



ORDIN

„25” iunie 2026

Nr. 118

mun. Chișinău

Cu privire la aprobarea Ghidului metodologic privind monitorizarea de mediu de către operatorii economici, raportarea rezultatelor monitorizării, verificarea calității rapoartelor și validarea datelor de mediu raportate

În temeiul art. 10 alin. (1), lit. o) și alin. (2) lit. a) din Legea nr. 227/2022 privind emisiile industriale (Monitorul Oficial Nr. 326-333 art. 628, din. 21.10.2022), pct. 9, subpct. 10) și pct. 10, subct. 12 din Regulamentul cu privire la organizarea și funcționarea Ministerului Mediului, aprobat prin Hotărârea Guvernului nr. 305/2026,

ORDON:

1. Se aprobă Ghidul metodologic privind monitorizarea de mediu de către operatorii economici, raportarea rezultatelor monitorizării, verificarea calității rapoartelor și validarea datelor de mediu raportate (se anexează).
2. Agenția de Mediu și Inspectoratul pentru Protecția Mediului vor utiliza prevederile Ghidului metodologic în procesul de informare, evaluare și verificare a sistemelor de monitoring implementat de operatori.
3. Prezentul ordin se publică pe pagina web oficială a Ministerului Mediului.
4. Controlul asupra executării prezentului Ordin se pune în sarcina dnei Victoria GRATII, Secretară de Stat

Ministru

Gheorghe HAJDER

CAPITOLUL I DISPOZIȚII GENERALE

Secțiunea a 1-a Scopul ghidului

1. Prezentul Ghid stabilește cadrul metodologic privind organizarea, implementarea, gestionarea, evaluarea și raportarea activităților de monitorizare de mediu de către operatorii activităților industriale și economice reglementate de legislația națională în domeniul prevenirii și controlului integrat al poluării.

2. Prezentul Ghid este elaborat în scopul asigurării unei abordări uniforme la nivel național privind planificarea și realizarea activităților de monitorizare de mediu de către operatorii economici (*în continuare- Automonitorizare*), precum și privind utilizarea informațiilor rezultate din aceste activități în procesul de evaluare a conformării cu cerințele legislației de mediu și ale actelor permissive de mediu.

3. Ghidul urmărește consolidarea responsabilității operatorilor pentru monitorizarea impactului activităților desfășurate asupra mediului, în conformitate cu obligațiile prevăzute la art. 10 alin. (1) din Legea nr. 227/2022 privind emisiile industriale și cu principiul potrivit căruia operatorul este principalul responsabil pentru prevenirea și controlul poluării generate de activitatea sa.

4. În contextul implementării principiilor prevenirii și controlului integrat al poluării, monitorizarea efectuată de către operatorii economici constituie un instrument esențial de management de mediu prin intermediul căruia operatorul identifică, evaluează și gestionează efectele activităților desfășurate asupra aerului, apei, solului, subsolului, biodiversității și altor componente ale mediului.

5. Prezentul Ghid urmărește asigurarea unei interpretări unitare a obligațiilor privind monitorizarea emisiilor și a altor parametri de mediu stabiliți prin autorizațiile de mediu și autorizațiile integrate de mediu, precum și dezvoltarea unor practici uniforme privind colectarea, validarea, păstrarea și raportarea datelor de mediu.

6. Aplicarea prevederilor prezentului Ghid trebuie să contribuie la:

- 6.1. creșterea nivelului de conformare cu legislația de mediu;
- 6.2. îmbunătățirea calității informațiilor utilizate în procesul decizional;
- 6.3. prevenirea producerii incidentelor și accidentelor de mediu;
- 6.4. identificarea timpurie a situațiilor susceptibile să genereze depășirea valorilor-limită de emisie;
- 6.5. creșterea eficienței activităților de control și supraveghere de mediu;
- 6.6. promovarea utilizării celor mai bune tehnici disponibile și a practicilor moderne de management de mediu.

Secțiunea a 2-a

Rolul automonitorizării în sistemul național de prevenire și control al poluării

7. Automonitorizarea reprezintă unul dintre instrumentele fundamentale ale sistemului național de prevenire și control al poluării, având rolul de a asigura monitorizarea continuă a impactului activităților industriale și economice asupra mediului și de a furniza informațiile necesare pentru evaluarea gradului de conformare cu cerințele legislației de mediu și ale actelor permissive emise de autoritățile competente.

8. În cadrul sistemului de prevenire și control integrat al poluării, automonitorizarea constituie principalul mecanism prin care operatorul urmărește în mod sistematic efectele activităților desfășurate asupra factorilor de mediu și verifică respectarea condițiilor de exploatare stabilite prin autorizația de mediu sau autorizația integrată de mediu.

9. Automonitorizarea reprezintă o componentă esențială a principiului responsabilității operatorului pentru prevenirea și reducerea impactului asupra mediului, fiind bazată pe obligația acestuia de a identifica, măsura, evalua și gestiona impacturile generate de activitatea desfășurată pe întreaga durată de funcționare a instalației, în conformitate cu cerințele prevăzute la art. 10 și art. 19 din Legea nr. 227/2022 privind emisiile industriale.

10. În conformitate cu principiile prevenirii și controlului integrat al poluării, automonitorizarea nu se limitează la monitorizarea emisiilor provenite din instalație, ci include, după caz, monitorizarea consumului de resurse naturale, a generării și gestionării deșeurilor, a utilizării substanțelor periculoase, a eficienței echipamentelor de reducere a poluării, precum și a altor parametri relevanți pentru evaluarea performanței de mediu a operatorului.

11. Sistemul de automonitorizare contribuie la realizarea următoarelor obiective de interes public:

11.1. prevenirea producerii poluării și reducerea riscului de apariție a impacturilor negative asupra mediului și sănătății populației;

11.2. identificarea timpurie a tendințelor de deteriorare a performanței de mediu a instalației;

11.3. detectarea și remedierea promptă a neconformităților și a situațiilor susceptibile să conducă la depășirea valorilor-limită de emisie;

11.4. evaluarea eficienței măsurilor de prevenire și reducere a poluării implementate de operator;

11.5. asigurarea disponibilității informațiilor necesare pentru procesul de autorizare, control și supraveghere de mediu;

11.6. fundamentarea deciziilor privind îmbunătățirea performanței de mediu a instalațiilor și aplicarea celor mai bune tehnici disponibile.

12. Datele generate prin automonitorizare constituie una dintre principalele surse de informații utilizate de autoritățile competente în procesul de reglementare, supraveghere și control al activităților cu impact asupra mediului.

13. Rezultatele automonitorizării sunt utilizate de Agenția de Mediu pentru evaluarea respectării condițiilor prevăzute în actele permissive de mediu, pentru revizuirea și actualizarea acestora, precum și pentru fundamentarea deciziilor privind autorizarea activităților industriale și economice.

14. Rezultatele automonitorizării sunt utilizate de Inspectoratul pentru Protecția Mediului în procesul de planificare și desfășurare a activităților de control, de evaluare a conformării operatorilor și de aplicare a măsurilor prevăzute de legislația de mediu.

15. Automonitorizarea reprezintă un element complementar și indispensabil al sistemului de control de stat asupra respectării legislației de mediu, fără a substitui atribuțiile de verificare și control exercitate de autoritățile competente.

16. În cadrul unui sistem modern de asigurare a conformării cu legislația de mediu, automonitorizarea, controlul de mediu și autorizarea de mediu formează un mecanism integrat și interdependent, destinat prevenirii poluării, reducerii impactului asupra mediului și asigurării unui nivel ridicat de protecție a mediului în ansamblul său.

17. Automonitorizarea trebuie să fie concepută și implementată astfel încât să permită evaluarea continuă a performanței de mediu a instalației, să asigure trasabilitatea și fiabilitatea informațiilor generate și să ofere autorităților competente un grad rezonabil de încredere în exactitatea și reprezentativitatea datelor raportate.

18. În procesul de implementare a prezentului Ghid, automonitorizarea trebuie abordată ca parte integrantă a sistemului de management al conformării de mediu al operatorului și nu exclusiv ca obligație de raportare a unor rezultate de monitorizare către autoritățile competente.

Secțiunea a 3-a

Domeniul de aplicare

19. Prezentul Ghid stabilește cadrul metodologic general, principiile și cerințele aplicabile organizării, implementării, administrării, documentării, evaluării și raportării activităților de automonitorizare a mediului desfășurate de operatorii activităților industriale și economice care, prin natura, amploarea sau caracteristicile proceselor tehnologice utilizate, pot genera efecte asupra mediului. Ghidul are ca obiect asigurarea unei abordări unitare, sistematice și bazate pe risc a procesului de automonitorizare, în vederea evaluării performanței de mediu, demonstrării conformării cu obligațiile legale și condițiile de reglementare aplicabile, prevenirii și controlului poluării, precum și furnizării unor date caracterizate prin relevanță, reprezentativitate, trasabilitate, comparabilitate și credibilitate științifică.

20. Prevederile prezentului Ghid se aplică tuturor operatorilor care, în conformitate cu legislația națională de mediu și cu actele de reglementare emise de autoritățile competente, au obligația de a monitoriza impactul activităților desfășurate asupra mediului și de a asigura colectarea, înregistrarea, validarea, stocarea, gestionarea și raportarea datelor relevante privind performanța de mediu a instalațiilor, proceselor și activităților aflate în exploatare.

21. Obligațiile de automonitorizare reglementate prin prezentul Ghid derivă, după caz, din:

21.1. prevederile legislației de mediu aplicabile, inclusiv ale Legii nr. 227/2022 privind emisiile industriale, Legii apelor nr. 272/2011, Legii nr. 98/2022 privind calitatea aerului atmosferic, Legii nr. 209/2016 privind deșeurile, Legii nr. 74/2024 privind acțiunile climatice, Legii nr. 1515/1993 privind protecția mediului înconjurător, precum și ale altor acte normative care instituie obligații privind monitorizarea, raportarea și verificarea impactului asupra mediului;

21.2. condițiile și cerințele stabilite prin autorizația integrată de mediu, autorizația de mediu, autorizația de mediu pentru folosința specială a apei, acordul de mediu, decizia privind evaluarea impactului asupra mediului ori prin alte acte administrative individuale emise în conformitate cu legislația de mediu;

21.3. concluziile privind cele mai bune tehnici disponibile (BAT), documentele de referință privind cele mai bune tehnici disponibile (BREF), nivelurile de emisie asociate BAT, precum și cerințele de monitorizare prevăzute în acestea.

22. Pentru activitățile reglementate de Legea nr. 227/2022 privind emisiile industriale, sistemul de automonitorizare trebuie proiectat și implementat în conformitate cu concluziile BAT aplicabile, documentele de referință BREF, nivelurile de emisie asociate BAT și cerințele de monitorizare aferente acestora. În acest context, automonitorizarea constituie un instrument esențial pentru verificarea respectării condițiilor de exploatare, evaluarea eficienței măsurilor de prevenire și control al poluării și demonstrarea conformării cu cerințele de reglementare aplicabile.

23. Obiectul, amploarea și conținutul activităților de automonitorizare sunt determinate de natura și caracteristicile activității desfășurate, de procesele tehnologice utilizate, de tipul și caracteristicile surselor de impact asupra mediului, de particularitățile amplasamentului, de sensibilitatea receptorilor de mediu, de riscurile de mediu identificate, precum și de obligațiile stabilite prin legislația aplicabilă și prin actele de reglementare de mediu. Activitățile de automonitorizare pot viza, după caz, emisiile în aer, evacuările și deversările în ape, apele subterane, solul și subsolul, deșeurile generate și gestionate, consumul de resurse naturale, utilizarea substanțelor și amestecurilor periculoase, emisiile de gaze cu efect de seră, zgomotul, vibrațiile, mirosurile, precum și orice alți parametri relevanți pentru evaluarea și demonstrarea performanței de mediu a operatorului.

24. Prezentul Ghid se aplică pe întreaga durată a ciclului de viață al activității reglementate, incluzând etapele de proiectare, construire, punere în funcțiune, exploatare, funcționare în condiții anormale, modificare substanțială, extindere, suspendare temporară, dezafectare, închidere și postînchidere, în măsura în care acestea pot genera efecte asupra mediului sau pot influența parametrii care fac obiectul monitorizării. Aplicarea principiilor și cerințelor prevăzute de prezentul Ghid urmărește asigurarea continuității procesului de supraveghere a impactului asupra mediului și gestionarea adecvată a riscurilor asociate diferitelor etape ale ciclului de viață al activității.

25. Activitățile de automonitorizare trebuie să permită evaluarea continuă a gradului de conformare cu cerințele legale și cu condițiile stabilite prin actele de reglementare, verificarea eficacității măsurilor de prevenire și reducere a poluării, identificarea timpurie a neconformităților și a tendințelor de deteriorare a performanței de mediu, precum și fundamentarea deciziilor privind adoptarea măsurilor corective și preventive necesare. În acest sens, automonitorizarea reprezintă un instrument esențial pentru managementul performanței de mediu și pentru aplicarea principiilor precauției, prevenirii la sursă, transparenței și responsabilității pentru impactul generat asupra mediului.

26. Prezentul Ghid constituie un document metodologic de referință pentru:

26.1. operatorii care desfășoară activități industriale și economice supuse procedurilor de reglementare în domeniul protecției mediului;

26.2. Agenția de Mediu, în procesul de emitere, revizuire, reexaminare și actualizare a actelor de reglementare de mediu;

26.3. Inspectoratul pentru Protecția Mediului, în exercitarea atribuțiilor de inspecție și control, precum și în evaluarea conformării pe baza datelor generate prin automonitorizare;

26.4. Instituția Publică „Autoritatea de Meteorologie și Monitoring de Mediu” și alte autorități publice competente implicate în colectarea, validarea, interpretarea și utilizarea informațiilor privind starea mediului;

26.5. laboratoarele acreditate care efectuează activități de monitorizare, prelevare și analiză în numele operatorilor;

26.6. persoanele fizice și juridice implicate în proiectarea, implementarea, evaluarea, verificarea sau auditarea sistemelor de automonitorizare a mediului.

Secțiunea a 4-a

Principiile automonitorizării

27. Automonitorizarea se realizează cu respectarea principiilor generale ale dreptului mediului consacrate de legislația națională și de acquis-ul Uniunii Europene, precum și a principiilor care guvernează prevenirea și controlul integrat al poluării, utilizarea durabilă a resurselor naturale, gestionarea riscurilor de mediu și asigurarea conformării cu legislația de mediu. Aplicarea acestor principii urmărește asigurarea unui nivel ridicat de protecție a mediului, prevenirea producerii poluării și furnizarea unor informații credibile și verificabile privind performanța de mediu a operatorului:

27.1. Principiul responsabilității operatorului:

27.1.1. Automonitorizarea se întemeiază pe principiul potrivit căruia responsabilitatea primară pentru cunoașterea, evaluarea și gestionarea impactului asupra mediului revine operatorului care desfășoară activitatea respectivă.

27.1.2. Operatorul este responsabil pentru proiectarea, implementarea, funcționarea și menținerea sistemului de automonitorizare, pentru selectarea metodelor și procedurilor de monitorizare adecvate, pentru asigurarea resurselor tehnice și umane necesare, precum și pentru organizarea mecanismelor interne de verificare și control al calității datelor.

27.1.3. Responsabilitatea operatorului include asigurarea exactității, completitudinii, reprezentativității și integrității informațiilor generate, indiferent dacă activitățile de monitorizare sunt realizate cu resurse proprii sau prin contractarea unor laboratoare ori prestatori externi de servicii.

27.1.4. Delegarea unor activități de monitorizare către terți nu exonerează operatorul de responsabilitatea privind respectarea obligațiilor prevăzute de legislația de mediu și de actele permissive de mediu.

27.2. Principiul prevenirii:

27.2.1. Automonitorizarea trebuie să constituie un instrument activ de prevenire a poluării și nu exclusiv un mecanism de constatare ulterioară a neconformităților.

27.2.2. Sistemul de automonitorizare trebuie organizat astfel încât să permită identificarea timpurie a tendințelor de deteriorare a performanței de mediu, a deficiențelor de funcționare a proceselor tehnologice și a situațiilor susceptibile să conducă la depășirea valorilor-limită de emisie sau la producerea unor incidente de mediu.

27.2.3. Informațiile generate prin automonitorizare trebuie utilizate de operator pentru adoptarea măsurilor preventive necesare în vederea reducerii riscurilor de mediu și evitării producerii poluării.

27.3. Principiul precauției:

27.3.1. În situațiile în care există incertitudini privind natura, amploarea sau probabilitatea producerii unui impact asupra mediului, automonitorizarea trebuie organizată astfel încât să permită identificarea și evaluarea riscurilor potențiale înainte de materializarea efectelor adverse.

27.3.2. Lipsa unor informații complete sau a unei certitudini științifice absolute privind existența unui risc nu poate justifica omiterea monitorizării unor parametri relevanți pentru protecția mediului.

27.3.3. În cazul activităților care implică riscuri semnificative pentru mediu sau sănătatea umană, operatorul trebuie să asigure un nivel adecvat de monitorizare care să permită detectarea în timp util a eventualelor efecte adverse și adoptarea măsurilor de gestionare a acestora.

27.4. Principiul prevenirii și controlului integrat al poluării:

27.4.1. Automonitorizarea trebuie să reflecte abordarea integrată promovată de legislația privind prevenirea și controlul integrat al poluării și să permită evaluarea impactului activității asupra mediului în ansamblul său.

27.4.2. Sistemul de automonitorizare trebuie să ia în considerare toate componentele de mediu relevante și să evite situațiile în care reducerea impactului asupra unei componente de mediu conduce la creșterea impactului asupra unei alte componente.

27.4.3. Monitorizarea trebuie să permită evaluarea eficienței măsurilor implementate pentru prevenirea și reducerea poluării, inclusiv a performanței echipamentelor și instalațiilor destinate controlului emisiilor.

27.4.4. În cazul instalațiilor reglementate prin Legea nr. 227/2022 privind emisiile industriale, sistemul de automonitorizare trebuie organizat în concordanță cu concluziile privind cele mai bune tehnici disponibile (BAT) și cu cerințele de monitorizare asociate acestora.

27.5. Principiul proporționalității și al abordării bazate pe risc:

27.5.1. Complexitatea, amplitudinea și frecvența activităților de automonitorizare trebuie să fie proporționale cu natura activității desfășurate, caracteristicile proceselor tehnologice utilizate, nivelul emisiilor generate și riscurile asociate pentru mediu și sănătatea umană.

27.5.2. Stabilirea parametrilor monitorizați, a punctelor de monitorizare și a frecvențelor de măsurare trebuie să se bazeze pe o evaluare adecvată a riscurilor și a impacturilor potențiale generate de activitatea desfășurată.

27.5.3. Operatorii ale căror activități prezintă un potențial ridicat de impact asupra mediului trebuie să implementeze sisteme de automonitorizare mai complexe și mai detaliate decât operatorii care desfășoară activități cu impact redus.

27.6. Principiul reprezentativității:

27.6.1. Sistemul de automonitorizare trebuie să fie conceput astfel încât datele generate să reflecte în mod fidel condițiile reale de funcționare ale instalației și impactul efectiv al activității asupra mediului.

27.6.2. Punctele de monitorizare, metodele de prelevare a probelor, procedurile de analiză și frecvențele de monitorizare trebuie selectate astfel încât să asigure obținerea unor rezultate reprezentative și comparabile.

27.6.3. Monitorizarea trebuie să acopere toate sursele și procesele relevante pentru evaluarea performanței de mediu și nu poate fi limitată la perioadele de funcționare optimă a instalației.

27.7. Principiul trasabilității:

27.7.1. Toate activitățile desfășurate în cadrul sistemului de automonitorizare trebuie documentate și înregistrate într-o manieră care să permită verificarea ulterioară a modului de generare și prelucrare a datelor.

27.7.2. Operatorul trebuie să asigure trasabilitatea completă a informațiilor generate, de la etapa de prelevare a probelor sau efectuare a măsurărilor și până la etapa de raportare și arhivare a rezultatelor.

27.7.3. Sistemul de automonitorizare trebuie să permită identificarea sursei fiecărei informații, a metodei utilizate, a persoanelor responsabile și a eventualelor modificări operate asupra datelor inițiale.

27.8. Principiul fiabilității și asigurării calității datelor:

27.8.1. Datele generate prin automonitorizare trebuie să fie exacte, complete, coerente, verificabile și adecvate scopului pentru care sunt utilizate.

27.8.2. Operatorul trebuie să utilizeze metode de monitorizare recunoscute, proceduri documentate și echipamente corespunzătoare și să asigure efectuarea analizelor de laborator de către laboratoare competente, acreditate, după caz, în conformitate cu cerințele legislației aplicabile.

27.8.3. Sistemul de automonitorizare trebuie să includă măsuri adecvate de asigurare și control al calității, menite să garanteze credibilitatea și integritatea informațiilor raportate.

27.9. Principiul transparenței:

27.9.1. Informațiile generate prin automonitorizare trebuie să fie accesibile autorităților competente și să poată fi prezentate, la cerere, în condițiile prevăzute de legislația aplicabilă.

27.9.2. În măsura în care informațiile generate constituie informații de mediu în sensul legislației privind accesul publicului la informația de mediu, acestea trebuie puse la dispoziția publicului cu respectarea condițiilor și limitărilor prevăzute de lege.

27.9.3. Sistemul de automonitorizare trebuie să permită furnizarea unor informații clare, complete și verificabile privind performanța de mediu a operatorului.

27.10. Principiul îmbunătățirii continue:

27.10.1. Sistemul de automonitorizare trebuie revizuit periodic pentru a asigura menținerea eficacității și adecvării acestuia în raport cu evoluția activității desfășurate și cu modificările intervenite în cadrul normativ aplicabil.

27.10.2. Operatorul trebuie să analizeze periodic rezultatele monitorizării și să utilizeze informațiile obținute pentru identificarea oportunităților de reducere a impactului asupra mediului și de îmbunătățire a performanței de mediu.

27.10.3. Revizuirea sistemului de automonitorizare trebuie realizată inclusiv în cazul modificării proceselor tehnologice, actualizării concluziilor BAT, modificării condițiilor prevăzute în actele permissive de mediu sau apariției unor noi riscuri și impacturi asupra mediului.

Secțiunea a 5-a

Definiții și termeni utilizați

28. În sensul prezentului Ghid, termenii și expresiile utilizate, cu excepția celor prevăzute la pct. 29, au semnificațiile prevăzute de Legea nr. 1515/1993 privind protecția mediului înconjurător, Legea nr. 227/2022 privind emisiile industriale, Legea apelor nr. 272/2011, Legea nr. 209/2016 privind deșeurile, Legea nr. 98/2022 privind calitatea aerului atmosferic, Legea nr. 74/2024 privind acțiunile climatice, precum și de alte acte normative relevante din domeniul protecției mediului.

29. În sensul prezentului ghid, următorii termeni se definesc după cum urmează:

29.1. *Automonitorizare* – proces sistematic și continuu realizat de operator în vederea măsurării, observării, evaluării, înregistrării și raportării parametrilor de mediu relevanți pentru activitatea desfășurată, în scopul verificării conformării cu cerințele legislației de mediu și cu condițiile stabilite prin actele permissive de mediu.

29.2. *Sistem de automonitorizare* – totalitatea măsurilor organizatorice, procedurilor operaționale, echipamentelor, punctelor de monitorizare, metodelor de măsurare, resurselor umane și mecanismelor de control al calității utilizate de operator pentru realizarea activităților de automonitorizare.

29.3. *Plan de monitorizare* – document elaborat de operator care stabilește parametrii monitorizați, punctele de monitorizare, metodele utilizate, frecvențele de monitorizare, responsabilitățile interne, procedurile de raportare și mecanismele de asigurare a calității datelor.

29.4. *Parametru monitorizat* – indicator fizic, chimic, biologic, energetic sau operațional a cărui valoare este determinată în cadrul activităților de automonitorizare.

29.5. *Indicator de performanță de mediu* – parametru utilizat pentru evaluarea performanței de mediu a unei instalații, a unui proces tehnologic sau a unei activități economice.

29.6. *Punct de monitorizare* – locație fizică, punct de prelevare sau punct de măsurare stabilit pentru determinarea parametrilor monitorizați.

29.7. *Monitorizare continuă* – monitorizare realizată prin intermediul sistemelor automate care furnizează informații în mod permanent sau la intervale regulate prestabilite.

29.8. *Monitorizare periodică* – monitorizare realizată la intervale de timp determinate, conform unui Plan de monitorizare aprobat sau stabilit prin actul permisiv de mediu.

29.9. *Sistem automat de monitorizare* – ansamblu de echipamente și programe informatice utilizate pentru măsurarea, înregistrarea și transmiterea automată a datelor de monitorizare.

29.10. *Monitorizare asociată BAT* – monitorizare realizată în conformitate cu cerințele prevăzute în concluziile privind cele mai bune tehnici disponibile (BAT).

29.11. *Valoare-limită de emisie* – valoare maximă admisibilă a unei emisii, stabilită prin legislația aplicabilă sau prin actul permisiv de mediu.

29.12. *Nivel de emisie asociat BAT (BAT-AEL)* – interval al nivelurilor de emisie asociate celor mai bune tehnici disponibile, stabilit prin concluziile BAT.

29.13. *Neconformitate* – orice abatere de la cerințele legislației de mediu, de la condițiile prevăzute în actele permissive de mediu sau de la procedurile aprobate de monitorizare.

29.14. *Incident de mediu* – eveniment neplanificat care poate conduce la poluarea mediului, deteriorarea componentelor de mediu sau încălcarea condițiilor de autorizare.

29.15. *Date primare* – informații obținute direct în urma măsurărilor, observațiilor sau analizelor efectuate în cadrul activităților de monitorizare.

29.16. *Validarea datelor* – proces de verificare a caracterului complet, coerent, plauzibil și corect al informațiilor generate prin monitorizare.

29.17. *Trasabilitate* – posibilitatea de a reconstitui și verifica întregul proces de generare, prelucrare, utilizare și raportare a datelor de monitorizare.

29.18. *Asigurarea calității* – totalitatea măsurilor planificate și sistematice implementate pentru garantarea calității datelor generate prin automonitorizare.

29.19. *Controlul calității* – activități operaționale realizate pentru verificarea și menținerea nivelului de calitate al măsurărilor, analizelor și informațiilor generate.

29.20. *Raport de automonitorizare* – document elaborat de operator care prezintă rezultatele activităților de monitorizare, evaluarea conformării și informațiile prevăzute de legislația aplicabilă sau de actele permissive de mediu.

29.21. *Conformare de mediu* – starea în care activitatea desfășurată respectă integral cerințele legislației de mediu, condițiile stabilite prin actele permissive de mediu și obligațiile asumate de operator.

CAPITOLUL II

OBLIGAȚIILE OPERATORULUI PRIVIND AUTOMONITORIZAREA

Secțiunea a 1-a

Responsabilitățile operatorului

30. Operatorul activității industriale sau economice este responsabil pentru organizarea, implementarea, funcționarea, menținerea și îmbunătățirea continuă a sistemului de automonitorizare, astfel încât acesta să permită evaluarea permanentă a impactului activității desfășurate asupra mediului și verificarea respectării obligațiilor stabilite prin legislația de mediu și prin actele permissive de mediu aplicabile, în conformitate cu art. 10 și art. 19 din Legea nr. 227/2022.

31. Responsabilitatea operatorului privind automonitorizarea constituie o obligație permanentă și continuă, exercitată pe întreaga durată de viață a activității reglementate, inclusiv în perioadele de funcționare normală, funcționare anormală, oprire temporară, mentenanță, avarie, modernizare, extindere, suspendare a activității, dezafectare și închidere a instalației, în măsura în care aceste situații pot genera impact asupra mediului.

32. Operatorul este obligat să asigure implementarea unui sistem de automonitorizare adecvat naturii, amplitudinii și complexității activității desfășurate, riscurilor de mediu asociate acestora, caracteristicilor amplasamentului, sensibilității componentelor de mediu afectate și cerințelor stabilite prin actele de reglementare aplicabile.

33. Operatorul poartă răspunderea pentru exactitatea, completitudinea, reprezentativitatea, trasabilitatea și integritatea tuturor informațiilor generate prin activitățile de automonitorizare, indiferent dacă acestea sunt realizate prin intermediul personalului propriu sau prin contractarea unor prestatori externi de servicii.

34. Operatorul este obligat să organizeze activitățile de automonitorizare astfel încât acestea să permită:

- 34.1 identificarea și evaluarea tuturor surselor de impact asupra mediului;
- 34.2 monitorizarea respectării valorilor-limită de emisie și a altor condiții stabilite prin actele permissive de mediu;
- 34.3 verificarea performanței instalațiilor și echipamentelor de prevenire și reducere a poluării;
- 34.4 detectarea timpurie a neconformităților și a situațiilor susceptibile să genereze poluare;
- 34.5 fundamentarea măsurilor corective și preventive necesare pentru menținerea conformării.

35. Operatorul trebuie să utilizeze rezultatele automonitorizării în procesul intern de management de mediu și să asigure analizarea periodică a informațiilor generate în vederea îmbunătățirii performanței de mediu a activității desfășurate.

36. În cazul identificării unor depășiri ale valorilor-limită de emisie, al producerii unor incidente de mediu sau al constatării unor disfuncționalități ale sistemului de monitorizare, operatorul este obligat să adopte fără întârziere măsurile necesare pentru remedierea situației și prevenirea repetării acesteia.

Secțiunea a 2-a

Desemnarea persoanelor responsabile

37. Operatorul poate să desemneze, prin act administrativ intern, una sau mai multe persoane responsabile de organizarea și coordonarea activităților de automonitorizare.

38. Persoanele desemnate trebuie să dispună de pregătirea profesională, competențele și experiența necesare pentru îndeplinirea atribuțiilor ce le revin în domeniul monitorizării și managementului de mediu.

39. Actul de desemnare trebuie să stabilească în mod clar atribuțiile, responsabilitățile și limitele de competență ale persoanelor responsabile, precum și relațiile funcționale dintre acestea și celelalte structuri ale operatorului.

40. Responsabilul pentru automonitorizare coordonează procesul de planificare, organizare și desfășurare a activităților de monitorizare și asigură comunicarea cu autoritățile competente în domeniul protecției mediului.

41. Atribuțiile persoanei responsabile includ, fără a se limita la:

- 41.1 elaborarea și revizuirea/actualizarea Planurilor de monitorizare;
- 41.2 coordonarea activităților de prelevare și analiză;
- 41.3 verificarea și validarea rezultatelor monitorizării;
- 41.4 gestionarea registrelor și evidențelor de mediu;
- 41.5 întocmirea și transmiterea rapoartelor către autoritățile competente;
- 41.6 monitorizarea implementării măsurilor corective și preventive;
- 41.7 coordonarea relației cu laboratoarele acreditate și alți prestatori de servicii implicați în procesul de monitorizare;

42. Operatorul trebuie să asigure desemnarea unor persoane suplente pentru situațiile în care persoanele responsabile nu își pot exercita atribuțiile, astfel încât continuitatea activităților de automonitorizare să nu fie afectată.

43. Modificarea persoanelor responsabile trebuie însoțită de transmiterea integrală a documentației, evidențelor și informațiilor relevante privind sistemul de automonitorizare.

Secțiunea a 3-a

Organizarea sistemului intern de automonitorizare

44. Operatorul este obligat să instituie și să mențină un sistem intern de monitorizare care să permită gestionarea eficientă și documentată a tuturor activităților de automonitorizare desfășurate în cadrul instalației sau activității reglementate.

45. Sistemul intern de monitorizare trebuie să fie integrat în structura generală de management a operatorului și să fie adaptat particularităților tehnologice și operaționale ale activității desfășurate.

46. Organizarea sistemului intern de monitorizare trebuie să asigure delimitarea clară a responsabilităților și fluxurilor de informații între personalul implicat în:

- 46.1 exploatarea instalațiilor;
- 46.2 întreținerea și mentenanța echipamentelor;
- 46.3 monitorizarea și prelevarea probelor;
- 46.4 gestionarea datelor și evidențelor;
- 46.5 raportarea către autoritățile competente;
- 46.6 adoptarea măsurilor corective și preventive.

47. Sistemul intern de monitorizare trebuie să includă mecanisme documentate pentru:

- 47.1 planificarea activităților de monitorizare;
- 47.2 colectarea și validarea datelor;
- 47.3 identificarea și investigarea neconformităților;
- 47.4 gestionarea incidentelor de mediu;
- 47.5 controlul documentelor și înregistrărilor;

47.6 revizuirea periodică a performanței sistemului.

48. Operatorul trebuie să asigure evaluarea periodică a eficacității sistemului intern de monitorizare și să adopte măsuri de îmbunătățire ori de câte ori sunt identificate deficiențe sau oportunități de optimizare.

49. Operatorul asigură elaborarea și aprobarea procedurilor operaționale interne care să reglementeze modul de desfășurare a activităților de automonitorizare.

50. Procedurile operaționale trebuie să fie redactate într-o formă clară, accesibilă și suficient de detaliată pentru a asigura aplicarea uniformă a activităților de monitorizare de către personalul implicat.

51. Procedurile trebuie să fie revizuite periodic și actualizate ori de câte ori intervin modificări ale proceselor tehnologice, ale cerințelor legale, ale condițiilor de autorizare sau ale sistemului de monitorizare.

52. În funcție de specificul activității, operatorul trebuie să dispună cel puțin de proceduri privind:

- 52.1 organizarea activităților de monitorizare;
- 52.2 prelevarea și manipularea probelor;
- 52.3 exploatarea și întreținerea echipamentelor de monitorizare;
- 52.4 verificarea și validarea rezultatelor;
- 52.5 gestionarea datelor și evidențelor;
- 52.6 raportarea internă și externă;
- 52.7 identificarea și tratarea neconformităților;
- 52.8 gestionarea incidentelor și situațiilor de urgență;
- 52.9 controlul documentelor și arhivarea informațiilor.

53. Operatorul este responsabil pentru asigurarea resurselor umane, tehnice, materiale și financiare necesare funcționării corespunzătoare a sistemului de automonitorizare.

54. Resursele alocate trebuie să fie proporționale cu complexitatea activității desfășurate, cu nivelul de risc asociat acesteia și cu cerințele de monitorizare stabilite prin legislația aplicabilă și actele permissive de mediu.

55. Operatorul trebuie să asigure disponibilitatea echipamentelor necesare pentru efectuarea măsurărilor și monitorizărilor prevăzute în Planul de monitorizare.

56. Echipamentele utilizate trebuie să fie adecvate scopului pentru care sunt folosite, să fie întreținute corespunzător și să fie supuse verificărilor, calibrărilor și operațiunilor de mentenanță necesare pentru asigurarea exactității rezultatelor.

57. Operatorul trebuie să prevadă anual resurse financiare suficiente pentru:

- 58.1 efectuarea monitorizărilor și analizelor de laborator;
- 58.2 întreținerea și calibrarea echipamentelor;
- 58.3 contractarea laboratoarelor acreditate;
- 58.4 instruirea personalului;
- 58.5 implementarea măsurilor corective și preventive;
- 58.6 dezvoltarea și modernizarea sistemului de monitorizare.

58. Insuficiența resurselor financiare nu poate constitui temei pentru neîndeplinirea obligațiilor de automonitorizare prevăzute de legislația de mediu sau de actele permissive de mediu.

Secțiunea a 4-a **Contractarea laboratoarelor acreditate**

59. În situațiile în care activitățile de monitorizare necesită efectuarea unor analize, măsurări sau încercări specializate, operatorul trebuie să contracteze laboratoare competente și acreditate pentru domeniul relevant de activitate, în condițiile legislației aplicabile.

60. Selectarea laboratoarelor trebuie realizată pe baza competenței tehnice demonstrate, a domeniului acreditării, a experienței relevante și a capacității de a efectua determinările necesare în conformitate cu metodele și standardele aplicabile.

61. Operatorul trebuie să verifice periodic menținerea acreditării laboratoarelor contractate și să păstreze documentele care confirmă competența acestora.

62. Contractarea unui laborator acreditat nu transferă responsabilitatea legală privind respectarea obligațiilor de monitorizare de la operator către laborator.

63. Operatorul este responsabil pentru verificarea caracterului complet și conform al serviciilor prestate și pentru utilizarea rezultatelor obținute în procesul de evaluare a conformării.

64. În cazul utilizării laboratoarelor interne, operatorul trebuie să demonstreze că acestea dispun de personal calificat, metode documentate, echipamente adecvate și mecanisme de asigurare a calității comparabile cu cele aplicabile laboratoarelor acreditate.

Secțiunea a 5-a

Păstrarea și arhivarea informațiilor

65. Operatorul este obligat să instituie și să mențină un sistem documentat de evidență și arhivare a tuturor informațiilor generate în cadrul activităților de automonitorizare.

66. Sistemul de arhivare trebuie să asigure integritatea, trasabilitatea, accesibilitatea și recuperarea informațiilor pe întreaga perioadă de păstrare prevăzută de legislația aplicabilă sau de actele permissive de mediu.

67. Operatorul trebuie să păstreze cel puțin următoarele categorii de documente și informații:

67.1 Planurile de monitorizare;

67.2 procedurile operaționale interne;

67.3 rezultatele măsurărilor și analizelor;

67.4 rapoartele de încercări emise de laboratoare;

67.5 registrele și evidențele de monitorizare;

67.6 documentele privind calibrarea și mentenanța echipamentelor;

67.7 rapoartele transmise autorităților competente;

67.8 documentele privind incidentele, neconformitățile și măsurile corective;

67.9 documentele privind instruirea personalului;

67.10 documentele privind verificarea și validarea datelor.

68. Informațiile trebuie păstrate într-o formă care să permită verificarea ulterioară a modului de generare, prelucrare și raportare a acestora.

69. Operatorul trebuie să asigure protecția informațiilor împotriva deteriorării, pierderii, modificării neautorizate sau distrugerii accidentale.

70. Sistemele electronice utilizate pentru stocarea datelor trebuie să includă măsuri adecvate de securitate, copii de rezervă și mecanisme de recuperare a informațiilor.

71. Documentele și informațiile privind automonitorizarea trebuie puse la dispoziția autorităților competente la solicitarea acestora, în condițiile prevăzute de legislația aplicabilă.

72. Perioada de păstrare a informațiilor generate prin automonitorizare nu poate fi mai mică decât termenul prevăzut de legislația de mediu, de actele permissive de mediu sau de alte acte normative aplicabile, iar în lipsa unor prevederi exprese se recomandă păstrarea acestora pentru o perioadă de minimum 5 ani de la data generării.

CAPITOLUL III

ELABORAREA PLANULUI DE MONITORIZARE

Secțiunea a 1-a

Dispoziții generale privind elaborarea Planului de monitorizare

73. Planul de monitorizare reprezintă documentul operațional prin care sunt stabilite modalitățile de realizare a obligațiilor de monitorizare prevăzute de legislația de mediu și de actele permissive de mediu, inclusiv cerințele prevăzute la art. 19 și art. 20 din Legea nr. 227/2022.

74. În practică, eficiența unui sistem de automonitorizare nu este determinată exclusiv de volumul datelor colectate sau de numărul analizelor efectuate, ci în primul rând de capacitatea acestuia de a furniza informații relevante, exacte și utilizabile pentru înțelegerea impactului activității asupra mediului și pentru luarea deciziilor de management de mediu.

75. Experiența aplicării legislației privind emisiile industriale în statele membre ale Uniunii Europene demonstrează că automonitorizarea produce rezultate eficiente atunci când este concepută ca parte integrantă a procesului de gestionare a activității și nu exclusiv ca un mecanism de raportare către autoritățile competente. În acest sens, Planul de monitorizare ar trebui să permită operatorului nu doar să demonstreze conformarea cu cerințele legale aplicabile, ci și să identifice tendințele de evoluție ale impactului asupra mediului, să detecteze din timp eventualele neconformități și să fundamenteze măsurile necesare pentru prevenirea poluării.

76. Elaborarea Planului de monitorizare presupune o înțelegere detaliată a activității desfășurate, a proceselor tehnologice implicate, a fluxurilor de materii prime și materiale, a resurselor utilizate, a instalațiilor auxiliare și a tuturor elementelor care pot genera emisii, evacuări, deversări, deșeuri sau alte forme de impact asupra mediului.

77. În funcție de complexitatea activității desfășurate, elaborarea Planului de monitorizare poate implica participarea specialiștilor din domeniul protecției mediului, al proceselor tehnologice, al exploatării instalațiilor, al managementului calității și al altor structuri relevante din cadrul operatorului, astfel încât Planul de monitorizare să reflecte în mod adecvat particularitățile activității analizate.

78. Planul de monitorizare poate fi elaborat sub forma unui document unic sau poate include anexe tehnice, proceduri operaționale, registre, scheme tehnologice, planuri de amplasament și alte documente care permit descrierea completă a sistemului de monitorizare implementat.

79. Pentru a asigura eficiența sistemului de automonitorizare, Planul ar trebui să descrie în mod clar ce se monitorizează, unde se monitorizează, cum se monitorizează, cu ce frecvență se realizează monitorizarea, cine este responsabil pentru desfășurarea activităților respective și cum sunt gestionate și utilizate informațiile obținute.

Secțiunea a 2-a

Identificarea surselor de emisii și impact

80. Identificarea surselor de emisii și impact reprezintă etapa fundamentală a elaborării Planului de monitorizare. Calitatea întregului Plan de monitorizare depinde în mod direct de corectitudinea și exhaustivitatea acestei analize inițiale.

81. În cadrul acestei etape, operatorul poate realiza o analiză sistematică a întregului proces tehnologic, începând cu recepționarea materiilor prime și continuând cu toate etapele de producție,

transport intern, depozitare, tratare, valorificare și eliminare a produselor secundare și a deșeurilor generate.

82. Obiectivul principal al acestei analize constă în identificarea tuturor activităților și proceselor susceptibile să genereze impact asupra mediului, indiferent dacă impactul respectiv este permanent, temporar, direct, indirect, cumulativ sau accidental.

83. În practică, o parte semnificativă a neconformităților constatate în cadrul activităților industriale este asociată nu surselor principale de poluare, care sunt de regulă bine cunoscute și controlate, ci surselor secundare sau auxiliare care nu au fost evaluate corespunzător în procesul de planificare a monitorizării.

84. Din acest motiv, procesul de identificare a surselor de impact ar trebui să depășească analiza simplă a punctelor de emisie și să includă toate activitățile care pot influența starea mediului, inclusiv instalațiile auxiliare, zonele de depozitare, sistemele de epurare, infrastructura de transport intern, sistemele de evacuare a apelor și zonele utilizate pentru gestionarea deșeurilor.

85. În cadrul acestei analize poate fi utilă elaborarea unei hărți a fluxurilor tehnologice și a fluxurilor de mediu, care să permită identificarea relațiilor dintre procesele desfășurate și impacturile generate asupra diferitelor componente ale mediului.

86. O atenție deosebită ar trebui acordată situațiilor de funcționare anormală, pornire și oprire a instalațiilor, lucrărilor de mentenanță, incidentelor tehnologice și situațiilor de avarie, deoarece în astfel de circumstanțe nivelul impactului asupra mediului poate diferi semnificativ de cel înregistrat în condiții normale de funcționare.

87. Rezultatul acestei etape ar trebui să permită operatorului să stabilească în mod argumentat care sunt sursele relevante de impact și care dintre acestea necesită includerea în Planul de monitorizare.

Secțiunea a 3-a

Identificarea parametrilor de monitorizat

88. După identificarea surselor de emisii și a celorlalte forme de impact asupra mediului, următoarea etapă constă în stabilirea parametrilor care urmează să fie monitorizați. Această etapă are o importanță deosebită, deoarece informațiile generate prin automonitorizare vor fi relevante doar în măsura în care parametrii selectați reflectă în mod adecvat impactul activității asupra mediului.

89. În practică, nu toate caracteristicile unui proces tehnologic pot fi monitorizate și nici nu toate prezintă aceeași relevanță pentru protecția mediului. Din acest motiv, selectarea parametrilor presupune identificarea acelor indicatori care permit evaluarea celor mai importante aspecte de mediu asociate activității desfășurate și care oferă informații utile pentru controlul și prevenirea poluării.

90. Procesul de selectare a parametrilor ar trebui să pornească de la analiza surselor de impact identificate anterior și de la înțelegerea mecanismelor prin care activitatea desfășurată poate influența calitatea aerului, a apelor, a solului, a biodiversității sau a altor componente ale mediului.

91. Parametrii monitorizați ar trebui să permită atât verificarea respectării condițiilor stabilite prin actele permise de mediu, cât și evaluarea performanței de mediu a instalației pe termen mediu și lung. În acest sens, monitorizarea nu ar trebui limitată exclusiv la poluanții pentru care sunt stabilite valori-limită de emisie, ci poate include și alți indicatori relevanți pentru funcționarea instalației și prevenirea deteriorării mediului.

92. La selectarea parametrilor pot fi avute în vedere informațiile disponibile privind:

- 92.1 natura și compoziția materiilor prime utilizate;
- 92.2 caracteristicile combustibililor și substanțelor auxiliare;
- 92.3 procesele tehnologice aplicate;
- 92.4 poluanții generați în cadrul activității;
- 92.5 caracteristicile sistemelor de epurare și depoluare;
- 92.6 sensibilitatea mediului receptor;
- 92.7 rezultatele monitorizărilor și inspecțiilor anterioare;
- 92.8 concluziile privind cele mai bune tehnici disponibile, după caz.

93. În cazul activităților industriale și economice reglementate prin Legea nr. 227/2022 privind emisiile industriale, selectarea parametrilor de monitorizare ar trebui realizată în strânsă legătură cu condițiile stabilite în autorizația de mediu sau autorizația integrată de mediu, inclusiv cu valorile-limită de emisie și cu cerințele de monitorizare prevăzute pentru activitatea respectivă.

94. Pentru emisiile în aer, parametrii monitorizați pot include poluanții pentru care există valori-limită de emisie, precum și alți parametri relevanți pentru evaluarea performanței instalației, cum ar fi debitul gazelor reziduale, temperatura, conținutul de oxigen, umiditatea sau alți indicatori necesari pentru interpretarea rezultatelor măsurărilor.

95. În cazul evacuărilor de ape uzate, selectarea parametrilor poate avea în vedere atât indicatorii de calitate ai apei evacuată, cât și parametri operaționali care permit evaluarea eficienței proceselor de tratare și a funcționării instalațiilor de epurare.

96. În situațiile în care există riscul contaminării solului sau a apelor subterane, Planul de monitorizare poate include parametri specifici substanțelor utilizate, produse sau depozitate în cadrul amplasamentului, ținând cont de proprietățile acestora și de potențialul de migrare în mediu.

97. Pentru activitățile care pot afecta biodiversitatea, parametrii monitorizați pot include indicatori privind starea habitatelor, speciilor, ecosistemelor sau altor elemente relevante pentru evaluarea impactului asupra componentelor biologice ale mediului.

98. În procesul de elaborare a Planului de monitorizare este utilă diferențierea dintre parametri de conformare și parametri de control operațional.

99. Parametrii de conformare reprezintă acei parametri utilizați pentru verificarea respectării cerințelor prevăzute în actele permissive de mediu și în legislația aplicabilă. Rezultatele obținute pentru acești parametri sunt utilizate, de regulă, pentru demonstrarea conformării operatorului cu obligațiile de reglementare.

100. Parametrii de control operațional reprezintă indicatori utilizați pentru monitorizarea funcționării procesului tehnologic și a echipamentelor de depoluare. Deși aceștia nu sunt întotdeauna prevăzuți în actele permissive de mediu, monitorizarea lor poate contribui semnificativ la prevenirea apariției neconformităților și la optimizarea performanței de mediu.

101. În multe situații, modificarea unor parametri operaționali precedă apariția depășirilor valorilor-limită de emisie. Din acest motiv, includerea unor asemenea indicatori în Planul de monitorizare poate constitui un instrument eficient de avertizare timpurie.

102. Pe lângă monitorizarea directă a poluanților, operatorul poate utiliza parametri substitutivi sau indicatori indirecti atunci când aceștia permit evaluarea fiabilă a comportamentului procesului și a impactului asupra mediului. Utilizarea unor asemenea parametri este frecvent întâlnită în practicile europene de monitorizare și poate contribui la optimizarea costurilor și la creșterea frecvenței controlului operațional.

103. În cazul utilizării parametrilor substitutivi, este important ca relația dintre parametrul monitorizat și impactul asupra mediului să fie fundamentată tehnic și documentată corespunzător în cadrul Planului de monitorizare.

104. Parametrii selectați ar trebui să fie suficient de sensibili pentru a evidenția modificările relevante ale performanței de mediu și pentru a permite identificarea timpurie a tendințelor care pot conduce la apariția unor incidente, neconformități sau depășiri ale limitelor aplicabile.

105. Rezultatul acestei etape ar trebui să fie o listă clară și justificată a parametrilor care urmează să fie monitorizați pentru fiecare sursă de impact identificată, însoțită de argumentarea tehnică a relevanței acestora și de descrierea modului în care informațiile generate vor fi utilizate în procesul de management de mediu al operatorului.

Secțiunea a 4-a ***Stabilirea punctelor de monitorizare***

106. Stabilirea punctelor de monitorizare reprezintă una dintre etapele esențiale ale elaborării Planului de monitorizare, deoarece calitatea și relevanța informațiilor generate depind în mod direct de locul în care sunt efectuate măsurările sau prelevările de probe. Chiar și în situațiile în care sunt utilizate metode de analiză performante și echipamente corespunzătoare, rezultatele obținute pot deveni nereprezentative dacă punctele de monitorizare nu sunt amplasate corespunzător.

107. Obiectivul principal al procesului de selectare a punctelor de monitorizare constă în asigurarea faptului că informațiile colectate reflectă în mod fidel caracteristicile reale ale emisiilor, evacuărilor sau ale componentelor de mediu monitorizate și permit evaluarea impactului generat de activitatea desfășurată.

108. Stabilirea punctelor de monitorizare ar trebui realizată în baza unei analize a întregului flux tehnologic și a modului în care poluanții sunt generați, transportați, transformați sau evacuați în mediu. În acest sens, alegerea punctelor de monitorizare nu reprezintă doar o decizie privind amplasarea fizică a echipamentelor de măsurare, ci rezultatul unei evaluări tehnice privind comportamentul proceselor și al emisiilor asociate acestora.

109. În cadrul acestei etape poate fi utilă elaborarea unei scheme tehnologice care să evidențieze toate sursele de emisii, sistemele de colectare și tratare a poluanților, punctele de evacuare în mediu și receptorii de mediu potențial afectați. O asemenea abordare permite verificarea faptului că toate fluxurile relevante sunt incluse în Planul de monitorizare.

110. La stabilirea punctelor de monitorizare ar trebui să fie evitate locațiile în care rezultatele pot fi influențate de factori locali care nu reflectă condițiile reale ale procesului monitorizat. De exemplu, prelevarea probelor în zone caracterizate prin turbulențe excesive, amestec incomplet al fluxurilor, stagnări locale sau interferențe cu alte surse poate conduce la obținerea unor rezultate nereprezentative.

111. În cazul emisiilor în atmosferă, punctele de monitorizare ar trebui amplasate astfel încât măsurările să fie efectuate într-o secțiune reprezentativă a conductei sau coșului de evacuare. În mod obișnuit, aceasta presupune alegerea unor locații în care fluxul gazos este suficient de uniform, iar influența cotelor, ventilatoarelor, clapetelor, modificărilor de secțiune sau altor elemente constructive este minimă.

112. La selectarea punctelor de monitorizare pentru emisiile în aer poate fi necesară analiza vitezei și direcției fluxului gazos, distribuției poluanților în secțiunea de măsurare, temperaturii, presiunii și altor parametri care pot influența reprezentativitatea rezultatelor.

113. În cazul instalațiilor prevăzute cu sisteme de reducere a emisiilor, amplasarea punctelor de monitorizare ar trebui să permită evaluarea eficienței acestor sisteme. În anumite situații poate

fi justificată monitorizarea atât înainte, cât și după instalațiile de tratare, pentru a determina gradul de reținere a poluanților.

114. Pentru evacuările de ape uzate, punctele de monitorizare ar trebui stabilite astfel încât probele prelevate să reflecte caracteristicile reale ale efluentului evacuat și să permită evaluarea performanței sistemelor de colectare și epurare.

115. În practică, punctele de monitorizare pentru ape uzate sunt amplasate, de regulă, în secțiuni în care fluxurile sunt complet amestecate și unde compoziția apei este reprezentativă pentru întregul volum evacuat. Prelevarea probelor înainte de amestecarea completă a fluxurilor sau în zone caracterizate prin depuneri și stagnări poate conduce la rezultate eronate.

116. În cazul în care există mai multe fluxuri de ape uzate cu caracteristici diferite, poate fi necesară monitorizarea separată a acestora înainte de amestecare, în special atunci când sursele respective generează poluanți diferiți sau sunt supuse unor condiții distincte de reglementare.

117. Pentru monitorizarea solului și a apelor subterane, alegerea punctelor de monitorizare ar trebui să se bazeze pe înțelegerea condițiilor hidrogeologice ale amplasamentului și a căilor potențiale de migrare a poluanților.

118. Stabilirea punctelor de monitorizare pentru apele subterane poate avea în vedere direcția de curgere a acestora, poziția surselor potențiale de contaminare, caracteristicile geologice ale amplasamentului și localizarea receptorilor vulnerabili.

119. În cazul activităților care implică utilizarea, stocarea sau manipularea substanțelor periculoase, punctele de monitorizare a apelor subterane ar trebui amplasate astfel încât să permită detectarea timpurie a eventualelor contaminări și identificarea direcției de propagare a acestora.

120. Pentru monitorizarea biodiversității și a altor componente biologice ale mediului, selectarea punctelor de monitorizare poate avea în vedere localizarea habitatelor sensibile, distribuția speciilor de interes, zonele asupra cărora se manifestă presiunile generate de activitate și caracteristicile ecologice ale amplasamentului.

121. În cazul monitorizării zgomotului, punctele de măsurare ar trebui stabilite astfel încât să permită evaluarea expunerii receptorilor sensibili, inclusiv a zonelor rezidențiale, instituțiilor sociale, ariilor naturale protejate sau altor zone pentru care impactul acustic prezintă relevanță.

122. Pentru fiecare punct de monitorizare inclus în Planul de monitorizare este recomandabil să fie documentate cel puțin:

- 122.1 denumirea și codul punctului de monitorizare;
- 122.2 localizarea acestuia;
- 122.3 coordonatele geografice;
- 122.4 componenta de mediu monitorizată;
- 122.5 parametrii monitorizați;
- 122.6 justificarea alegerii amplasamentului;
- 122.7 metoda de monitorizare aplicabilă.

123. În vederea asigurării trasabilității și repetabilității măsurărilor, amplasarea punctelor de monitorizare ar trebui reprezentată pe scheme tehnologice, hărți sau alte documente grafice care permit identificarea exactă a locației utilizate pentru monitorizare.

124. În cazul modificării proceselor tehnologice, a instalațiilor sau a condițiilor de funcționare, operatorul ar trebui să reevalueze periodic dacă punctele de monitorizare existente continuă să fie reprezentative pentru impactul activității asupra mediului și dacă este necesară modificarea sau completarea acestora.

125. Justificarea tehnică a punctelor de monitorizare selectate ar trebui păstrată împreună cu documentația aferentă Planului de monitorizare, astfel încât alegerea acestora să poată fi verificată și reevaluată ori de câte ori intervin modificări relevante ale activității desfășurate.

Secțiunea a 5-a ***Stabilirea frecvenței monitorizării***

126. Stabilirea frecvenței monitorizării reprezintă procesul prin care se determină periodicitatea efectuării măsurărilor, prelevărilor de probe, observațiilor sau altor activități necesare pentru evaluarea impactului activității asupra mediului. Frecvența monitorizării influențează în mod direct capacitatea sistemului de automonitorizare de a genera informații reprezentative și de a identifica în timp util eventualele modificări ale performanței de mediu.

127. În practică, alegerea frecvenței monitorizării nu presupune doar stabilirea unui interval calendaristic între două măsurări succesive, ci evaluarea capacității Planului de monitorizare de a surprinde variațiile reale ale parametrilor monitorizați și de a furniza informații suficiente pentru luarea deciziilor privind gestionarea impactului asupra mediului.

128. O frecvență insuficientă a monitorizării poate conduce la imposibilitatea identificării unor depășiri temporare ale valorilor-limită de emisie, a unor disfuncționalități ale proceselor tehnologice sau a unor modificări progresive ale performanței instalațiilor de depoluare. În același timp, o frecvență excesivă poate genera costuri disproporționate fără a aduce informații suplimentare relevante pentru evaluarea impactului asupra mediului.

129. Stabilirea frecvenței monitorizării ar trebui să fie fundamentată pe caracteristicile activității desfășurate și pe comportamentul parametrului monitorizat, și nu exclusiv pe considerente administrative sau operaționale.

130. În procesul de stabilire a frecvenței monitorizării poate fi avută în vedere variabilitatea parametrului monitorizat. În general, cu cât variațiile concentrațiilor, debitelor sau ale altor parametri sunt mai mari și mai puțin previzibile, cu atât este necesară o frecvență mai ridicată a monitorizării.

131. În cazul proceselor caracterizate prin funcționare continuă și stabilă, pentru care istoricul monitorizărilor demonstrează existența unor variații reduse ale emisiilor, frecvența monitorizării poate fi diferită față de situațiile în care procesul tehnologic este influențat de modificări frecvente ale regimului de funcționare, ale materiilor prime utilizate sau ale condițiilor de exploatare.

132. Un element important care poate fi luat în considerare îl constituie proximitatea rezultatelor monitorizării față de valorile-limită de emisie aplicabile. În situațiile în care rezultatele se situează constant la un nivel redus în raport cu limitele autorizate și prezintă o stabilitate ridicată în timp, necesitățile de monitorizare pot fi diferite comparativ cu situațiile în care valorile înregistrate se apropie frecvent de pragurile de conformare.

133. La stabilirea frecvenței monitorizării poate fi aplicată o abordare bazată pe risc, prin care resursele disponibile sunt orientate cu prioritate către acele surse de impact și către acei parametri care prezintă cea mai mare relevanță pentru protecția mediului și sănătatea populației.

134. În cadrul unei abordări bazate pe risc, pot fi analizate:

134.1 toxicitatea și pericolozitatea poluanților monitorizați;

134.2 cantitățile de poluanți generate;

134.3 probabilitatea producerii unor depășiri ale valorilor-limită de emisie;

134.4 sensibilitatea mediului receptor;

134.5 amplasarea surselor de impact în raport cu zonele locuite, corpurile de apă, ariile naturale protejate sau alte zone sensibile;

134.6 consecințele potențiale ale producerii unor incidente de mediu.

135. Frecvența monitorizării poate fi influențată și de caracteristicile mediului receptor. În general, activitățile desfășurate în apropierea unor corpuri de apă vulnerabile, a captărilor de apă potabilă, a ariilor naturale protejate sau a altor receptori sensibili pot necesita Planuri de monitorizare mai intensive decât activitățile care se desfășoară în zone cu sensibilitate redusă.

136. La stabilirea frecvenței monitorizării este utilă analiza istoricului de conformare al instalației. Existența unor depășiri repetate ale valorilor-limită de emisie, a unor incidente de mediu sau a unor deficiențe constatate în funcționarea sistemelor de depoluare poate justifica intensificarea activităților de monitorizare.

137. În cazul instalațiilor noi sau al proceselor tehnologice recent puse în funcțiune, poate fi oportună aplicarea unei frecvențe de monitorizare mai ridicate în perioada inițială de exploatare, pentru a permite caracterizarea comportamentului instalației și verificarea eficienței măsurilor de prevenire și control al poluării.

138. Frecvența monitorizării poate necesita revizuire în situațiile în care sunt introduse modificări ale procesului tehnologic, sunt utilizate materii prime noi, sunt instalate echipamente suplimentare de depoluare sau sunt identificate noi riscuri de mediu asociate activității desfășurate.

139. În funcție de natura parametrului monitorizat și de obiectivele urmărite, monitorizarea poate fi realizată prin:

139.1 monitorizare continuă;

139.2 monitorizare periodică;

139.3 monitorizare sezonieră;

139.4 monitorizare bazată pe evenimente;

139.5 monitorizare suplimentară efectuată în situații excepționale.

140. Monitorizarea continuă este utilizată, de regulă, pentru parametri care prezintă o variabilitate ridicată, pentru sursele care generează emisii semnificative sau pentru situațiile în care este necesară supravegherea permanentă a respectării condițiilor de funcționare.

141. Monitorizarea periodică este utilizată în special pentru parametri caracterizați printr-o variabilitate redusă și pentru situațiile în care obiectivele urmărite pot fi atinse prin efectuarea măsurărilor la intervale prestabilite.

142. Monitorizarea sezonieră poate fi relevantă pentru activitățile influențate de condițiile climatice, de variațiile hidrologice sau de alte fenomene naturale care determină modificări semnificative ale impactului asupra mediului.

143. În anumite situații, monitorizarea poate fi declanșată de producerea unor evenimente specifice, cum ar fi incidente tehnologice, avarii, depășirea unor parametri operaționali, reclamații privind impactul asupra mediului sau constatarea unor modificări neobișnuite ale condițiilor de funcționare.

144. Frecvența stabilită pentru fiecare parametru monitorizat ar trebui justificată și documentată în cadrul Planului de monitorizare, împreună cu principalele considerente tehnice și de mediu care au stat la baza alegerii acesteia.

145. Revizuirea periodică a frecvenței monitorizării poate contribui la optimizarea Planului de monitorizare și la adaptarea acestuia la evoluția activității desfășurate, la rezultatele obținute și la modificările intervenite în nivelul riscurilor de mediu asociate instalației.

Secțiunea a 6-a

Stabilirea metodelor de monitorizare

146.După identificarea parametrilor care urmează a fi monitorizați, operatorul urmează să stabilească metodele prin care vor fi generate informațiile necesare evaluării impactului asupra mediului. Alegerea metodei de monitorizare influențează în mod direct exactitatea, reprezentativitatea și credibilitatea rezultatelor obținute, motiv pentru care această etapă necesită o analiză atentă a caracteristicilor procesului monitorizat și a obiectivelor urmărite.

147.În practică, monitorizarea poate fi realizată prin măsurări directe, prin determinări de laborator efectuate asupra probelor prelevate, prin sisteme automate de monitorizare continuă, prin calcule bazate pe factori de emisie, bilanțuri de masă sau prin utilizarea unor parametri substitutivi care permit estimarea indirectă a nivelului emisiilor.

148.Alegerea metodei de monitorizare ar trebui să țină cont de natura parametrului monitorizat, de nivelul de precizie necesar, de variabilitatea emisiilor, de caracteristicile tehnice ale instalației și de importanța parametrului respectiv pentru evaluarea conformării cu cerințele actelor permise de mediu.

149.Pentru poluanții care prezintă o variabilitate ridicată sau care pot genera depășiri semnificative ale valorilor-limită de emisie, poate fi oportună utilizarea sistemelor de monitorizare continuă, capabile să furnizeze informații în timp real privind evoluția concentrațiilor și a debitelor evacuate.

150.Pentru parametrii care prezintă variații reduse în timp sau pentru care monitorizarea continuă nu este justificată din punct de vedere tehnic ori economic, monitorizarea poate fi realizată prin măsurări periodice efectuate la intervale prestabilite.

151.La selectarea metodei de monitorizare, operatorul ar trebui să acorde prioritate metodelor standardizate prevăzute în standardele europene armonizate, standardele internaționale ISO, standardele naționale adoptate sau altor metode recunoscute oficial de autoritățile competente.

152.În situațiile în care pentru un anumit parametru nu există metode standardizate aplicabile, pot fi utilizate metode alternative, cu condiția demonstrării caracterului adecvat al acestora și a capacității lor de a produce rezultate comparabile cu cele care ar fi fost obținute prin metode de referință.

153.Pentru fiecare parametru monitorizat, Planul de monitorizare ar trebui să conțină o descriere clară a metodei utilizate, inclusiv:

- 153.1 standardul aplicat;
- 153.2 tipul măsurării efectuate;
- 153.3 echipamentele utilizate;
- 153.4 procedura de prelevare a probelor;
- 153.5 condițiile de conservare și transport al probelor;
- 153.6 metoda de analiză;
- 153.7 frecvența determinărilor;
- 153.8 limita de detecție și limita de cuantificare aplicabile.

154.În cazul monitorizării emisiilor în aer, metoda selectată ar trebui să permită determinarea reprezentativă a concentrațiilor de poluanți în condițiile specifice de funcționare ale instalației, inclusiv în ceea ce privește debitul gazelor, temperatura, umiditatea și alte caracteristici relevante ale fluxului gazos.

155.În cazul monitorizării evacuărilor de ape uzate, metoda utilizată ar trebui să permită obținerea unor probe reprezentative pentru compoziția efluentului evacuat, luând în considerare variațiile debitului, ale procesului tehnologic și ale încărcării cu poluanți.

156. Atunci când monitorizarea este realizată prin prelevarea și analiza probelor, operatorul ar trebui să stabilească proceduri documentate privind prelevarea, etichetarea, conservarea, transportul și analiza acestora, astfel încât să fie asigurată trasabilitatea completă a rezultatelor generate.

157. Pentru a reduce riscul apariției erorilor de măsurare, este recomandabil ca echipamentele utilizate în cadrul activităților de monitorizare să fie verificate, calibrate și întreținute periodic în conformitate cu instrucțiunile producătorului și cu cerințele standardelor aplicabile.

158. Operatorul ar trebui să cunoască și să documenteze nivelul de incertitudine asociat fiecărei metode de monitorizare utilizate, în special în situațiile în care rezultatele sunt folosite pentru demonstrarea respectării valorilor-limită de emisie sau a altor cerințe de reglementare.

159. În cadrul Planului de monitorizare este utilă descrierea măsurilor de asigurare și control al calității datelor, inclusiv a procedurilor de verificare a rezultatelor, a criteriilor de acceptare a datelor și a modalităților de tratare a rezultatelor anormale sau suspecte.

160. În cazul utilizării laboratoarelor externe, operatorul poate avea în vedere contractarea laboratoarelor acreditate pentru domeniul și metodele de încercare relevante, astfel încât rezultatele generate să beneficieze de un nivel adecvat de încredere și recunoaștere.

161. Revizuirea periodică a metodelor de monitorizare poate contribui la identificarea unor soluții tehnice mai performante, la reducerea incertitudinii măsurărilor și la îmbunătățirea generală a calității informațiilor utilizate în procesul de management de mediu.

Secțiunea a 7-a

Stabilirea indicatorilor de performanță

162. Activitățile de automonitorizare generează, de regulă, un volum considerabil de informații privind emisiile, evacuările, consumul de resurse, funcționarea instalațiilor și eficiența măsurilor de prevenire și control al poluării. Pentru ca aceste informații să poată fi utilizate în procesul de management de mediu, este util ca acestea să fie analizate prin intermediul unor indicatori de performanță care permit evaluarea tendințelor și compararea rezultatelor în timp.

163. Indicatorii de performanță reprezintă valori sau rapoarte calculate pe baza datelor generate prin automonitorizare și au rolul de a oferi o imagine sintetică asupra performanței de mediu a activității desfășurate. Utilizarea indicatorilor permite identificarea evoluției proceselor monitorizate și evaluarea eficienței măsurilor implementate pentru prevenirea și reducerea impactului asupra mediului.

164. Spre deosebire de parametrii monitorizați, care reprezintă valori măsurate direct, indicatorii de performanță rezultă, de regulă, din prelucrarea și interpretarea datelor colectate. De exemplu, concentrația unui poluant reprezintă un parametru monitorizat, în timp ce evoluția anuală a emisiilor specifice raportate la unitatea de producție constituie un indicator de performanță.

165. Stabilirea indicatorilor de performanță poate avea la bază obiectivele de mediu ale operatorului, cerințele prevăzute în actele permise de mediu, concluziile privind cele mai bune tehnici disponibile, precum și riscurile de mediu asociate activității desfășurate.

166. În procesul de selectare a indicatorilor, este important ca aceștia să reflecte aspectele de mediu cu relevanță semnificativă pentru activitatea analizată și să permită identificarea modificărilor de performanță care pot influența nivelul impactului asupra mediului.

167. În funcție de specificul activității desfășurate, indicatorii de performanță pot fi stabiliți pentru evaluarea:

167.1 nivelului emisiilor generate;

- 167.2 eficienței instalațiilor de depoluare;
- 167.3 consumului de apă;
- 167.4 consumului de energie;
- 167.5 consumului de materii prime;
- 167.6 generării și gestionării deșeurilor;
- 167.7 prevenirii poluării accidentale;
- 167.8 utilizării eficiente a resurselor;
- 167.9 altor aspecte relevante pentru activitatea monitorizată.

168. În cazul instalațiilor care generează emisii în atmosferă, indicatorii de performanță pot include, după caz, cantitatea anuală de poluanți evacuați, emisiile specifice raportate la unitatea de producție, frecvența depășirilor valorilor-limită de emisie sau eficiența echipamentelor de reținere și tratare a emisiilor.

169. Pentru activitățile care implică evacuarea apelor uzate, indicatorii pot reflecta încărcarea cu poluanți evacuată într-o anumită perioadă, eficiența proceselor de epurare, consumul specific de apă sau gradul de reutilizare a apei în cadrul proceselor tehnologice.

170. În domeniul gestionării deșeurilor, indicatorii pot fi utilizați pentru evaluarea cantităților generate, a gradului de valorificare, a proporției deșeurilor eliminate prin depozitare sau a evoluției fluxurilor de deșeuri periculoase.

171. Pentru a permite compararea rezultatelor în timp și între diferite perioade de funcționare, este recomandabil ca indicatorii să fie raportați, atunci când este relevant, la nivelul activității desfășurate, al volumului de producție, al cantității de materii prime utilizate sau al altor parametri operaționali relevanți.

172. Utilizarea indicatorilor specifici, raportați la unitatea de producție, permite o evaluare mai obiectivă a performanței de mediu decât analiza exclusivă a valorilor absolute, deoarece elimină influența variațiilor determinate de modificarea volumelor de producție.

173. În cadrul Planului de monitorizare este util să fie stabilite valorile de referință sau nivelurile-țintă pentru indicatorii de performanță selectați, astfel încât rezultatele obținute să poată fi comparate și interpretate într-un mod consecvent.

174. Analiza indicatorilor de performanță poate fi realizată periodic, împreună cu evaluarea rezultatelor automonitorizării, în vederea identificării tendințelor de deteriorare sau îmbunătățire a performanței de mediu.

175. O atenție deosebită poate fi acordată situațiilor în care indicatorii relevă modificări semnificative față de valorile istorice, chiar dacă valorile-limită de emisie continuă să fie respectate. În multe cazuri, astfel de modificări pot constitui primele semnale privind apariția unor disfuncționalități tehnologice, reducerea eficienței instalațiilor de depoluare sau creșterea riscului de producere a unor incidente de mediu.

176. Rezultatele analizei indicatorilor de performanță pot fi utilizate pentru fundamentarea măsurilor de îmbunătățire a proceselor tehnologice, optimizarea consumului de resurse, modernizarea instalațiilor de depoluare, revizuirea Planului de monitorizare și actualizarea obiectivelor de mediu stabilite la nivelul operatorului.

177. Se consideră util ca indicatorii de performanță să fie revizuiți periodic pentru a verifica dacă aceștia continuă să reflecte aspectele de mediu relevante ale activității desfășurate și dacă oferă informații suficiente pentru susținerea procesului de management și îmbunătățire continuă a performanței de mediu.

Secțiunea a 8-a

Revizuirea Planului de monitorizare

178. Planul de monitorizare ar trebui supus unei evaluări periodice pentru a verifica dacă acesta continuă să ofere informații suficiente, relevante și reprezentative privind impactul activității asupra mediului. Necesitatea unei asemenea evaluări rezultă din faptul că atât procesele tehnologice, cât și condițiile de funcționare ale instalațiilor evoluează în timp, iar Planul de monitorizare elaborat la un anumit moment poate deveni insuficient pentru reflectarea situației reale existente în exploatare.

179. Procesul de revizuire nu ar trebui limitat la verificarea formală a existenței activităților de monitorizare prevăzute în Plan, ci ar trebui să urmărească evaluarea eficienței întregului sistem de automonitorizare, inclusiv a relevanței parametrilor monitorizați, a adecvării punctelor de monitorizare, a frecvenței măsurărilor, a metodelor utilizate și a modului de valorificare a informațiilor generate.

180. În cadrul revizuirii poate fi analizat dacă Planul de monitorizare permite identificarea tuturor surselor relevante de impact asupra mediului și dacă datele generate sunt suficiente pentru evaluarea conformării cu cerințele stabilite prin legislația de mediu și prin actele permissive aplicabile.

181. O atenție deosebită ar trebui acordată situațiilor în care rezultatele monitorizării indică apariția unor tendințe de deteriorare a performanței de mediu, chiar dacă valorile-limită de emisie continuă să fie respectate. În astfel de cazuri, revizuirea Planului poate contribui la identificarea timpurie a unor probleme tehnologice sau operaționale care, în lipsa unor măsuri preventive, pot conduce ulterior la neconformități.

182. Analiza periodică a rezultatelor automonitorizării poate evidenția situații în care anumite puncte de monitorizare nu mai sunt reprezentative pentru condițiile reale de funcționare ale instalației, în care frecvența monitorizării este insuficientă pentru surprinderea variațiilor semnificative ale emisiilor sau în care parametrii monitorizați nu mai reflectă principalele aspecte de mediu asociate activității desfășurate.

183. Revizuirea Planului poate include analiza istoricului rezultatelor obținute în cadrul automonitorizării pentru o perioadă suficient de lungă, astfel încât să poată fi identificate tendințe, variații sezoniere, abateri recurente sau alte elemente relevante pentru evaluarea eficienței sistemului de monitorizare.

184. În cadrul procesului de revizuire poate fi examinată și eficiența măsurilor de asigurare și control al calității datelor, inclusiv frecvența erorilor de măsurare, rezultatele verificărilor echipamentelor, performanța laboratoarelor implicate și eventualele neconformități constatate în procesul de prelevare, analiză și raportare.

185. Necesitatea actualizării Planului poate apărea în special în următoarele situații:

- 185.1 modificarea proceselor tehnologice;
- 185.2 introducerea unor noi instalații sau echipamente;
- 185.3 modificarea capacității de producție;
- 185.4 schimbarea materiilor prime, combustibililor sau substanțelor utilizate;
- 185.5 modificarea sistemelor de epurare sau depoluare;
- 185.6 apariția unor noi surse de emisii sau evacuări;
- 185.7 modificarea condițiilor prevăzute în actele permissive de mediu;
- 185.8 modificarea cerințelor legislative aplicabile;
- 185.9 producerea unor incidente sau accidente de mediu;

185.10 constatarea unor neconformități repetate în cadrul activităților de monitorizare.

186. Revizuirea Planului poate fi justificată și în situațiile în care rezultatele monitorizării demonstrează, pe o perioadă îndelungată, stabilitatea anumitor parametri și existența unui nivel redus al riscului de mediu asociat acestora. În asemenea cazuri, operatorul poate analiza oportunitatea optimizării Planului de monitorizare, cu respectarea cerințelor stabilite prin actele permise și fără diminuarea capacității de control asupra impactului generat.

187. În cazul instalațiilor reglementate prin autorizații integrate de mediu, revizuirea Planului ar trebui corelată cu revizuirea condițiilor de autorizare, cu actualizarea concluziilor privind cele mai bune tehnici disponibile (BAT), precum și cu rezultatele inspecțiilor de mediu și ale evaluărilor de conformare efectuate de autoritățile competente.

188. Pentru a asigura trasabilitatea modificărilor efectuate, este recomandabil ca fiecare revizuire a Planului să fie documentată, inclusiv prin descrierea modificărilor introduse, justificarea acestora, data aplicării și persoanele responsabile de aprobare și implementare.

189. Documentarea istoricului revizuirilor permite demonstrarea modului în care sistemul de automonitorizare a evoluat în timp și facilitează evaluarea eficienței măsurilor implementate pentru îmbunătățirea performanței de mediu.

190. Revizuirea periodică a Planului de monitorizare nu ar trebui privită exclusiv ca o obligație procedurală, ci ca un instrument de management care permite adaptarea continuă a sistemului de monitorizare la evoluția activității desfășurate, la noile cerințe de reglementare și la riscurile de mediu identificate în procesul de exploatare.

CAPITOLUL IV

AUTOMONITORIZAREA EMISIILOR ÎN AER

Secțiunea 1-a

Cerințe generale

191. Emisiile în aer reprezintă una dintre principalele forme prin care activitățile industriale și economice pot afecta mediul și sănătatea populației. Din acest motiv, automonitorizarea emisiilor atmosferice ocupă un loc central în cadrul sistemului de monitorizare implementat de operator și constituie unul dintre principalele instrumente utilizate pentru verificarea performanței de mediu a instalației.

192. Automonitorizarea emisiilor în aer are rolul de a furniza informații obiective și verificabile privind cantitatea și caracteristicile poluanților evacuați în atmosferă, de a permite evaluarea eficienței măsurilor de prevenire și reducere a poluării și de a demonstra respectarea condițiilor prevăzute în actele permise de mediu.

193. Monitorizarea emisiilor în aer se realizează în conformitate cu valorile-limită de emisie, condițiile de monitorizare și cerințele privind evaluarea conformității prevăzute în autorizația de mediu sau autorizația integrată de mediu, în condițiile art. 30 din Legea nr. 227/2022.

194. În practică, monitorizarea emisiilor atmosferice nu ar trebui privită exclusiv ca o obligație de raportare către autoritățile competente. Datele generate prin automonitorizare reprezintă un instrument important de management, care permite operatorului să înțeleagă comportamentul instalației, să identifice cauzele variațiilor emisiilor și să adopte măsuri preventive înainte de apariția unor neconformități.

195.Elaborarea Planului de monitorizare a emisiilor în aer presupune o înțelegere detaliată a proceselor tehnologice desfășurate, a fluxurilor de materiale și energie, a caracteristicilor combustibililor și materiilor prime utilizate, precum și a modului în care acestea influențează generarea și evacuarea poluanților atmosferici.

196.Înainte de stabilirea parametrilor care urmează să fie monitorizați, operatorul ar trebui să dispună de o imagine clară asupra tuturor surselor de emisii existente pe amplasament, asupra instalațiilor de depoluare utilizate și asupra punctelor prin care poluanții sunt evacuați în atmosferă.

197.Sistemul de automonitorizare ar trebui să permită evaluarea emisiilor generate atât în condiții normale de funcționare, cât și în situații de pornire, oprire, mentenanță, incidente tehnologice sau alte circumstanțe care pot influența nivelul emisiilor.

198.În cadrul activităților industriale complexe, este recomandabil ca monitorizarea emisiilor atmosferice să fie integrată cu monitorizarea parametrilor operaționali ai procesului tehnologic și ai instalațiilor de depoluare, astfel încât rezultatele obținute să poată fi interpretate în contextul condițiilor reale de exploatare.

Secțiunea a 2-a

Emisii dirijate

199.Emisiile dirijate reprezintă emisiile evacuate în atmosferă prin intermediul unor sisteme organizate de captare și evacuare, cum ar fi coșurile de fum, conductele de evacuare, sistemele de ventilație sau alte instalații similare. Acestea constituie, de regulă, principalele surse de emisii ale unei instalații și reprezintă punctul central al activităților de automonitorizare.

200.Primul pas în organizarea monitorizării emisiilor dirijate constă în inventarierea tuturor punctelor de evacuare existente pe amplasament. În cadrul acestei etape, operatorul ar trebui să identifice nu doar sursele principale de emisii, ci și sursele auxiliare, instalațiile de rezervă, instalațiile utilizate ocazional și alte surse care pot contribui la nivelul total al emisiilor.

201.Pentru fiecare sursă dirijată este util să fie colectate informații privind procesul tehnologic asociat, tipul poluanților generați, debitul gazelor evacuate, temperatura și presiunea gazelor, existența instalațiilor de depoluare și contribuția sursei respective la nivelul total al emisiilor generate pe amplasament.

202.În practică, nu toate sursele de emisii prezintă aceeași importanță din punctul de vedere al protecției mediului. Din acest motiv, operatorul poate realiza o evaluare a semnificației fiecărei surse, ținând cont de cantitatea și pericolozitatea poluanților generați, de frecvența funcționării și de sensibilitatea mediului receptor.

203.O atenție deosebită ar trebui acordată instalațiilor pentru care actele permise de mediu stabilesc valori-limită de emisie, precum și surselor care contribuie în mod semnificativ la emisiile totale ale amplasamentului.

204.În cazul existenței mai multor surse similare, monitorizarea poate fi organizată astfel încât să permită evaluarea contribuției fiecărei surse la impactul total generat de activitate și identificarea surselor prioritare pentru aplicarea măsurilor de reducere a emisiilor.

205.Pentru fiecare sursă dirijată inclusă în Planul de monitorizare este recomandabil să fie documentate caracteristicile tehnice ale punctului de emisie, poluanții monitorizați, metodele de monitorizare utilizate, frecvența monitorizării și justificarea tehnică a opțiunilor alese.

206.În cazul modificării proceselor tehnologice, al instalării unor echipamente noi sau al schimbării combustibililor și materiilor prime utilizate, operatorul ar trebui să reevalueze relevanța surselor monitorizate și să actualizeze Planul de monitorizare, după caz.

Secțiunea a 3-a

Emisii difuze

207.Emisiile difuze reprezintă emisii care nu sunt evacuate printr-un punct de emisie identificabil și care sunt generate ca urmare a desfășurării unor activități sau operațiuni tehnologice pe amplasament.

208.În numeroase activități industriale, emisiile difuze pot contribui în mod semnificativ la impactul asupra calității aerului și, în anumite situații, pot depăși contribuția surselor dirijate. Acest aspect este întâlnit în special în activitățile care implică manipularea materialelor pulverulente, utilizarea compușilor organici volatili sau depozitarea materiilor prime și a deșeurilor.

209.Identificarea emisiilor difuze presupune analiza tuturor etapelor procesului tehnologic în care poluanții pot fi eliberați în atmosferă fără a fi colectați și evacuați prin sisteme dedicate.

210.Sursele frecvent întâlnite includ depozitele deschise de materiale pulverulente, drumurile și platformele tehnologice, operațiunile de încărcare și descărcare, benzile transportoare, rezervoarele de stocare, instalațiile de tratare a apelor uzate, echipamentele care utilizează solvenți și punctele de transfer al materialelor.

211.În cazul emisiilor difuze de pulberi, evaluarea poate include analiza cantităților de materiale manipulate, a gradului de expunere la vânt, a eficienței măsurilor de umectare și a modului de gestionare a suprafețelor tehnologice.

212.Pentru emisiile difuze de compuși organici volatili, este utilă identificarea echipamentelor și instalațiilor susceptibile să genereze pierderi prin evaporare, inclusiv rezervoarele, conductele, armăturile, flanșele și alte elemente ale instalației.

213.În practică, monitorizarea emisiilor difuze poate include atât măsurări directe, cât și metode indirecte bazate pe inspecții periodice, verificarea stării instalațiilor, monitorizarea parametrilor operaționali și evaluarea eficienței măsurilor de prevenire a dispersiei poluanților.

214.O componentă importantă a gestionării emisiilor difuze o constituie identificarea și remedierea pierderilor tehnologice, deoarece acestea pot genera atât impact asupra mediului, cât și pierderi economice semnificative pentru operator.

215.În cazul activităților care utilizează substanțe volatile, operatorul poate implementa programe periodice de identificare și remediere a scurgerilor (Leak Detection and Repair – LDAR), în scopul reducerii emisiilor fugitive și al creșterii eficienței proceselor tehnologice.

216.Rezultatele monitorizării emisiilor difuze pot fi utilizate pentru identificarea măsurilor de îmbunătățire a managementului amplasamentului și pentru reducerea progresivă a impactului asupra calității aerului.

Secțiunea a 4-a

Monitorizarea poluanților atmosferici

217. Stabilirea poluanților care urmează să fie monitorizați reprezintă una dintre cele mai importante etape ale elaborării Planului de monitorizare a emisiilor în aer. Relevanța informațiilor generate prin monitorizare depinde în mod direct de capacitatea parametrilor selectați de a reflecta impactul real al activității asupra mediului și de a evidenția modificările semnificative ale performanței de mediu a instalației.

218. În practică, procesul de selectare a poluanților monitorizați începe cu analiza procesului tehnologic și a tuturor fluxurilor de materiale care intră și ies din instalație. Compoziția materiilor prime, combustibililor, reactivilor și produselor obținute oferă informații esențiale privind substanțele susceptibile să fie generate și evacuate în atmosferă.

219. O abordare utilă constă în elaborarea unei matrice sursă-poluant, prin care pentru fiecare etapă tehnologică sunt identificate substanțele care pot fi emise, mecanismele de formare a acestora și punctele prin care acestea pot fi evacuate în atmosferă. O asemenea analiză permite justificarea tehnică a parametrilor incluși în Planul de monitorizare și facilitează actualizarea acestuia în cazul modificării procesului tehnologic.

220. La stabilirea poluanților monitorizați ar trebui să fie luate în considerare nu doar cerințele prevăzute în actele permissive de mediu, ci și concluziile privind cele mai bune tehnici disponibile (BAT), natura procesului tehnologic, istoricul amplasamentului, rezultatele monitorizărilor anterioare și sensibilitatea mediului receptor.

221. În cazul instalațiilor de ardere, monitorizarea se concentrează de regulă asupra poluanților generați în procesul de combustie, cum ar fi oxizii de azot, dioxidul de sulf, monoxidul de carbon și pulberile. În funcție de combustibilul utilizat și de caracteristicile instalației, poate fi necesară monitorizarea și a altor poluanți, inclusiv metale grele, compuși organici persistenți sau poluanți specifici procesului.

222. În cazul instalațiilor care utilizează solvenți organici, atenția principală este orientată către monitorizarea compușilor organici volatili și a altor substanțe care pot contribui la formarea ozonului troposferic sau la deteriorarea calității aerului.

223. În activitățile din sectorul chimic, metalurgic, petrochimic, de tratare a deșeurilor sau din alte domenii industriale complexe, lista poluanților monitorizați poate include substanțe specifice proceselor desfășurate, inclusiv compuși anorganici, metale, hidrocarburi, compuși organici halogenați sau alte categorii de poluanți relevante.

224. Selectarea poluanților nu ar trebui să fie limitată exclusiv la substanțele pentru care sunt stabilite valori-limită de emisie. În multe situații, monitorizarea unor parametri suplimentari poate oferi informații importante privind comportamentul instalației și eficiența măsurilor de prevenire și control al poluării.

225. În cadrul Planului de monitorizare poate fi utilă diferențierea dintre poluanții de conformare și poluanții de control operațional.

226. Poluanții de conformare sunt acei parametri pentru care legislația sau actele permissive de mediu stabilesc valori-limită de emisie și în raport cu care se evaluează respectarea cerințelor de reglementare.

227. Poluanții de control operațional sunt monitorizați în scopul supravegherii procesului tehnologic și al identificării timpurii a modificărilor care pot conduce la creșterea emisiilor sau la reducerea eficienței instalațiilor de depoluare.

228. În anumite situații, monitorizarea directă a poluanților poate fi completată prin monitorizarea unor parametri indicator sau substitutivi. Utilizarea unor asemenea parametri poate contribui la optimizarea activităților de monitorizare și la creșterea capacității operatorului de a controla procesul tehnologic.

229. De exemplu, modificarea concentrațiilor de monoxid de carbon poate semnaliza deteriorarea condițiilor de combustie și poate indica apariția unor probleme de funcționare înainte de creșterea concentrațiilor altor poluanți monitorizați.

230. În mod similar, creșterea concentrațiilor de pulberi evacuate poate reprezenta un indicator al degradării performanței filtrelor sau al apariției unor defecțiuni ale sistemelor de depoluare.

231. Pentru fiecare poluant inclus în Planul de monitorizare este util să fie documentate sursa de emisie asociată, justificarea selectării, metoda de monitorizare utilizată, frecvența monitorizării și scopul urmărit prin monitorizare.

232. Evaluarea rezultatelor monitorizării nu ar trebui să se limiteze la compararea valorilor obținute cu valorile-limită aplicabile. O analiză completă presupune examinarea evoluției în timp a concentrațiilor măsurate, identificarea tendințelor și corelarea acestora cu modificările intervenite în procesul tehnologic.

233. În numeroase situații, modificările progresive ale nivelului emisiilor pot constitui primele semnale privind apariția unor disfuncționalități tehnologice, chiar dacă valorile-limită de emisie continuă să fie respectate.

234. Din acest motiv, analiza tendințelor pe termen mediu și lung reprezintă un element esențial al sistemului de automonitorizare și poate contribui la prevenirea apariției unor neconformități și incidente de mediu.

Secțiunea a 5-a

Monitorizarea parametrilor operaționali relevanți

235. Experiența acumulată în exploatarea instalațiilor industriale demonstrează că modificările nivelului emisiilor atmosferice sunt rareori evenimente izolate. În majoritatea situațiilor, acestea sunt precedate de modificări ale unor parametri de funcționare ai procesului tehnologic sau ai instalațiilor de depoluare. Din acest motiv, un sistem eficient de automonitorizare nu se limitează la monitorizarea concentrațiilor de poluanți evacuați, ci include și monitorizarea parametrilor operaționali care influențează formarea, captarea și evacuarea acestora.

236. Monitorizarea parametrilor operaționali permite identificarea timpurie a abaterilor de la condițiile normale de funcționare și oferă operatorului posibilitatea de a interveni înainte ca acestea să conducă la depășirea valorilor-limită de emisie sau la apariția unor incidente de mediu.

237. Parametrii operaționali relevanți diferă în funcție de natura procesului tehnologic și de tipul instalației monitorizate. Din acest motiv, nu există o listă universal aplicabilă tuturor activităților. Selectarea acestora ar trebui realizată în baza unei analize a relației dintre funcționarea procesului și nivelul emisiilor generate.

238. În cazul instalațiilor de ardere, parametrii monitorizați pot include temperatura în camera de ardere, excesul de aer, concentrația de oxigen din gazele evacuate, debitul combustibilului, puterea termică utilizată și alți indicatori care influențează eficiența procesului de combustie.

239. Monitorizarea acestor parametri permite evaluarea stabilității procesului de ardere și identificarea situațiilor în care modificarea regimului de funcționare poate conduce la creșterea emisiilor de oxizi de azot, monoxid de carbon sau pulberi.

240. În cazul instalațiilor echipate cu sisteme de reducere a emisiilor, monitorizarea parametrilor operaționali poate furniza informații esențiale privind eficiența acestora. De exemplu, în cazul filtrelor textile, poate fi relevantă monitorizarea pierderii de presiune, a frecvenței ciclurilor de curățare și a stării elementelor filtrante.

241. Pentru electrofiltre, operatorul poate urmări parametri precum tensiunea aplicată, intensitatea curentului electric, eficiența sistemelor de evacuare a pulberilor și alți indicatori care influențează eficiența procesului de reținere.

242. În cazul instalațiilor de desulfurare, pot fi monitorizați parametri precum consumul reactivilor, debitul soluțiilor utilizate, pH-ul mediului de reacție și eficiența procesului de absorbție.

243. În cazul instalațiilor care utilizează reducerea catalitică sau necatalitică a oxizilor de azot, monitorizarea poate include consumul reactivilor, temperatura de reacție și alți parametri care influențează eficiența procesului de reducere.

244. Pentru activitățile care utilizează solvenți organici, monitorizarea parametrilor operaționali poate include consumul de solvent, rata de recuperare a vaporilor, presiunea și temperatura sistemelor de captare și alți indicatori relevanți pentru controlul emisiilor de compuși organici volatili.

245. În multe situații, analiza parametrilor operaționali permite identificarea cauzelor care determină modificarea nivelului emisiilor și oferă informații mai utile pentru gestionarea procesului decât simpla monitorizare a concentrațiilor de poluanți.

246. Operatorul poate stabili valori de referință pentru parametrii operaționali monitorizați și poate analiza periodic evoluția acestora în raport cu performanța instalației și cu rezultatele monitorizării emisiilor.

247. Atunci când sunt identificate abateri semnificative de la valorile de funcționare considerate normale, este recomandabilă investigarea cauzelor și evaluarea impactului potențial asupra nivelului emisiilor atmosferice.

248. Integrarea monitorizării parametrilor operaționali cu monitorizarea emisiilor constituie una dintre cele mai eficiente modalități de prevenire a neconformităților și de îmbunătățire continuă a performanței de mediu a instalației.

Secțiunea a 6-a ***Monitorizarea continuă***

249. Monitorizarea continuă reprezintă procesul prin care informațiile privind emisiile sau parametrii relevanți sunt colectate și înregistrate în mod automat, la intervale foarte scurte de timp, prin intermediul sistemelor automate de monitorizare.

250. Scopul principal al monitorizării continue este de a furniza informații permanente privind comportamentul instalației și de a permite detectarea rapidă a modificărilor care pot conduce la apariția unor depășiri ale valorilor-limită de emisie sau a altor situații neconforme.

251. Monitorizarea continuă este utilizată în special pentru instalațiile care generează emisii semnificative, pentru procesele caracterizate prin variații importante ale parametrilor de funcționare sau pentru situațiile în care actele permissive de mediu impun supravegherea permanentă a anumitor poluanți.

252. Spre deosebire de monitorizarea periodică, care oferă informații privind starea instalației la un anumit moment, monitorizarea continuă permite evaluarea evoluției emisiilor pe întreaga perioadă de funcționare și oferă o imagine mult mai completă asupra comportamentului instalației.

253. În cadrul sistemelor automate de monitorizare pot fi determinați atât poluanți atmosferici, cât și parametri operaționali relevanți pentru interpretarea rezultatelor și verificarea condițiilor de funcționare.

254. Pentru ca datele generate să fie utilizabile în procesul de evaluare a conformării, este esențial ca sistemele automate de monitorizare să fie exploatare, întreținute și verificate în mod corespunzător.

255. Operatorul ar trebui să dispună de proceduri documentate privind funcționarea sistemului de monitorizare continuă, inclusiv privind operarea echipamentelor, verificările periodice, gestionarea defecțiunilor și validarea datelor generate.

256. O atenție deosebită ar trebui acordată activităților de calibrare și verificare a performanței sistemelor automate de monitorizare. Datele generate de echipamente necalibrate sau exploatare necorespunzător pot conduce la concluzii eronate privind nivelul real al emisiilor.

257. În cazul identificării unor disfuncționalități ale sistemului de monitorizare continuă, operatorul ar trebui să documenteze perioada afectată, natura defecțiunii și măsurile întreprinse pentru remedierea situației.

258. Planul de monitorizare poate prevedea măsurile care urmează să fie aplicate în cazul indisponibilității temporare a sistemului de monitorizare continuă, inclusiv utilizarea unor metode alternative de monitorizare sau estimare a emisiilor.

259. Datele generate prin monitorizare continuă necesită, de regulă, procese de validare și verificare înainte de a fi utilizate pentru evaluarea conformării sau pentru raportarea oficială.

260. Validarea datelor presupune verificarea caracterului complet, coerent și credibil al informațiilor generate, precum și eliminarea valorilor care au rezultat din funcționarea defectuoasă a sistemului de monitorizare sau din alte cauze care afectează fiabilitatea măsurărilor.

261. Operatorul poate utiliza datele generate prin monitorizare continuă pentru analiza tendințelor, identificarea deviațiilor de la condițiile normale de funcționare și optimizarea procesului tehnologic.

262. În practică, monitorizarea continuă nu reprezintă doar un instrument de conformare, ci și un instrument de management operațional care contribuie la îmbunătățirea performanței instalației și la reducerea riscurilor de mediu.

Secțiunea a 7-a ***Monitorizarea periodică***

263. Monitorizarea periodică reprezintă forma de monitorizare prin care măsurările sunt efectuate la intervale prestabilite, în conformitate cu cerințele actelor permissive de mediu, cu Planul de monitorizare sau cu procedurile interne ale operatorului.

264. În majoritatea activităților industriale, monitorizarea periodică continuă să reprezinte principalul instrument utilizat pentru evaluarea emisiilor atmosferice, în special pentru poluanții pentru care monitorizarea continuă nu este necesară sau nu este justificată din punct de vedere tehnic.

265. Stabilirea frecvenței monitorizării periodice ar trebui să țină cont de variabilitatea emisiilor, de nivelul de risc asociat activității, de istoricul conformării și de importanța parametrului monitorizat pentru protecția mediului.

266. Pentru ca rezultatele monitorizării să fie reprezentative, măsurările ar trebui realizate în condiții care reflectă funcționarea normală a instalației și nivelul obișnuit de activitate al procesului tehnologic.

267. Înainte de efectuarea măsurărilor, operatorul poate verifica dacă instalația funcționează în regim stabil și dacă parametrii tehnologici relevanți se încadrează în limitele normale de operare.

268. O problemă frecvent întâlnită în practică constă în efectuarea monitorizării în condiții care nu sunt reprezentative pentru exploatarea curentă a instalației. Astfel de situații pot conduce la rezultate care nu reflectă nivelul real al emisiilor generate pe parcursul funcționării obișnuite.

269. În cazul proceselor caracterizate prin variații importante ale emisiilor, operatorul poate analiza necesitatea efectuării monitorizării în diferite regimuri de funcționare sau în diferite perioade ale ciclului tehnologic.

270. Rezultatele monitorizării periodice ar trebui interpretate în contextul condițiilor existente la momentul efectuării măsurărilor, inclusiv al regimului de funcționare al instalației și al performanței echipamentelor de depoluare.

271. Atunci când rezultatele indică modificări semnificative față de valorile istorice, este recomandabilă investigarea cauzelor și evaluarea necesității ajustării Planului de monitorizare.

272. Monitorizarea periodică poate furniza informații valoroase privind evoluția performanței instalației și poate contribui la identificarea tendințelor care nu sunt evidente în urma analizării unor măsurări individuale.

273. Corelarea rezultatelor monitorizării periodice cu datele privind funcționarea instalației și cu parametrii operaționali relevanți contribuie la înțelegerea cauzelor care influențează nivelul emisiilor și la fundamentarea măsurilor de îmbunătățire a performanței de mediu.

CAPITOLUL V **AUTOMONITORIZAREA EMISIILOR ÎN APĂ**

Secțiunea 1-a

Cerințe generale

274. Automonitorizarea emisiilor în apă reprezintă procesul prin care operatorul urmărește în mod sistematic caracteristicile cantitative și calitative ale apelor uzate generate și evacuate din cadrul activității desfășurate, în scopul evaluării impactului asupra mediului, verificării respectării condițiilor stabilite prin actele permise de mediu și identificării măsurilor necesare pentru prevenirea și reducerea poluării apelor.

275. Monitorizarea evacuărilor de ape uzate și a impactului asupra corpurilor de apă se realizează cu respectarea prevederilor Legii apelor nr. 272/2011, ale autorizației de mediu pentru folosința specială a apei și ale condițiilor stabilite prin autorizația de mediu sau autorizația integrată de mediu.

276. În cadrul activităților industriale și economice, apele uzate constituie unul dintre principalii vectori de transfer al poluanților către mediul înconjurător. Spre deosebire de emisiile în aer, care sunt dispersate în atmosferă și influențate de numeroși factori meteorologici, evacuările de ape uzate sunt caracterizate prin existența unor căi de transport relativ bine definite, ceea ce permite identificarea și cuantificarea mai precisă a încărcărilor poluante generate de activitatea desfășurată.

277. Din această perspectivă, obiectivul automonitorizării nu constă exclusiv în verificarea respectării unor valori-limită de evacuare, ci și în înțelegerea modului în care procesele tehnologice, consumul de apă, materiile prime utilizate și performanța instalațiilor de epurare influențează cantitatea și calitatea apelor uzate generate.

278. Un sistem eficient de automonitorizare ar trebui să permită operatorului să răspundă la câteva întrebări fundamentale privind gestionarea apelor uzate:

- 278.1 care sunt sursele de generare a apelor uzate;
- 278.2 ce categorii de poluanți sunt evacuate;
- 278.3 în ce cantități sunt evacuate acestea;

- 278.4 care este eficiența sistemelor de colectare și tratare existente;
- 278.5 care sunt tendințele de evoluție a încărcării poluante în timp;
- 278.6 care sunt riscurile asociate evacuării apelor uzate pentru mediul receptor.

279. În practică, monitorizarea apelor uzate nu poate fi organizată eficient fără o cunoaștere detaliată a circuitului apei în cadrul amplasamentului. Din acest motiv, înainte de elaborarea Planului de monitorizare, este recomandabil ca operatorul să efectueze o analiză a tuturor fluxurilor de apă existente, de la punctele de captare sau alimentare până la punctele finale de evacuare.

280. O asemenea analiză permite înțelegerea modului în care apa este utilizată în procesele tehnologice, identificarea activităților care generează încărcări poluante semnificative și evaluarea eficienței măsurilor implementate pentru reducerea consumului de apă și prevenirea poluării.

281. În cadrul acestei etape este utilă elaborarea unei scheme a bilanțului apei la nivelul amplasamentului. Bilanțul apei constituie un instrument tehnic care descrie fluxurile de apă existente în cadrul activității și permite identificarea relațiilor dintre consumul de apă, generarea apelor uzate și evacuările finale.

282. Elaborarea bilanțului apei poate include identificarea:

- 282.1 surselor de alimentare cu apă;
- 282.2 principalelor procese consumatoare de apă;
- 282.3 fluxurilor interne de recirculare și reutilizare;
- 282.4 instalațiilor de tratare și epurare;
- 282.5 punctelor de evacuare;
- 282.6 pierderilor de apă și a altor fluxuri relevante.

283. În funcție de specificul activității desfășurate, operatorul poate genera mai multe categorii de ape uzate, fiecare prezentând caracteristici diferite din punctul de vedere al volumului, compoziției și potențialului de poluare.

284. În cadrul sistemului de automonitorizare este importantă diferențierea între apele uzate tehnologice, apele uzate menajere, apele de răcire, apele provenite din activități auxiliare, apele meteorice contaminate și alte categorii de ape generate pe amplasament.

285. Această diferențiere este necesară deoarece fiecare categorie de apă poate necesita o abordare distinctă în ceea ce privește monitorizarea, tratarea și gestionarea riscurilor de mediu asociate.

286. O atenție deosebită ar trebui acordată apelor uzate tehnologice, deoarece acestea reprezintă, în majoritatea cazurilor, principala sursă de poluanți evacuați în mediul acvatic. Caracteristicile acestora sunt influențate de natura procesului tehnologic, de materiile prime utilizate, de substanțele auxiliare implicate și de eficiența proceselor de tratare aplicate.

287. În cazul activităților industriale complexe, simpla monitorizare a punctului final de evacuare poate să nu fie suficientă pentru identificarea surselor care generează încărcări poluante semnificative. În asemenea situații, poate fi necesară monitorizarea unor fluxuri individuale înainte de amestecarea acestora în sistemul intern de colectare.

288. O asemenea abordare permite identificarea sectoarelor sau proceselor care contribuie în mod semnificativ la încărcarea poluantă totală și facilitează adoptarea unor măsuri țintite de prevenire și reducere a poluării.

289. În procesul de organizare a automonitorizării este important să fie luată în considerare relația dintre activitatea desfășurată și mediul receptor. Același nivel al încărcării poluante poate genera efecte diferite asupra mediului în funcție de caracteristicile corpului de apă receptor, de capacitatea de diluție a acestuia și de starea ecologică existentă.

290. Din acest motiv, monitorizarea apelor uzate nu ar trebui privită exclusiv ca un exercițiu de verificare a conformării cu valorile-limită aplicabile, ci și ca un instrument care permite evaluarea riscurilor de mediu asociate activității desfășurate.

291. Datele generate prin automonitorizare pot fi utilizate pentru identificarea oportunităților de reducere a consumului de apă, optimizarea proceselor tehnologice, îmbunătățirea performanței instalațiilor de epurare și creșterea eficienței utilizării resurselor.

292. Analiza periodică a rezultatelor monitorizării poate evidenția tendințe care nu sunt vizibile prin examinarea individuală a rezultatelor de laborator. Evoluția în timp a concentrațiilor și a încărcărilor poluante poate indica modificări ale procesului tehnologic, degradarea performanței instalațiilor de tratare sau apariția unor surse suplimentare de poluare.

293. Din această perspectivă, automonitorizarea apelor uzate reprezintă nu doar un instrument de conformare cu cerințele de reglementare, ci și un instrument de management care contribuie la îmbunătățirea continuă a performanței de mediu și la reducerea impactului activității asupra resurselor de apă.

294. Un Plan de monitorizare bine structurat ar trebui să permită operatorului să demonstreze, în orice moment, că evacuările generate sunt cunoscute, controlate și gestionate în mod corespunzător și că măsurile implementate pentru protecția mediului sunt eficiente și adaptate riscurilor specifice activității desfășurate.

Secțiunea a 2-a

Identificarea punctelor de evacuare

295. Identificarea punctelor de evacuare reprezintă una dintre etapele fundamentale ale organizării sistemului de automonitorizare a apelor uzate. Reprezentativitatea rezultatelor monitorizării depinde în mod direct de alegerea corectă a punctelor în care sunt efectuate măsurările și prelevările de probe, întrucât chiar și cele mai performante metode analitice nu pot compensa deficiențele generate de selectarea necorespunzătoare a locațiilor de monitorizare.

296. În practică, procesul de identificare a punctelor de evacuare începe cu analiza detaliată a circuitului apei în cadrul amplasamentului. Operatorul ar trebui să cunoască traseul fiecărui flux de apă, de la punctul de captare sau utilizare până la punctul final de evacuare, inclusiv toate etapele intermediare de colectare, tratare, recirculare sau reutilizare.

297. O bună înțelegere a sistemului intern de gestionare a apelor permite identificarea relațiilor dintre procesele tehnologice și evacuările generate, precum și stabilirea contribuției fiecărei activități la încărcarea poluantă totală a amplasamentului.

298. În cadrul acestei etape este recomandabilă elaborarea unei scheme a sistemului de colectare și evacuare a apelor uzate, care să permită vizualizarea tuturor fluxurilor existente, a punctelor de conexiune dintre acestea, a instalațiilor de tratare și a punctelor finale de evacuare.

299. În numeroase activități industriale coexistă mai multe categorii de ape uzate, inclusiv ape uzate tehnologice, ape uzate menajere, ape de răcire, ape rezultate din spălarea echipamentelor, ape provenite din activități auxiliare și ape meteorice contaminate. În asemenea situații, simpla monitorizare a unui singur punct final de evacuare poate fi insuficientă pentru înțelegerea modului în care diferitele activități contribuie la impactul asupra mediului.

300. Unul dintre obiectivele principale ale identificării punctelor de evacuare constă în determinarea locațiilor în care monitorizarea poate furniza informații relevante atât pentru evaluarea conformării, cât și pentru gestionarea operațională a proceselor care generează ape uzate.

301.În practică, punctele de monitorizare pot fi amplasate în diferite etape ale sistemului de colectare și tratare a apelor uzate, în funcție de scopul urmărit prin monitorizare. Unele puncte sunt utilizate pentru evaluarea caracteristicilor apelor uzate generate de un anumit proces tehnologic, în timp ce altele sunt destinate verificării eficienței proceselor de epurare sau evaluării conformării evacuării finale.

302.În cazul instalațiilor de tratare a apelor uzate, monitorizarea exclusivă a punctului final de evacuare oferă informații limitate privind performanța procesului de epurare. Din acest motiv, este frecvent utilizată monitorizarea atât a influentului, cât și a efluentului instalației, ceea ce permite evaluarea eficienței sistemului de tratare și identificarea eventualelor pierderi de performanță.

303.Monitorizarea influentului permite caracterizarea încărcării poluante care intră în instalația de epurare și oferă informații privind variațiile generate de procesele tehnologice desfășurate pe amplasament. Aceste informații sunt esențiale pentru interpretarea corectă a performanței instalației de tratare.

304.Monitorizarea efluentului permite evaluarea calității apelor evacuate și verificarea respectării condițiilor stabilite prin actele permisive de mediu. Compararea rezultatelor obținute pentru influent și efluent oferă informații importante privind gradul de reducere a poluanților și eficiența proceselor de epurare.

305.În situațiile în care mai multe fluxuri de ape uzate sunt colectate într-un sistem comun înainte de evacuare, operatorul poate analiza oportunitatea monitorizării separate a anumitor fluxuri individuale. O asemenea abordare este deosebit de utilă atunci când diferitele activități generează poluanți specifici sau când este necesară identificarea surselor responsabile pentru creșterea încărcării poluante.

306.De exemplu, în cadrul unor instalații industriale complexe, monitorizarea separată a apelor provenite din procesele de producție, a apelor rezultate din spălarea echipamentelor și a apelor de răcire poate facilita identificarea sectoarelor care necesită măsuri suplimentare de prevenire a poluării.

307.În cazul evacuării apelor uzate direct într-un corp de apă de suprafață, punctul de monitorizare ar trebui amplasat astfel încât probele prelevate să reflecte caracteristicile reale ale efluentului înainte de amestecarea cu apele receptorului. Monitorizarea efectuată după amestecarea cu apele corpului receptor poate conduce la diluarea poluanților și la obținerea unor rezultate care nu reflectă caracteristicile reale ale evacuării.

308.Atunci când evacuarea se realizează într-un sistem public de canalizare, punctul de monitorizare ar trebui amplasat înainte de punctul de racordare la rețeaua operatorului de servicii publice, astfel încât rezultatele să reflecte exclusiv contribuția activității monitorizate.

309.În cazul existenței unor bazine de egalizare, rezervoare de acumulare sau alte structuri utilizate pentru omogenizarea fluxurilor de apă uzată, este necesară evaluarea influenței acestora asupra reprezentativității rezultatelor și stabilirea punctelor de monitorizare în funcție de obiectivele urmărite.

310.Alegerea punctelor de monitorizare ar trebui să țină cont și de condițiile hidraulice existente în locația respectivă. Probele ar trebui prelevate din zone în care apa este suficient de omogenizată și în care concentrațiile poluanților reflectă caracteristicile reale ale întregului flux monitorizat.

311.Se recomandă evitarea punctelor caracterizate prin stagnări, depuneri de sedimente, acumulări de materiale plutitoare, turbulențe excesive sau alte condiții care pot afecta reprezentativitatea probelor.

312.În cazul conductelor închise sau al sistemelor subterane de colectare, operatorul ar trebui să asigure existența unor puncte de acces care să permită efectuarea în condiții de siguranță a activităților de monitorizare și prelevare a probelor.

313.Pe lângă criteriile de reprezentativitate, alegerea punctelor de monitorizare ar trebui să ia în considerare și aspecte practice legate de accesibilitate, siguranța personalului, posibilitatea instalării echipamentelor de monitorizare și condițiile necesare pentru efectuarea măsurărilor repetate în condiții comparabile.

314.Pentru fiecare punct de monitorizare inclus în Planul de monitorizare este recomandabil să fie documentate cel puțin localizarea exactă, coordonatele geografice, tipul fluxului monitorizat, receptorul final, scopul monitorizării și justificarea tehnică a alegerii amplasamentului.

315.În vederea asigurării trasabilității și repetabilității activităților de monitorizare, amplasarea punctelor de evacuare și a punctelor de monitorizare ar trebui reprezentată pe scheme tehnologice, hărți sau alte documente grafice care permit identificarea fără echivoc a locațiilor utilizate.

316.În cazul modificării proceselor tehnologice, al extinderii capacităților de producție, al reconfigurării sistemelor de colectare a apelor uzate sau al apariției unor noi surse de poluare, operatorul ar trebui să reevalueze periodic relevanța punctelor de monitorizare existente și să stabilească, după caz, necesitatea modificării sau completării acestora.

317.Un sistem de automonitorizare eficient presupune nu doar identificarea punctelor de evacuare existente, ci și verificarea periodică a faptului că acestea continuă să furnizeze informații reprezentative pentru evaluarea impactului activității asupra mediului și pentru demonstrarea conformării cu cerințele aplicabile.

Secțiunea a 3-a

Parametrii de monitorizare

318. Stabilirea parametrilor care urmează să fie monitorizați reprezintă una dintre cele mai importante etape ale elaborării Planului de monitorizare a apelor uzate. Relevanța informațiilor generate prin monitorizare depinde în mod direct de capacitatea parametrilor selectați de a reflecta caracteristicile reale ale evacuărilor și impactul acestora asupra mediului receptor.

319.În practică, procesul de selectare a parametrilor nu ar trebui să pornească exclusiv de la lista indicatorilor prevăzuți în actele permissive de mediu. O abordare eficientă presupune înțelegerea proceselor care generează apele uzate, a substanțelor utilizate în activitatea desfășurată și a mecanismelor prin care acestea pot ajunge în sistemul de colectare și evacuare.

320.Primul pas în identificarea parametrilor relevanți constă în analiza activităților desfășurate pe amplasament. Natura procesului tehnologic oferă, de regulă, primele indicii privind tipurile de poluanți susceptibili să fie prezenți în apele uzate.

321.În cazul unor activități relativ simple, caracterizarea apelor uzate poate fi realizată prin monitorizarea unui număr redus de indicatori generali. În schimb, activitățile industriale complexe pot necesita monitorizarea unui spectru larg de parametri, inclusiv substanțe specifice procesului tehnologic.

322.Pentru identificarea parametrilor de monitorizare este recomandabilă analiza:

- 322.1 materiilor prime utilizate;
- 322.2 reactivilor și aditivilor folosiți în procesele tehnologice;
- 322.3 produselor și subproduselor generate;
- 322.4 combustibililor utilizați;
- 322.5 substanțelor periculoase stocate sau manipulate pe amplasament;
- 322.6 caracteristicilor proceselor de spălare și curățare;
- 322.7 rezultatelor monitorizărilor anterioare;

322.8 incidentelor și poluărilor istorice înregistrate pe amplasament.

323. O practică utilizată frecvent în documentele tehnice europene constă în elaborarea unei matrice sursă-poluant. Aceasta permite identificarea relației dintre fiecare activitate desfășurată și poluanții care pot fi generați, facilitând justificarea parametrilor incluși în Planul de monitorizare.

324. În multe situații, monitorizarea apelor uzate începe cu un set de indicatori generali care permit caracterizarea globală a evacuării. Acești indicatori oferă informații privind starea generală a apei și permit evaluarea încărcării poluante totale generate de activitate.

325. Printre indicatorii generali utilizați frecvent se regăsesc pH-ul, temperatura, conductivitatea, materiile în suspensie, consumul biochimic de oxigen (CBO5), consumul chimic de oxigen (CCO), azotul total și fosforul total.

326. Monitorizarea acestor parametri permite evaluarea funcționării generale a proceselor de tratare și furnizează informații privind încărcarea organică și nutritivă evacuată în mediul receptor.

327. În cazul activităților industriale, monitorizarea exclusivă a indicatorilor generali este rareori suficientă. În funcție de specificul activității, poate fi necesară monitorizarea unor poluanți specifici care prezintă relevanță pentru procesul tehnologic desfășurat.

328. De exemplu, activitățile din industria metalurgică, galvanică sau de prelucrare a metalelor pot necesita monitorizarea metalelor grele precum cadmiul, cromul, cuprul, nichelul, plumbul sau zincul.

329. În cazul activităților petroliere, petrochimice sau de depozitare a carburanților, monitorizarea poate include hidrocarburi petroliere totale, benzen, toluen, etilbenzen, xilen și alți compuși specifici.

330. Pentru activitățile din industria alimentară și agroalimentară, monitorizarea se concentrează frecvent asupra parametrilor care caracterizează încărcarea organică, conținutul de grăsimi și uleiuri, azotul și fosforul.

331. În cazul activităților care utilizează sau produc substanțe periculoase, este important ca Planul de monitorizare să includă parametrii care permit detectarea și cuantificarea acestora în apele evacuate.

332. Selectarea parametrilor ar trebui să țină cont și de caracteristicile mediului receptor. Anumiți poluanți pot prezenta o relevanță sporită atunci când evacuarea are loc în corpuri de apă vulnerabile, zone protejate sau alte ecosisteme sensibile.

333. În procesul de elaborare a Planului de monitorizare este utilă diferențierea dintre parametrii utilizați pentru evaluarea conformării și parametrii utilizați pentru controlul operațional al procesului.

334. Parametrii de conformare reprezintă acei indicatori pentru care legislația sau actele permise stabilesc limite, condiții sau alte cerințe obligatorii. Rezultatele obținute pentru acești parametri sunt utilizate pentru demonstrarea respectării obligațiilor de reglementare.

335. Parametrii operaționali sunt utilizați pentru monitorizarea funcționării proceselor tehnologice și a instalațiilor de tratare. Deși nu sunt întotdeauna prevăzuți în actele permise de mediu, aceștia pot furniza informații esențiale pentru gestionarea eficientă a procesului și prevenirea apariției unor neconformități.

336. În cazul instalațiilor de epurare, monitorizarea parametrilor operaționali permite identificarea timpurie a degradării performanței procesului de tratare și adoptarea măsurilor corective înainte de apariția unor depășiri ale limitelor aplicabile.

337. În practică, numeroase neconformități sunt precedate de modificări ale unor parametri operaționali precum pH-ul, debitul, temperatura, concentrația oxigenului dizolvat, timpul de

retenție sau consumul de reactivi. Din acest motiv, monitorizarea acestora poate reprezenta un instrument eficient de avertizare timpurie.

338. La selectarea parametrilor monitorizați este recomandabil să fie luate în considerare și concluziile privind cele mai bune tehnici disponibile (BAT), atunci când acestea sunt aplicabile activității desfășurate. Documentele BAT conțin frecvent recomandări privind poluanții relevanți și metodele de monitorizare considerate adecvate pentru diferite sectoare industriale.

339. Pentru fiecare parametru inclus în Planul de monitorizare este util să fie documentate sursa de poluare asociată, justificarea selectării, obiectivul urmărit prin monitorizare, metoda analitică aplicabilă și frecvența de monitorizare.

340. Evaluarea periodică a relevanței parametrilor monitorizați constituie o componentă importantă a sistemului de automonitorizare. Modificarea proceselor tehnologice, introducerea unor noi materii prime, apariția unor cerințe legislative noi sau identificarea unor riscuri suplimentare pentru mediu pot justifica actualizarea listei parametrilor monitorizați.

341. Planul de monitorizare ar trebui să rămână un instrument dinamic, capabil să reflecte evoluția activității desfășurate și să ofere informațiile necesare pentru evaluarea continuă a impactului asupra mediului acvatic.

342. Rezultatul acestei etape ar trebui să fie o listă clară și justificată a parametrilor care urmează să fie monitorizați pentru fiecare punct de evacuare identificat, astfel încât sistemul de automonitorizare să permită atât verificarea conformării cu cerințele aplicabile, cât și gestionarea eficientă a performanței de mediu a activității desfășurate.

Secțiunea a 4-a

Debitul apelor uzate

343. Determinarea debitului apelor uzate reprezintă una dintre componentele esențiale ale sistemului de automonitorizare, deoarece evaluarea impactului unei evacuări asupra mediului nu depinde exclusiv de concentrația poluanților evacuați, ci și de cantitatea totală de apă prin care aceștia sunt transportați către mediul receptor.

344. În practică, concentrația unui poluant oferă informații privind nivelul acestuia într-un anumit volum de apă, însă nu permite, în mod izolat, evaluarea încărcării poluante totale generate de activitate. Din acest motiv, interpretarea rezultatelor monitorizării este realizată, de regulă, prin corelarea concentrațiilor măsurate cu volumele de apă evacuate.

345. Două evacuări pot prezenta concentrații identice ale unui anumit poluant, însă impactul acestora asupra mediului poate fi semnificativ diferit dacă volumele de apă evacuate sunt diferite. În asemenea situații, încărcarea poluantă totală poate varia considerabil, chiar dacă valorile concentrațiilor măsurate sunt similare.

346. Determinarea debitului permite calcularea cantităților totale de poluanți evacuate într-o anumită perioadă și oferă informații esențiale pentru evaluarea performanței instalațiilor de tratare, pentru analiza eficienței utilizării apei și pentru identificarea tendințelor de evoluție a evacuărilor.

347. În cadrul sistemului de automonitorizare, monitorizarea debitului nu ar trebui privită exclusiv ca o activitate auxiliară a monitorizării calității apei, ci ca un element indispensabil pentru interpretarea corectă a rezultatelor și evaluarea impactului asupra mediului receptor.

348. Înainte de stabilirea metodei de măsurare, este necesară înțelegerea modului în care variază debitul apelor uzate generate de activitatea desfășurată. Unele instalații generează evacuări relativ constante pe parcursul întregii perioade de funcționare, în timp ce altele sunt caracterizate prin variații importante determinate de procesele tehnologice, de ciclurile de producție sau de condițiile meteorologice.

349.În cazul activităților industriale caracterizate prin procese continue, debitul apelor uzate prezintă, de regulă, variații reduse și poate fi estimat cu un grad ridicat de încredere prin măsurări periodice sau prin sisteme de monitorizare continuă.

350.În schimb, în cazul proceselor discontinue, al operațiunilor desfășurate pe loturi sau al activităților care implică evacuări intermitente, debitul poate varia semnificativ pe parcursul unei zile sau al unui ciclu tehnologic, ceea ce necesită o abordare diferită a monitorizării.

351.O atenție deosebită ar trebui acordată situațiilor în care debitul este influențat de precipitații, de procese de spălare, de operațiuni de întreținere sau de alte activități care pot modifica semnificativ volumul apelor evacuate.

352.În cadrul elaborării Planului de monitorizare este utilă analiza relației dintre debit și încărcarea poluantă a evacuării. În numeroase situații, variațiile debitului constituie un factor determinant al modificărilor observate în concentrațiile poluanților monitorizați.

353.De exemplu, creșterea debitului poate conduce la diluarea anumitor poluanți și la reducerea concentrațiilor măsurate, fără ca încărcarea poluantă totală evacuată să se diminueze în mod corespunzător. În mod similar, reducerea debitului poate determina creșterea concentrațiilor măsurate, fără a indica neapărat o creștere a cantității totale de poluanți evacuați.

354.Din acest motiv, evaluarea conformării și analiza performanței de mediu ar trebui să ia în considerare atât concentrațiile poluanților, cât și încărcările poluante calculate pe baza debitului evacuat.

355.Alegerea metodei de măsurare a debitului depinde de caracteristicile sistemului de evacuare, de variabilitatea fluxului și de nivelul de precizie necesar. În practică, pot fi utilizate sisteme automate de măsurare continuă, dispozitive de măsurare periodică sau metode indirecte de estimare a debitului.

356.În cazul fluxurilor cu variații semnificative ale debitului, monitorizarea continuă oferă, de regulă, cele mai reprezentative informații privind comportamentul evacuării și permite identificarea modificărilor rapide care pot influența rezultatele monitorizării calității apei.

357.Pentru evacuările caracterizate prin debite relativ constante și condiții stabile de funcționare, monitorizarea periodică poate furniza informații suficiente pentru evaluarea încărcărilor poluante și a tendințelor de evoluție.

358.Indiferent de metoda utilizată, este important ca operatorul să cunoască limitele și incertitudinile asociate măsurării debitului și să țină cont de acestea în procesul de interpretare a rezultatelor.

359.În situațiile în care debitul este utilizat pentru calcularea încărcărilor poluante sau pentru demonstrarea conformării cu anumite cerințe de reglementare, este recomandabil ca echipamentele de măsurare să fie întreținute, verificate și calibrate periodic, astfel încât informațiile generate să fie fiabile și comparabile în timp.

360.Datele privind debitul ar trebui analizate împreună cu rezultatele analizelor de laborator și cu informațiile privind funcționarea instalației. Interpretarea separată a acestor date poate conduce la concluzii incomplete sau eronate privind performanța de mediu a activității desfășurate.

361.Analiza evoluției debitului poate furniza informații valoroase privind eficiența utilizării apei, funcționarea proceselor tehnologice și performanța sistemelor de colectare și tratare a apelor uzate.

362.În anumite situații, modificările semnificative ale debitului pot constitui primele indicii ale apariției unor probleme operaționale, cum ar fi infiltrațiile în sistemele de colectare, pierderile de apă, defectarea unor echipamente sau modificarea condițiilor de exploatare.

363.În cadrul procesului de revizuire a Planului de monitorizare, este utilă analiza periodică a informațiilor privind debitul, inclusiv a variațiilor sezoniere, a modificărilor determinate de schimbările procesului tehnologic și a relației dintre consumul de apă și cantitățile evacuate.

364. O abordare integrată a monitorizării debitului și a calității apelor uzate permite operatorului să înțeleagă mai bine impactul activității asupra mediului, să identifice oportunități de optimizare a consumului de apă și să adopte măsuri eficiente pentru reducerea încărcărilor poluante evacuate.

365. Din această perspectivă, monitorizarea debitului nu reprezintă doar o activitate tehnică de măsurare a volumelor de apă evacuate, ci un instrument important de management care contribuie la utilizarea eficientă a resurselor de apă și la îmbunătățirea continuă a performanței de mediu a activității desfășurate.

Secțiunea a 5-a ***Prelevarea probelor***

366.Prelevarea probelor reprezintă una dintre cele mai importante activități din cadrul sistemului de automonitorizare a apelor uzate, deoarece calitatea și credibilitatea informațiilor generate depind în mod direct de reprezentativitatea probelor analizate. Indiferent de performanța metodelor analitice utilizate, rezultatele obținute nu pot fi considerate relevante dacă probele prelevate nu reflectă în mod fidel caracteristicile reale ale evacuării monitorizate.

367.Experiența practică demonstrează că o parte semnificativă a erorilor asociate monitorizării apelor uzate nu sunt generate de activitatea laboratorului, ci de deficiențe apărute în etapa de prelevare. Alegerea necorespunzătoare a punctului de prelevare, a momentului prelevării, a tipului de probă sau a condițiilor de conservare poate conduce la obținerea unor rezultate care nu descriu situația reală existentă la nivelul evacuării monitorizate.

368.Organizarea activităților de prelevare ar trebui să pornească de la înțelegerea comportamentului fluxului de apă uzată monitorizat. Înainte de stabilirea metodei de prelevare este necesară analiza modului în care variază debitul, concentrațiile poluanților și condițiile de funcționare ale procesului tehnologic care generează evacuarea.

369. Unele fluxuri de ape uzate prezintă caracteristici relativ constante pe parcursul zilei sau al perioadei de exploatare, în timp ce altele sunt influențate semnificativ de ciclurile de producție, operațiunile de curățare, schimbările de regim tehnologic, activitățile de întreținere sau alte evenimente care determină variații importante ale compoziției și debitului evacuării.

370.Înțelegerea acestor variații este esențială pentru alegerea tipului de probă și pentru stabilirea momentului optim de prelevare. O probă prelevată într-un moment nereprezentativ poate conduce la supraestimarea sau subestimarea nivelului real al poluării generate.

371.În funcție de obiectivele urmărite prin monitorizare, pot fi utilizate probe instantanee, probe compozite în funcție de timp sau probe compozite proporționale cu debitul.

372. Proba instantanee reprezintă o probă colectată la un anumit moment și reflectă caracteristicile evacuării existente în momentul prelevării. Acest tip de probă este utilizat în special pentru determinarea parametrilor care se modifică rapid sau pentru evaluarea unor situații specifice, cum ar fi incidentele de mediu, evacuările accidentale sau verificarea funcționării procesului într-un anumit regim operațional.

373.Utilizarea exclusivă a probelor instantanee poate fi insuficientă în cazul evacuărilor caracterizate prin variații importante ale debitului sau ale concentrațiilor poluanților. În asemenea situații, rezultatul obținut poate reflecta doar condițiile existente la momentul prelevării și nu comportamentul general al evacuării.

374. Probele compozite sunt utilizate atunci când se urmărește caracterizarea evacuării pe o perioadă mai lungă de timp. Acestea sunt obținute prin combinarea mai multor subprobe colectate la intervale prestabilite sau în funcție de volumul de apă evacuat.

375. În cazul proceselor industriale cu variații importante ale debitului, utilizarea probelor compozite proporționale cu debitul este considerată una dintre cele mai reprezentative metode de monitorizare. Prin această abordare, fiecare subprobă contribuie la formarea probei finale în funcție de cantitatea efectivă de apă evacuată în perioada respectivă.

376. Alegerea tipului de probă ar trebui să țină cont de caracteristicile parametrilor monitorizați, de obiectivul monitorizării și de cerințele prevăzute în actele permissive de mediu sau în standardele aplicabile.

377. În cadrul Planului de monitorizare este important să fie stabilite în mod clar condițiile în care sunt utilizate diferitele tipuri de probe și justificarea tehnică a alegerii acestora.

378. Momentul prelevării influențează în mod direct reprezentativitatea rezultatelor. În cazul activităților cu regim de funcționare variabil, prelevarea probelor ar trebui realizată astfel încât să surprindă condițiile caracteristice ale procesului monitorizat.

379. Pentru procesele industriale desfășurate în cicluri distincte de producție, poate fi necesară corelarea activităților de prelevare cu etapele procesului tehnologic care generează cele mai importante încărcări poluante.

380. În cazul instalațiilor care funcționează continuu, este recomandabil ca programul de prelevare să permită caracterizarea evacuărilor pe întreaga perioadă de exploatare și să surprindă eventualele variații asociate diferitelor regimuri de funcționare.

381. Pe lângă alegerea momentului de prelevare, o atenție deosebită trebuie acordată modului de colectare a probei. Procedura de prelevare ar trebui să evite contaminarea accidentală a probelor și să asigure menținerea caracteristicilor inițiale ale acestora până la momentul analizei.

382. Recipientele utilizate pentru prelevare trebuie să fie adecvate parametrilor care urmează să fie analizați și să nu influențeze compoziția probei prin reacții chimice, adsorbție sau alte procese care pot modifica rezultatele.

383. După prelevare, probele trebuie identificate în mod clar și însoțite de informații care permit trasabilitatea completă a procesului de monitorizare. Înregistrările asociate probei ar trebui să includă cel puțin data și ora prelevării, punctul de monitorizare, persoana responsabilă, condițiile de funcționare ale instalației și orice observații relevante privind circumstanțele în care a fost colectată proba.

384. Conservarea și transportul probelor reprezintă etape critice ale procesului de monitorizare. Numeroși parametri pot suferi modificări semnificative între momentul prelevării și momentul analizei, ca urmare a proceselor biologice, chimice sau fizice care continuă să se desfășoare în interiorul probei.

385. Din acest motiv, operatorul ar trebui să se asigure că sunt respectate condițiile de conservare prevăzute de metodele standardizate aplicabile și că timpul dintre prelevare și analiză este redus la minimum.

386. În cazul monitorizărilor efectuate prin intermediul laboratoarelor externe, este recomandabil ca procedurile de prelevare, conservare și transport să fie clar stabilite și coordonate cu laboratorul responsabil de efectuarea analizelor.

387. Pentru a asigura credibilitatea și comparabilitatea rezultatelor, este util ca activitățile de prelevare să fie desfășurate în baza unor proceduri documentate care descriu modul de selectare a punctelor de prelevare, tipurile de probe utilizate, frecvența prelevării, condițiile de conservare și responsabilitățile personalului implicat.

388. Rezultatele monitorizării pot fi interpretate corect numai în măsura în care procesul de prelevare este realizat în mod consecvent și reproductibil. Din acest motiv, standardizarea procedurilor de prelevare reprezintă o condiție esențială pentru funcționarea eficientă a sistemului de automonitorizare.

389. Analiza periodică a procedurilor de prelevare și a experienței acumulate în procesul de monitorizare poate contribui la identificarea unor oportunități de îmbunătățire și la creșterea nivelului de încredere în datele generate.

390. În cadrul sistemului de automonitorizare, prelevarea probelor nu reprezintă o simplă operațiune tehnică, ci un proces fundamental care condiționează calitatea întregului sistem de monitorizare și capacitatea operatorului de a demonstra conformarea cu cerințele aplicabile și de a evalua în mod corect impactul activității asupra mediului acvatic.

Secțiunea a 6-a

Monitorizarea continuă și periodică

391. Monitorizarea apelor uzate poate fi realizată prin monitorizare continuă, monitorizare periodică sau prin combinarea ambelor abordări, în funcție de caracteristicile evacuării, de natura parametrilor monitorizați și de cerințele stabilite prin actele permise de mediu.

392. Alegerea tipului de monitorizare ar trebui să urmărească obținerea unor informații suficiente pentru caracterizarea evacuării și pentru evaluarea conformării cu cerințele aplicabile. În acest sens, este important ca metoda de monitorizare selectată să fie proporțională cu nivelul de risc asociat evacuării și cu variabilitatea parametrilor monitorizați.

393. În practică, nu toți parametrii pot fi monitorizați prin aceleași metode. Anumiți indicatori fizici și fizico-chimici pot fi determinați în mod continuu prin intermediul echipamentelor automate instalate pe fluxul de evacuare, în timp ce alți parametri necesită prelevarea și analiza probelor în laborator.

394. Monitorizarea continuă este utilizată în special pentru parametrii care prezintă variații rapide și care pot furniza informații în timp real privind funcționarea instalațiilor de tratare și caracteristicile evacuării.

395. În cazul apelor uzate, monitorizarea continuă este aplicată frecvent pentru determinarea debitului, pH-ului, temperaturii, conductivității electrice, oxigenului dizolvat, turbidității sau altor indicatori care permit evaluarea imediată a modificărilor intervenite în sistem.

396. Un avantaj important al monitorizării continue constă în capacitatea acesteia de a identifica rapid incidentele de poluare, deversările accidentale, defectarea instalațiilor de epurare sau alte situații care pot genera evacuări neconforme.

397. În cazul instalațiilor de epurare, monitorizarea continuă poate furniza informații privind stabilitatea proceselor de tratare și poate permite detectarea timpurie a unor disfuncționalități care, în lipsa unei intervenții rapide, ar putea conduce la deteriorarea calității efluentului evacuat.

398. De exemplu, modificarea bruscă a pH-ului poate indica pătrunderea în sistem a unor fluxuri cu caracteristici neobișnuite, în timp ce variațiile semnificative ale debitului pot semnaliza pierderi tehnologice, deversări accidentale sau funcționarea necorespunzătoare a unor echipamente.

399. În situațiile în care sunt instalate sisteme automate de monitorizare, operatorul ar trebui să asigure verificarea periodică a funcționării acestora, întreținerea echipamentelor și validarea datelor generate, astfel încât informațiile utilizate pentru evaluarea conformării să fie fiabile și comparabile în timp.

400. Cu toate avantajele sale, monitorizarea continuă nu poate înlocui integral monitorizarea periodică. Numeroși poluanți relevanți pentru protecția mediului acvatic, inclusiv metalele grele,

compuși organici specifici, hidrocarburile, nutrienții sau alte substanțe periculoase, necesită determinări de laborator realizate pe baza probelor prelevate.

401. Monitorizarea periodică reprezintă principala metodă utilizată pentru evaluarea compoziției chimice a apelor uzate și pentru determinarea parametrilor care nu pot fi mășurați în mod continuu prin metode instrumentale.

402. Frecvența monitorizării periodice ar trebui stabilită ținând cont de variabilitatea evacuării, de caracteristicile procesului tehnologic, de eficiența instalațiilor de tratare și de sensibilitatea mediului receptor.

403. În general, evacuările caracterizate prin fluctuații importante ale încărcării poluante necesită o monitorizare mai frecventă decât evacuările provenite din procese stabile și bine controlate.

404. În cazul activităților industriale complexe, este recomandabil ca frecvența monitorizării să fie stabilită în baza unei evaluări a riscurilor, care să ia în considerare natura poluanților evacuați, probabilitatea producerii unor incidente și consecințele potențiale asupra mediului.

405. Rezultatele monitorizării periodice nu ar trebui analizate izolat. Interpretarea acestora este mult mai relevantă atunci când este realizată în corelație cu informațiile privind debitul evacuat, funcționarea instalațiilor de epurare, consumul de apă și rezultatele monitorizării continue.

406. Analiza integrată a acestor informații permite identificarea cauzelor care influențează calitatea apelor uzate și facilitează adoptarea măsurilor necesare pentru prevenirea poluării și îmbunătățirea performanței de mediu.

407. În practică, monitorizarea continuă și monitorizarea periodică nu reprezintă sisteme alternative, ci instrumente complementare. Utilizarea combinată a acestora oferă cea mai completă imagine asupra caracteristicilor evacuărilor și asupra eficienței măsurilor implementate pentru controlul poluării.

408. Operatorul ar trebui să revizuiască periodic adecvarea Planului de monitorizare, inclusiv frecvența monitorizării și parametri urmăriți, în funcție de rezultatele obținute, de modificările procesului tehnologic și de eventualele schimbări ale cerințelor legale sau ale condițiilor de mediu.

CAPITOLUL VI

AUTOMONITORIZAREA PRIVIND GESTIONAREA DEȘEURILOR

Secțiunea 1

Evidența deșeurilor generate

409. Monitorizarea gestionării deșeurilor urmărește asigurarea trasabilității complete a fluxurilor de deșeuri generate, colectate, transportate, valorificate și eliminate și se realizează în conformitate cu Legea nr. 209/2016 privind deșeurile.

410. Evidența deșeurilor generate constituie elementul central al sistemului de automonitorizare privind gestionarea deșeurilor, deoarece oferă informațiile necesare pentru evaluarea eficienței utilizării resurselor, identificarea surselor de generare a deșeurilor și planificarea măsurilor de prevenire, reducere, reutilizare și valorificare.

411. În practică, gestionarea eficientă a deșeurilor începe cu înțelegerea modului în care acestea sunt generate în cadrul activității desfășurate. Din acest motiv, înainte de elaborarea evidențelor propriu-zise, este recomandabil ca operatorul să efectueze o analiză a tuturor proceselor, activităților și operațiunilor care pot conduce la generarea deșeurilor.

412. O asemenea analiză permite identificarea punctelor de generare a deșeurilor și stabilirea relației dintre procesele tehnologice și fluxurile de deșeuri rezultate. În multe situații, deșeurile nu

sunt generate exclusiv în cadrul procesului principal de producție, ci și în activitățile auxiliare, inclusiv întreținerea echipamentelor, activitățile de curățare, ambalare, depozitare, laborator, transport intern și activitățile administrative.

413. Pentru a asigura o evidență completă și coerentă, este util ca operatorul să întocmească o hartă internă a fluxurilor de deșeuri generate pe amplasament. Această hartă poate identifica pentru fiecare secție, instalație sau proces:

- 413.1 materiile prime utilizate;
- 413.2 produsele și subprodusele generate;
- 413.3 tipurile de deșeuri rezultate;
- 413.4 cantitățile estimate;
- 413.5 punctele de colectare și stocare temporară.

414. Organizarea evidenței exclusiv la nivelul întregii instalații oferă informații limitate privind cauzele generării deșeurilor. Din acest motiv, este recomandabil ca datele să fie colectate la nivelul proceselor sau activităților care generează efectiv deșeurile.

415. O asemenea abordare permite identificarea zonelor cu eficiență redusă a utilizării resurselor și facilitează adoptarea măsurilor de prevenire a generării deșeurilor direct la sursă.

416. În cadrul sistemului de automonitorizare, pentru fiecare flux de deșeuri este util să fie documentate cel puțin:

- 416.1 codul deșeurilor;
- 416.2 denumirea deșeurilor;
- 416.3 sursa de generare;
- 416.4 caracterul periculos sau nepericulos;
- 416.5 starea fizică;
- 416.6 cantitatea generată;
- 416.7 metoda de determinare a cantității;
- 416.8 destinația ulterioară.

417. Determinarea cantităților generate poate fi realizată prin cântărire directă, prin utilizarea documentelor de transport, prin estimări bazate pe volume și densități sau prin alte metode care permit obținerea unor informații suficient de precise pentru gestionarea deșeurilor.

418. În cazul activităților care generează cantități mari de deșeuri, este recomandabil ca evidența să fie actualizată în mod continuu, astfel încât operatorul să poată cunoaște în orice moment cantitățile existente pe amplasament și fluxurile care necesită gestionare.

419. Datele privind deșeurile generate nu ar trebui utilizate exclusiv pentru raportarea către autoritățile competente. Acestea reprezintă o sursă importantă de informații pentru evaluarea eficienței proceselor și pentru identificarea oportunităților de reducere a consumului de materii prime și materiale.

420. Analiza periodică a evoluției cantităților generate poate evidenția modificări ale performanței proceselor tehnologice, apariția unor pierderi de materiale, schimbări ale consumului de resurse sau alte situații care necesită intervenții de management.

421. În practică, o creștere a cantităților de deșeuri generate nu indică întotdeauna o deteriorare a performanței de mediu. Interpretarea rezultatelor trebuie realizată în contextul nivelului de activitate al instalației, al volumului producției și al modificărilor intervenite în procesul tehnologic.

422. Din acest motiv, este recomandabil ca informațiile privind deșeurile generate să fie analizate împreună cu indicatorii de producție și consum, astfel încât să poată fi evaluate tendințele reale privind eficiența utilizării resurselor.

423. Un sistem bine organizat de evidență a deșeurilor permite operatorului să identifice fluxurile prioritare pentru prevenire și valorificare și constituie baza pentru dezvoltarea indicatorilor de performanță privind gestionarea deșeurilor.

Secțiunea a 2-a

Evidența operațiunilor de valorificare și eliminare

424. Evidența operațiunilor de valorificare și eliminare reprezintă continuarea firească a evidenței deșeurilor generate și are rolul de a demonstra modul în care fiecare flux de deșeurii este gestionat ulterior generării sale. În cadrul unui sistem eficient de automonitorizare, simpla cunoaștere a cantităților generate nu este suficientă. Operatorul trebuie să poată demonstra în orice moment destinația fiecărei categorii de deșeurii și operațiunea de gestionare aplicată acestora.

425. Din perspectiva protecției mediului, obiectivul principal al acestei evidențe este asigurarea faptului că deșeurile generate sunt gestionate în conformitate cu ierarhia deșeurilor și că sunt adoptate măsurile necesare pentru reducerea cantităților eliminate și creșterea gradului de valorificare a resurselor conținute în acestea.

426. În practică, monitorizarea operațiunilor de gestionare a deșeurilor permite evaluarea eficienței sistemului implementat de operator și oferă informații importante privind măsura în care deșeurile generate sunt reintegrate în circuitul economic prin reutilizare, reciclare sau alte forme de valorificare.

427. Organizarea evidenței ar trebui să permită urmărirea fiecărui flux de deșeurii de la momentul părăsirii zonei de generare până la valorificarea sau eliminarea finală. În acest scop, este recomandabil ca informațiile privind deșeurile generate să fie corelate cu informațiile privind stocarea, transportul și gestionarea ulterioară a acestora.

428. Pentru fiecare categorie de deșeurii este util să fie documentate:

- 428.1 cantitatea transferată;
- 428.2 data transferului;
- 428.3 operatorul care preia deșeurile;
- 428.4 operațiunea de valorificare sau eliminare aplicată;
- 428.5 documentele care confirmă transferul;
- 428.6 destinația finală a deșeurilor, după caz.

429. Evidența operațiunilor de gestionare ar trebui să permită verificarea permanentă a concordanței dintre cantitățile de deșeurii generate, cantitățile aflate în stoc și cantitățile transferate către operatorii autorizați.

430. O practică recomandată constă în efectuarea periodică a unor bilanțuri interne ale deșeurilor, prin care sunt comparate cantitățile generate, stocate și evacuate din amplasament. Aceste verificări permit identificarea diferențelor nejustificate și reduc riscul apariției unor erori în evidențe.

431. În cazul în care sunt constatate discrepanțe semnificative între cantitățile generate și cele gestionate ulterior, operatorul ar trebui să investigheze cauzele care au condus la apariția acestora și să verifice exactitatea informațiilor înregistrate.

432. Monitorizarea operațiunilor de valorificare este deosebit de importantă deoarece oferă informații privind gradul de recuperare a resurselor și eficiența măsurilor implementate pentru promovarea economiei circulare.

433. În acest sens, operatorul poate analiza periodic proporția deșeurilor valorificate în raport cu cantitatea totală de deșeurii generate, precum și evoluția acestora în timp.

434. O creștere a cantităților valorificate poate indica îmbunătățirea performanței sistemului de gestionare a deșeurilor, identificarea unor noi oportunități de reciclare sau implementarea unor măsuri eficiente de separare la sursă.

435. În mod similar, monitorizarea operațiunilor de eliminare poate furniza informații importante privind eficiența utilizării resurselor și existența unor fluxuri de deșeurii pentru care nu au fost încă identificate soluții adecvate de valorificare.

436. O atenție deosebită ar trebui acordată deșeurilor eliminate prin depozitare, deoarece acestea reprezintă, de regulă, ultima opțiune din ierarhia deșeurilor și pot indica existența unor oportunități insuficient valorificate de recuperare a materialelor sau energiei.

437. În cazul deșeurilor periculoase, monitorizarea operațiunilor de valorificare și eliminare prezintă o importanță suplimentară datorită riscurilor asociate gestionării necorespunzătoare a acestora. Operatorul ar trebui să poată demonstra în orice moment că deșeurile periculoase au fost transferate exclusiv către operatori autorizați și că gestionarea ulterioară a acestora se realizează în condiții de siguranță pentru mediu și sănătatea populației.

438. În practică, documentele de transport, contractele cu operatorii autorizați, certificatele de valorificare sau eliminare și alte documente justificative constituie elemente esențiale ale sistemului de automonitorizare și permit demonstrarea trasabilității deșeurilor.

439. Datele colectate privind operațiunile de valorificare și eliminare nu ar trebui utilizate exclusiv pentru raportarea către autorități. Aceste informații reprezintă un instrument important pentru analiza performanței de mediu și pentru identificarea măsurilor care pot contribui la reducerea costurilor de gestionare și la creșterea eficienței utilizării resurselor.

440. Analiza periodică a evoluției fluxurilor de deșeurii și a operațiunilor aplicate acestora poate evidenția tendințe relevante privind eficiența măsurilor implementate, modificările proceselor tehnologice și oportunitățile de îmbunătățire a sistemului de management al deșeurilor.

441. În cadrul procesului de revizuire a Planului de monitorizare, informațiile privind operațiunile de valorificare și eliminare pot fi utilizate pentru stabilirea unor obiective de performanță, identificarea fluxurilor prioritare pentru valorificare și evaluarea progresului realizat în direcția reducerii cantităților de deșeurii eliminate.

442. Un sistem bine organizat de monitorizare a operațiunilor de valorificare și eliminare contribuie la creșterea gradului de control asupra fluxurilor de deșeurii, la reducerea riscurilor de mediu și la demonstrarea conformării cu obligațiile legale privind gestionarea deșeurilor.

Secțiunea a 3-a

Trasabilitatea deșeurilor

443. Trasabilitatea deșeurilor reprezintă capacitatea operatorului de a urmări și demonstra parcursul fiecărui flux de deșeurii de la momentul generării până la valorificarea sau eliminarea finală. În cadrul sistemului de automonitorizare, trasabilitatea constituie unul dintre principalele instrumente de control intern și de gestionare a riscurilor asociate manipulării, stocării, transportului și tratării deșeurilor.

444. Obiectivul principal al trasabilității este asigurarea faptului că toate deșeurile generate sunt gestionate în condiții controlate, că destinația acestora este cunoscută și documentată și că nu există pierderi, abandonări, amestecări neautorizate sau alte situații care pot genera impact negativ asupra mediului.

445. În practică, un sistem eficient de trasabilitate permite operatorului să răspundă în orice moment la câteva întrebări esențiale:

445.1 unde a fost generat deșeurii;

- 445.2 ce cantitate a fost generată;
- 445.3 unde este amplasat deșeul la un anumit moment;
- 445.4 cine este responsabil de gestionarea acestuia;
- 445.5 către cine a fost transferat;
- 445.6 ce operațiune de valorificare sau eliminare a fost aplicată.

446. Trasabilitatea începe din momentul generării deșeului. Din acest motiv, este recomandabil ca fiecare flux de deșeuri să fie identificat încă din punctul de generare și asociat cu procesul, instalația sau activitatea care l-a produs.

447. În cazul instalațiilor industriale complexe, unde sunt generate simultan numeroase categorii de deșeuri, identificarea clară a fluxurilor individuale contribuie la prevenirea amestecării necontrolate a acestora și facilitează gestionarea separată a diferitelor categorii de deșeuri.

448. O bună practică constă în utilizarea unui sistem intern de codificare sau identificare care să permită urmărirea deșeurilor pe întreg parcursul lor în cadrul amplasamentului. Acest sistem poate include etichetarea recipientelor, containerelor, spațiilor de stocare și documentelor aferente fiecărui flux de deșeuri.

449. Pe parcursul activităților de colectare și transport intern, trasabilitatea ar trebui să permită identificarea permanentă a cantităților transferate, a locațiilor de depozitare temporară și a responsabililor implicați în gestionarea acestora.

450. În practică, una dintre cele mai frecvente cauze ale pierderii trasabilității este transferul deșeurilor între diferite zone ale amplasamentului fără actualizarea evidențelor interne. Din acest motiv, orice modificare a amplasamentului de stocare sau a statutului unui flux de deșeuri ar trebui consemnată și documentată.

451. Trasabilitatea devine deosebit de importantă în cazul deșeurilor periculoase, deoarece acestea prezintă riscuri sporite pentru sănătatea populației și pentru mediu. În asemenea situații, operatorul ar trebui să poată demonstra în orice moment localizarea, cantitatea și starea fiecărui flux de deșeuri periculoase aflat pe amplasament.

452. Un sistem eficient de trasabilitate permite verificarea concordanței dintre cantitățile de deșeuri generate, cantitățile aflate în stoc și cantitățile transferate către operatorii autorizați. Această verificare contribuie la identificarea timpurie a eventualelor neconcordanțe și reduce riscul apariției unor situații de gestionare necorespunzătoare.

453. În momentul transferului deșeurilor către terți, trasabilitatea ar trebui să permită identificarea fără echivoc a operatorului care preia deșeurile, a cantității transferate, a datei transferului și a operațiunii de gestionare care urmează să fie aplicată.

454. În practică, trasabilitatea nu ar trebui să înceteze odată cu ieșirea deșeurilor de pe amplasament. În măsura posibilului, operatorul ar trebui să dețină informații și documente care confirmă faptul că deșeurile au ajuns la destinația declarată și că au fost supuse operațiunilor de valorificare sau eliminare prevăzute.

455. Din această perspectivă, documentele de transport, formularele de încărcare-descărcare, contractele încheiate cu operatorii autorizați, procesele-verbale de predare-primire și documentele care confirmă valorificarea sau eliminarea constituie elemente esențiale ale sistemului de trasabilitate.

456. Analiza periodică a documentelor și evidențelor privind trasabilitatea poate contribui la identificarea unor riscuri operaționale, cum ar fi întârzierile în evacuarea deșeurilor, acumularea excesivă a stocurilor, transferurile incomplete sau lipsa documentelor justificative.

457. O practică recomandată constă în efectuarea unor reconciliări periodice între evidențele de generare, stocare și transfer al deșeurilor. Aceste verificări permit identificarea diferențelor dintre cantitățile care ar trebui să existe și cantitățile efectiv existente pe amplasament.

458. În cazul în care sunt identificate discrepanțe semnificative, operatorul ar trebui să investigheze cauzele acestora și să stabilească măsuri pentru prevenirea repetării unor situații similare.

459. Sistemul de trasabilitate poate reprezenta și un instrument important pentru evaluarea eficienței activităților de gestionare a deșeurilor. Analiza traseului parcurs de diferite fluxuri poate evidenția etape care generează costuri suplimentare, întârzieri operaționale sau riscuri de mediu care pot fi reduse prin reorganizarea proceselor interne.

460. În cazul activităților care generează cantități importante de deșuri sau care gestionează deșuri periculoase, este recomandabilă efectuarea unor verificări interne periodice ale sistemului de trasabilitate, pentru a evalua funcționarea acestuia și gradul de conformare cu procedurile stabilite.

461. Rezultatele acestor verificări pot fi utilizate pentru actualizarea procedurilor interne, instruirea personalului și îmbunătățirea sistemului de monitorizare și control al fluxurilor de deșuri.

462. Un sistem de trasabilitate bine organizat contribuie nu doar la demonstrarea conformării cu cerințele legale, ci și la creșterea nivelului de control asupra fluxurilor de deșuri, la reducerea riscurilor de poluare și la consolidarea capacității operatorului de a gestiona în mod eficient resursele și deșeurile generate în cadrul activității desfășurate.

Secțiunea a 4-a

Monitorizarea zonelor de stocare

463. Stocarea temporară a deșeurilor reprezintă una dintre etapele cu cel mai ridicat potențial de generare a impactului asupra mediului în cadrul activităților de gestionare a deșeurilor. Chiar și în situațiile în care deșeurile sunt ulterior valorificate sau eliminate în condiții corespunzătoare, depozitarea necorespunzătoare pe amplasament poate conduce la contaminarea solului, a apelor subterane și de suprafață, la poluarea aerului, la apariția mirosurilor neplăcute sau la generarea unor riscuri pentru sănătatea populației.

464. Din acest motiv, zonele de stocare ar trebui incluse în mod expres în sistemul de automonitorizare și evaluate periodic din perspectiva conformării cu cerințele de mediu și a eficienței măsurilor implementate pentru prevenirea poluării.

465. Obiectivul monitorizării nu constă exclusiv în verificarea existenței unor spații de depozitare adecvate, ci și în evaluarea modului efectiv în care acestea sunt utilizate și gestionate în activitatea curentă a operatorului.

466. În cadrul elaborării Planului de monitorizare este recomandabil ca operatorul să identifice toate zonele utilizate pentru stocarea temporară a deșeurilor, indiferent de durata stocării sau de categoria deșeurilor gestionate.

467. Pentru fiecare zonă de stocare este util să fie documentate:

467.1 amplasamentul și suprafața utilizată;

467.2 tipurile de deșuri acceptate;

467.3 capacitatea maximă de stocare;

467.4 condițiile tehnice de amenajare;

467.5 măsurile de protecție a mediului aplicabile;

467.6 responsabilitățile privind exploatarea și monitorizarea zonei.

468. O primă etapă a monitorizării constă în verificarea adecvării infrastructurii utilizate pentru stocarea deșeurilor. Această evaluare urmărește să determine dacă amenajările existente sunt corespunzătoare caracteristicilor deșeurilor stocate și dacă acestea asigură un nivel adecvat de protecție a mediului.

469. În cazul deșeurilor care pot genera levigat sau scurgeri contaminate, monitorizarea ar trebui să includă verificarea integrității suprafețelor impermeabile, a sistemelor de colectare a scurgerilor și a altor măsuri destinate prevenirii infiltrării poluanților în sol și în apele subterane.

470. Pentru deșeurile susceptibile să genereze emisii de pulberi, monitorizarea poate include verificarea măsurilor de acoperire, umectare sau izolare a materialelor stocate, precum și evaluarea eficienței acestora în prevenirea dispersiei poluanților în atmosferă.

471. În cazul deșeurilor biodegradabile sau al altor categorii de deșeuri susceptibile să genereze mirosuri, activitățile de monitorizare ar trebui să urmărească apariția fenomenelor de fermentare, acumularea de ape stagnante și alte condiții care pot conduce la disconfort olfactiv sau la degradarea condițiilor sanitare.

472. Pentru deșeurile periculoase, monitorizarea zonelor de stocare necesită o atenție sporită, având în vedere riscurile suplimentare asociate proprietăților acestora. În asemenea situații, verificările ar trebui să urmărească inclusiv compatibilitatea deșeurilor stocate, existența măsurilor de retenție secundară și respectarea cerințelor privind separarea diferitelor categorii de deșeuri.

473. O practică recomandată constă în gruparea deșeurilor în funcție de caracteristicile acestora și evitarea stocării împreună a deșeurilor care pot reacționa între ele sau care pot genera riscuri suplimentare în cazul unui incident.

474. Monitorizarea zonelor de stocare ar trebui să includă și verificarea modului de etichetare și identificare a recipientelor, containerelor și spațiilor utilizate pentru depozitarea deșeurilor.

475. Lipsa etichetării corespunzătoare poate genera dificultăți în asigurarea trasabilității, poate favoriza amestecarea diferitelor categorii de deșeuri și poate crește riscul unor erori operaționale în timpul manipulării și transportului.

476. În cadrul inspecțiilor interne este recomandabil să fie verificată concordanța dintre deșeurile efectiv existente în zona de stocare și informațiile înregistrate în evidențele operatorului.

477. Compararea periodică a cantităților aflate în stoc cu datele din registrele interne permite identificarea eventualelor neconcordanțe și contribuie la menținerea unui nivel ridicat de control asupra fluxurilor de deșeuri.

478. O atenție deosebită ar trebui acordată duratei de stocare a deșeurilor. Acumularea unor cantități importante de deșeuri pe perioade îndelungate poate indica existența unor dificultăți privind valorificarea sau eliminarea acestora și poate conduce la creșterea riscurilor de mediu asociate.

479. În cadrul activităților de monitorizare este utilă analiza periodică a gradului de ocupare a zonelor de stocare și a ritmului de evacuare a deșeurilor către operatorii autorizați.

480. În cazul în care sunt identificate stocuri în creștere sau perioade neobișnuit de lungi de menținere a deșeurilor pe amplasament, operatorul ar trebui să analizeze cauzele care au determinat această situație și să evalueze necesitatea adoptării unor măsuri corective.

481. Monitorizarea zonelor de stocare poate include și verificarea stării recipientelor utilizate pentru colectarea și depozitarea deșeurilor. Recipientele deteriorate, corodate sau neetanșe pot genera scurgeri, contaminări locale și alte efecte negative asupra mediului.

482. În cazul deșeurilor lichide sau al celor care conțin substanțe periculoase, verificarea periodică a integrității recipientelor și a sistemelor de retenție reprezintă o măsură importantă pentru prevenirea incidentelor de mediu.

483. Activitățile de monitorizare ar trebui să urmărească și existența unor condiții adecvate pentru accesul echipamentelor de intervenție în situații de urgență, precum și funcționarea măsurilor de prevenire și combatere a incendiilor, acolo unde acestea sunt necesare.

484. Rezultatele monitorizării zonelor de stocare ar trebui documentate în registre, fișe de inspecție sau alte instrumente interne care permit urmărirea evoluției situației în timp și verificarea implementării măsurilor corective.

485. Analiza periodică a constatărilor rezultate din monitorizarea zonelor de stocare poate evidenția probleme recurente privind gestionarea deșeurilor și poate contribui la identificarea unor oportunități de îmbunătățire a infrastructurii și a procedurilor interne.

486. În cazul în care sunt constatate neconformități, acestea ar trebui evaluate din perspectiva riscurilor asociate pentru mediu și sănătatea populației, iar măsurile necesare pentru remedierea situației ar trebui implementate într-un termen rezonabil și documentate corespunzător.

487. Un sistem eficient de monitorizare a zonelor de stocare contribuie la prevenirea poluării, la menținerea trasabilității deșeurilor și la reducerea riscurilor asociate gestionării acestora, reprezentând o componentă esențială a sistemului de automonitorizare implementat de operator.

Secțiunea a 5-a

Indicatori de performanță privind gestionarea deșeurilor

488. Automonitorizarea gestionării deșeurilor nu ar trebui să se limiteze la colectarea și arhivarea informațiilor privind cantitățile generate, stocate, valorificate sau eliminate. Pentru ca datele obținute să poată fi utilizate în procesul decizional și în managementul de mediu al organizației, acestea trebuie transformate în indicatori care permit evaluarea performanței și identificarea tendințelor de evoluție în timp.

489. Indicatorii de performanță reprezintă instrumente de analiză care permit operatorului să înțeleagă în ce măsură activitatea desfășurată contribuie la prevenirea generării deșeurilor, la utilizarea eficientă a resurselor și la creșterea gradului de valorificare a materialelor rezultate din procesele tehnologice.

490. Utilizarea indicatorilor este deosebit de importantă deoarece cantitățile absolute de deșeuri generate nu oferă întotdeauna o imagine reală asupra performanței de mediu. Creșterea sau diminuarea cantităților de deșeuri poate fi determinată de numeroși factori, inclusiv modificarea volumului producției, extinderea capacităților de operare, schimbarea materiilor prime utilizate sau variațiile sezoniere ale activității.

491. Din acest motiv, evaluarea performanței este mai relevantă atunci când cantitățile de deșeuri sunt raportate la parametri care reflectă nivelul activității desfășurate. O asemenea abordare permite compararea rezultatelor obținute în perioade diferite și evaluarea eficienței măsurilor implementate pentru reducerea generării deșeurilor.

492. În procesul de elaborare a indicatorilor este important ca operatorul să stabilească obiectivele urmărite prin monitorizare. Indicatorii selectați ar trebui să furnizeze informații utile pentru gestionarea activității și să permită evaluarea aspectelor de mediu considerate relevante pentru amplasamentul respectiv.

493. În practică, indicatorii utilizați în gestionarea deșeurilor pot fi grupați în mai multe categorii, în funcție de obiectivul urmărit. O primă categorie este reprezentată de indicatorii privind generarea deșeurilor, care permit evaluarea cantităților produse în raport cu nivelul activității desfășurate.

494. Astfel de indicatori pot evidenția eficiența utilizării materiilor prime și pot contribui la identificarea proceselor care generează cantități disproporționate de mari de deșeuri în raport cu producția realizată.

495. O altă categorie importantă o constituie indicatorii privind valorificarea deșeurilor. Aceștia permit evaluarea gradului în care materialele rezultate din activitate sunt reintegrate în circuitul economic prin reutilizare, reciclare sau alte operațiuni de recuperare.

496. Analiza evoluției ratelor de valorificare poate furniza informații relevante privind eficiența măsurilor implementate pentru separarea la sursă a deșeurilor și pentru identificarea unor noi opțiuni de recuperare a resurselor.

497. În mod similar, indicatorii privind eliminarea deșeurilor permit evaluarea cantităților care sunt eliminate prin depozitare sau alte operațiuni de eliminare și pot evidenția fluxurile pentru care nu au fost încă identificate soluții viabile de valorificare.

498. În contextul tranziției către economia circulară, reducerea cantităților de deșeuri eliminate reprezintă unul dintre obiectivele principale ale managementului modern al deșeurilor. Din acest motiv, monitorizarea periodică a acestor indicatori poate oferi informații importante privind progresul realizat de operator.

499. Pentru activitățile care generează deșeuri periculoase, este utilă dezvoltarea unor indicatori specifici care să permită evaluarea evoluției cantităților generate și a eficienței măsurilor implementate pentru reducerea acestora.

500. O atenție deosebită ar trebui acordată deșeurilor periculoase generate ca urmare a pierderilor de materii prime, a utilizării necorespunzătoare a substanțelor chimice sau a funcționării neoptime a proceselor tehnologice. În asemenea situații, indicatorii pot contribui la identificarea oportunităților de optimizare și reducere a riscurilor de mediu.

501. În cazul activităților industriale complexe, indicatorii de performanță pot fi utilizați și pentru evaluarea eficienței diferitelor secții, instalații sau procese tehnologice. Compararea rezultatelor între diferite unități operaționale poate evidenția bune practici și poate facilita transferul experienței în cadrul organizației.

502. Pentru ca indicatorii să fie utili procesului decizional, este important ca aceștia să fie calculați utilizând metode consecvente și să se bazeze pe date fiabile și verificabile. Modificarea frecvență a metodologiilor de calcul poate afecta comparabilitatea rezultatelor și poate limita utilitatea analizelor efectuate.

503. Interpretarea indicatorilor ar trebui realizată întotdeauna în contextul activității desfășurate și al factorilor care pot influența rezultatele. Evaluarea exclusivă a valorilor numerice, fără analiza cauzelor care au determinat evoluția acestora, poate conduce la concluzii incomplete sau eronate.

504. Analiza periodică a indicatorilor poate evidenția tendințe care nu sunt vizibile prin simpla examinare a evidențelor privind deșeurile generate. De exemplu, creșterea graduală a cantităților de deșeuri raportate la unitatea de producție poate indica deteriorarea eficienței proceselor tehnologice sau creșterea pierderilor de materiale.

505. În mod similar, scăderea ratelor de valorificare poate semnală modificări în compoziția deșeurilor generate, probleme privind separarea acestora sau dificultăți în identificarea operatorilor care pot realiza operațiuni de recuperare.

506. Indicatorii de performanță pot fi utilizați și pentru stabilirea unor obiective interne de mediu și pentru monitorizarea progresului realizat în atingerea acestora. O asemenea abordare contribuie la integrarea gestionării deșeurilor în sistemul general de management al organizației și la orientarea activităților către îmbunătățirea continuă a performanței de mediu.

507. Rezultatele analizelor efectuate pe baza indicatorilor ar trebui să fie examinate periodic de către personalul responsabil de gestionarea deșeurilor și, după caz, de conducerea organizației, astfel încât concluziile obținute să poată fi valorificate în procesul de planificare și luare a deciziilor.

508. În cadrul procesului de revizuire a Planului de monitorizare, operatorul poate evalua relevanța indicatorilor utilizați și poate introduce indicatori suplimentari atunci când modificările activității desfășurate, apariția unor noi obligații de reglementare sau implementarea unor obiective de mediu noi justifică acest lucru.

509. Un sistem bine structurat de indicatori de performanță permite transformarea datelor colectate prin automonitorizare în informații utile pentru management, contribuind la reducerea generării deșeurilor, creșterea gradului de valorificare a resurselor și îmbunătățirea continuă a performanței de mediu a activității desfășurate.

CAPITOLUL VII

AUTOMONITORIZAREA EMISIILOR ÎN SOL ȘI APE SUBTERANE

Secțiunea 1

Obligațiile aplicabile operatorilor

510. Monitorizarea solului și a apelor subterane reprezintă o componentă esențială a sistemului de automonitorizare pentru activitățile care utilizează, produc, manipulează sau depozitează substanțe periculoase susceptibile să genereze contaminarea mediului geologic. Spre deosebire de emisiile în aer sau evacuările de ape uzate, care pot fi observate și evaluate într-un interval relativ scurt de timp, contaminarea solului și a apelor subterane are, de regulă, un caracter gradual și poate rămâne nedetectată perioade îndelungate, generând efecte cumulative asupra mediului și sănătății populației.

511. Din această perspectivă, obiectivul principal al automonitorizării nu constă exclusiv în identificarea contaminărilor existente, ci în detectarea timpurie a modificărilor care pot indica apariția unor surse de poluare și în adoptarea măsurilor necesare pentru prevenirea extinderii acestora.

512. Necesitatea monitorizării solului și a apelor subterane este determinată de natura activităților desfășurate și de riscurile asociate amplasamentului. În practică, nu toate activitățile prezintă același potențial de contaminare. Din acest motiv, amplitudinea și complexitatea Planului de monitorizare ar trebui să fie proporționale cu riscurile identificate.

513. În conformitate cu art. 20 alin. (3) din Legea nr. 227/2022, monitorizarea periodică a apelor subterane se efectuează cel puțin o dată la 5 ani, iar monitorizarea solului cel puțin o dată la 10 ani, cu excepția situațiilor în care frecvențe diferite rezultă din evaluarea sistematică a riscurilor.

514. O atenție deosebită ar trebui acordată activităților care implică:

514.1 utilizarea substanțelor periculoase;

514.2 stocarea combustibililor și produselor petroliere;

514.3 utilizarea reactivilor chimici;

514.4 gestionarea deșeurilor periculoase;

514.5 operarea bazinelor și rezervoarelor de stocare;

514.6 activități cu potențial de generare a scurgerilor și infiltrațiilor în sol;

514.7 exploatarea instalațiilor care utilizează cantități semnificative de substanțe susceptibile să contamineze mediul geologic.

515. În cadrul procesului de automonitorizare este important ca operatorul să cunoască sursele potențiale de contaminare existente pe amplasament și mecanismele prin care poluanții pot ajunge în sol sau în apele subterane.

516. Analiza riscurilor ar trebui să ia în considerare atât sursele actuale de contaminare, cât și activitățile istorice desfășurate pe amplasament, în măsura în care acestea pot influența starea actuală a mediului.

517. În practică, numeroase contaminări ale solului și apelor subterane sunt asociate nu unor incidente majore, ci unor scurgeri de mici dimensiuni care au avut loc pe perioade îndelungate și care nu au fost identificate la timp.

518. Din acest motiv, monitorizarea nu ar trebui limitată la verificarea consecințelor unor accidente sau avarii, ci ar trebui să urmărească identificarea timpurie a modificărilor care pot indica pierderea integrității sistemelor de stocare, transport sau manipulare a substanțelor periculoase.

519. Planul de monitorizare ar trebui să fie elaborat pe baza unei înțelegeri adecvate a caracteristicilor amplasamentului. În acest sens, este recomandabilă analizarea condițiilor geologice și hidrogeologice, a tipurilor de sol existente, a direcțiilor predominante de curgere a apelor subterane și a utilizării terenurilor din zonele învecinate.

520. Aceste informații permit identificarea receptorilor de mediu potențial afectați și contribuie la stabilirea punctelor de monitorizare și a parametrilor relevanți pentru evaluarea impactului.

521. În cadrul activităților de automonitorizare este importantă corelarea informațiilor privind solul și apele subterane cu cele generate prin monitorizarea emisiilor în aer, a apelor uzate și a gestionării deșeurilor. O abordare integrată permite identificarea relațiilor dintre diferitele surse de presiune și facilitează evaluarea riscurilor cumulative asupra mediului.

522. Monitorizarea solului și a apelor subterane nu ar trebui privită exclusiv ca o obligație de conformare, ci ca un instrument de management al riscurilor de mediu. Datele generate prin monitorizare pot contribui la identificarea vulnerabilităților existente pe amplasament și la planificarea măsurilor necesare pentru prevenirea contaminării.

523. Rezultatele monitorizării ar trebui analizate periodic împreună cu informațiile privind incidentele de mediu, activitățile de întreținere, modificările proceselor tehnologice și alte evenimente care pot influența starea mediului geologic.

524. În situațiile în care sunt identificate tendințe care indică o posibilă deteriorare a calității solului sau a apelor subterane, operatorul ar trebui să investigheze cauzele care au determinat aceste modificări și să evalueze necesitatea adoptării unor măsuri suplimentare de prevenire, control sau remediere.

525. Un sistem eficient de automonitorizare permite detectarea timpurie a problemelor, reducerea costurilor asociate remedierii contaminărilor și limitarea riscurilor pentru sănătatea populației și pentru ecosistemele dependente de resursele de apă subterană.

526. Din această perspectivă, monitorizarea solului și a apelor subterane reprezintă o componentă esențială a managementului de mediu al operatorului și contribuie la asigurarea unei protecții pe termen lung a resurselor naturale și a funcțiilor ecologice ale mediului.

Secțiunea a 2-a

Monitorizarea contaminării solului

527. Solul reprezintă o componentă fundamentală a mediului și îndeplinește simultan multiple funcții ecologice, economice și sociale, inclusiv susținerea biodiversității, filtrarea și retenția poluanților, reglarea circuitului apei și asigurarea suportului pentru activitățile umane. În contextul activităților industriale, solul constituie adesea primul receptor afectat în cazul scurgerilor

accidentale, pierderilor tehnologice sau gestionării necorespunzătoare a substanțelor periculoase și a deșeurilor.

528. Spre deosebire de alte componente ale mediului, contaminarea solului poate evolua lent și poate rămâne nedetectată perioade îndelungate. În numeroase situații, poluarea este identificată doar după ce contaminanții au migrat în profunzime și au afectat apele subterane sau alte componente ale mediului. Din acest motiv, monitorizarea solului are un rol esențial în identificarea timpurie a modificărilor care pot indica apariția unor procese de contaminare.

529. Obiectivul monitorizării solului nu constă exclusiv în determinarea concentrației anumitor poluanți, ci și în evaluarea eficienței măsurilor implementate pentru prevenirea contaminării și în verificarea faptului că activitățile desfășurate pe amplasament nu generează efecte negative asupra funcțiilor ecologice ale solului.

530. Elaborarea Planului de monitorizare a solului ar trebui să înceapă cu identificarea surselor potențiale de contaminare existente pe amplasament. În practică, acestea sunt asociate frecvent cu zonele de stocare a substanțelor periculoase, rezervoarele supraterane și subterane, conductele de transport, instalațiile de tratare a apelor uzate, platformele de gestionare a deșeurilor, zonele de încărcare-descărcare, atelierele de întreținere și alte locații în care există posibilitatea producerii unor pierderi sau infiltrații.

531. Identificarea acestor surse presupune o analiză detaliată a proceselor desfășurate, a substanțelor utilizate și a istoricului amplasamentului. În multe situații, activitățile desfășurate în trecut pot continua să influențeze starea actuală a solului, chiar dacă sursele inițiale de contaminare nu mai sunt prezente.

532. Din acest motiv, este recomandabil ca evaluarea riscurilor să ia în considerare atât activitățile existente, cât și utilizările istorice ale amplasamentului, informațiile privind incidentele de mediu anterioare, investigațiile realizate în trecut și orice alte date relevante privind starea terenului.

533. În cadrul monitorizării solului este important să fie elaborat un model conceptual al amplasamentului care să descrie relația dintre sursele potențiale de contaminare, căile de migrare ale poluanților și receptorii care pot fi afectați. Acest model constituie baza pentru stabilirea punctelor de monitorizare și pentru selectarea parametrilor relevanți.

534. Spre deosebire de monitorizarea apelor uzate sau a emisiilor atmosferice, unde punctele de monitorizare sunt de regulă evidente, monitorizarea solului necesită o analiză atentă a distribuției spațiale a riscurilor. Nu toate zonele amplasamentului prezintă același potențial de contaminare și, prin urmare, nu toate necesită același nivel de monitorizare.

535. În practică, monitorizarea este orientată cu prioritate către zonele în care probabilitatea apariției contaminării este cea mai ridicată. Acestea sunt, de regulă, zonele în care există contact direct sau indirect între sol și substanțele care pot genera poluare.

536. Stabilirea punctelor de monitorizare ar trebui să urmărească obținerea unor informații reprezentative privind starea solului și identificarea eventualelor modificări generate de activitatea desfășurată. În acest sens, punctele selectate trebuie să reflecte caracteristicile zonelor cu risc și să permită compararea rezultatelor în timp.

537. Pentru a asigura comparabilitatea datelor, este recomandabil ca punctele de monitorizare să fie localizate cu precizie și documentate prin coordonate geografice, planuri de amplasament și descrieri care permit identificarea și reutilizarea acestora în campaniile viitoare de monitorizare.

538. Selectarea parametrilor monitorizați trebuie să fie direct corelată cu natura activităților desfășurate și cu tipurile de substanțe utilizate pe amplasament. Nu există o listă universală de

parametri aplicabilă tuturor activităților, întrucât profilul de risc diferă semnificativ de la un sector industrial la altul.

539.În practică, alegerea parametrilor începe cu analiza materiilor prime, a produselor, a reactivilor și a substanțelor auxiliare utilizate în procesele tehnologice. Această analiză permite identificarea contaminanților care pot ajunge în sol în cazul unor pierderi accidentale sau al funcționării necorespunzătoare a instalațiilor.

540.În cazul activităților care implică utilizarea combustibililor și a produselor petroliere, monitorizarea poate include hidrocarburi petroliere totale, hidrocarburi aromatice policiclice și alți compuși specifici produselor utilizate. Pentru activitățile metalurgice sau de prelucrare a metalelor, monitorizarea poate viza metale grele precum plumbul, cadmiul, mercurul, nichelul, cromul și zincul.

541.În cazul activităților care utilizează solvenți, pesticide, produse de protecție a plantelor sau alte substanțe chimice periculoase, Planul de monitorizare ar trebui să includă și parametrii care permit identificarea acestor contaminanți în sol.

542.Un aspect important al monitorizării îl reprezintă diferențierea dintre modificările generate de activitatea operatorului și variațiile naturale ale caracteristicilor solului. Din acest motiv, interpretarea rezultatelor necesită cunoașterea condițiilor de fond existente pe amplasament și analiza evoluției parametrilor în timp.

543.În practică, evaluarea unei singure serii de rezultate oferă informații limitate. Mult mai relevante sunt tendințele observate pe termen mediu și lung, deoarece acestea permit identificarea unor procese de contaminare aflate în faze incipiente.

544.Creșterea progresivă a concentrațiilor anumitor poluanți poate indica existența unor pierderi continue de mici dimensiuni, care nu sunt observabile prin inspecțiile de rutină, dar care pot genera contaminări semnificative în timp.

545.În cadrul activităților de automonitorizare este recomandabilă corelarea rezultatelor privind calitatea solului cu informațiile provenite din alte componente ale sistemului de monitorizare, inclusiv monitorizarea apelor subterane, gestionarea deșeurilor, monitorizarea apelor uzate și evidența incidentelor de mediu.

546.O asemenea abordare permite identificarea relațiilor cauză-efect dintre activitățile desfășurate și modificările observate în mediu și contribuie la stabilirea măsurilor necesare pentru prevenirea extinderii contaminării.

547.În cazul în care monitorizarea evidențiază modificări semnificative ale concentrațiilor unor poluanți sau apariția unor contaminanți care nu au fost identificați anterior, operatorul ar trebui să investigheze cauzele acestor modificări și să evalueze necesitatea efectuării unor investigații suplimentare.

548.Investigațiile suplimentare pot include extinderea numărului de puncte de monitorizare, creșterea frecvenței monitorizării, efectuarea unor analize suplimentare sau verificarea infrastructurii care poate constitui sursa contaminării.

549.Datele generate prin monitorizarea solului nu ar trebui utilizate exclusiv pentru demonstrarea conformării cu cerințele de reglementare. Acestea reprezintă un instrument important pentru managementul riscurilor de mediu și permit identificarea timpurie a vulnerabilităților amplasamentului.

550.Un Plan eficient de monitorizare a solului oferă operatorului posibilitatea de a detecta contaminarea într-un stadiu incipient, de a limita extinderea acesteia și de a reduce costurile asociate măsurilor de remediere care ar deveni necesare în cazul identificării tardive a poluării.

551. Din această perspectivă, monitorizarea solului reprezintă nu doar o activitate de control, ci o componentă esențială a managementului preventiv al mediului, contribuind la protejarea resurselor naturale și la menținerea funcțiilor ecologice ale terenurilor afectate de activitățile industriale și economice.

Secțiunea a 3-a

Monitorizarea apelor subterane

552. Apele subterane reprezintă una dintre cele mai vulnerabile componente ale mediului în raport cu activitățile industriale care implică utilizarea, producerea, manipularea sau depozitarea substanțelor periculoase. Odată produsă, contaminarea apelor subterane poate persista perioade foarte lungi de timp și poate afecta atât ecosistemele dependente de apă, cât și utilizările economice și sociale ale resursei, inclusiv alimentarea cu apă potabilă.

553. Spre deosebire de poluarea aerului sau de evacuările de ape uzate, contaminarea apelor subterane nu este, de regulă, vizibilă și poate evolua o perioadă îndelungată fără manifestări evidente la suprafață. Din acest motiv, monitorizarea apelor subterane are un pronunțat caracter preventiv și urmărește identificarea timpurie a modificărilor de calitate înainte ca acestea să genereze efecte semnificative asupra mediului.

554. În cadrul activităților industriale, contaminarea apelor subterane este asociată cel mai frecvent cu pierderea integrității sistemelor de stocare și transport al substanțelor periculoase, infiltrațiile provenite din zonele de stocare a deșeurilor, scurgerile accidentale de produse petroliere și substanțe chimice, defectarea sistemelor de colectare a apelor uzate sau gestionarea necorespunzătoare a materialelor și reziduurilor rezultate din procesele tehnologice.

555. Înainte de elaborarea Planului de monitorizare este esențială înțelegerea modelului conceptual al amplasamentului. Acesta descrie relațiile dintre sursele potențiale de contaminare, caracteristicile geologice și hidrogeologice ale terenului, căile de migrare ale poluanților și receptorii care pot fi afectați.

556. Elaborarea modelului conceptual permite operatorului să răspundă la câteva întrebări fundamentale: unde se află sursele potențiale de contaminare, în ce direcție circulă apele subterane, prin ce mecanisme pot migra poluanții și care sunt zonele care prezintă cel mai mare risc de afectare.

557. În practică, monitorizarea apelor subterane nu începe cu instalarea forajelor de observație, ci cu analiza informațiilor existente privind amplasamentul. Aceste informații pot include studii geologice și hidrogeologice, rapoarte de bază, investigații anterioare ale solului, informații privind incidentele de mediu și date referitoare la utilizarea istorică a terenului.

558. Caracteristicile hidrogeologice ale amplasamentului influențează în mod direct modul în care poluanții se deplasează în subteran și viteza cu care aceștia pot ajunge la receptorii sensibili. Solurile permeabile și formațiunile geologice cu permeabilitate ridicată favorizează migrarea rapidă a contaminanților, în timp ce formațiunile cu permeabilitate redusă pot încetini deplasarea acestora, dar pot conduce la acumularea contaminării pe termen lung.

559. Stabilirea punctelor de monitorizare urmărește obținerea unor informații reprezentative privind calitatea apelor subterane și identificarea modificărilor generate de activitatea desfășurată. Amplasarea acestora ar trebui realizată astfel încât să permită atât caracterizarea stării de fond a apelor subterane, cât și detectarea eventualelor contaminări provenite din amplasament.

560. În practică, sistemul de monitorizare include frecvent puncte amplasate în amonte hidrogeologic, utilizate pentru caracterizarea condițiilor naturale existente, și puncte amplasate în aval hidrogeologic, care permit detectarea modificărilor generate de activitatea operatorului.

561. O eroare frecvent întâlnită constă în amplasarea punctelor de monitorizare exclusiv în apropierea surselor potențiale de contaminare, fără luarea în considerare a direcției de curgere a apelor subterane. În asemenea situații, sistemul de monitorizare poate deveni incapabil să identifice deplasarea reală a poluanților în subteran.

562. Selectarea parametrilor de monitorizare ar trebui să fie rezultatul unei analize a substanțelor utilizate și generate în cadrul activității desfășurate. Parametrii monitorizați trebuie să reflecte atât riscurile specifice amplasamentului, cât și proprietățile substanțelor care pot ajunge în mediul subteran.

563. În multe situații, Planului de monitorizare include atât indicatori generali ai calității apei, precum pH-ul, conductivitatea electrică, oxigenul dizolvat sau compușii azotului, cât și poluanți specifici activității desfășurate, precum hidrocarburi petroliere, compuși organici volatili, metale grele sau alte substanțe periculoase relevante.

564. Interpretarea rezultatelor monitorizării necesită o abordare bazată pe tendințe și nu exclusiv pe analiza unor valori individuale. În numeroase situații, primele indicii privind apariția unei contaminări sunt reprezentate de modificări progresive ale anumitor parametri, chiar dacă valorile determinate rămân în limitele considerate acceptabile.

565. Din acest motiv, este recomandabil ca rezultatele să fie analizate comparativ cu valorile istorice, cu informațiile din raportul de bază și cu datele provenite din alte componente ale sistemului de automonitorizare, inclusiv monitorizarea solului, gestionarea deșeurilor și monitorizarea apelor uzate.

566. O creștere progresivă a concentrației unor poluanți în punctele de monitorizare amplasate în aval hidrogeologic poate constitui un semnal timpuriu privind existența unor pierderi sau infiltrații care nu sunt încă vizibile la suprafață.

567. În astfel de situații, simpla continuare a monitorizării de rutină este, de regulă, insuficientă. Operatorul ar trebui să analizeze cauzele posibile ale modificărilor observate și să evalueze necesitatea efectuării unor investigații suplimentare privind infrastructura existentă, sursele potențiale de contaminare și extinderea eventualei poluări.

568. Datele generate prin monitorizarea apelor subterane nu ar trebui utilizate exclusiv pentru demonstrarea conformării cu cerințele de reglementare. Acestea reprezintă un instrument important pentru managementul riscurilor de mediu și permit identificarea timpurie a vulnerabilităților amplasamentului.

569. Un Plan de monitorizare a apelor subterane bine conceput oferă operatorului posibilitatea de a detecta contaminarea într-o etapă incipientă, când măsurile de prevenire și remediere sunt semnificativ mai eficiente și mai puțin costisitoare decât intervențiile necesare după extinderea contaminării în afara amplasamentului.

Secțiunea a 4-a

Investigații periodice

570. Monitorizarea de rutină a solului și a apelor subterane reprezintă principalul instrument utilizat pentru urmărirea evoluției condițiilor de mediu pe amplasament. Cu toate acestea, în cazul activităților care utilizează, produc sau manipulează substanțe periculoase, monitorizarea periodică a unui număr limitat de parametri poate să nu fie suficientă pentru evaluarea completă a stării mediului și a eficienței măsurilor de prevenire a poluării. Din acest motiv, Planul de monitorizare poate include, după caz, realizarea unor investigații periodice cu caracter mai complex și mai detaliat.

571. Investigațiile periodice au rolul de a verifica dacă ipotezele care au stat la baza evaluării inițiale a riscurilor rămân valabile, dacă sursele potențiale de contaminare continuă să fie controlate în mod eficient și dacă nu au intervenit modificări ale condițiilor de mediu care necesită măsuri suplimentare de prevenire sau remediere.

572. Spre deosebire de monitorizarea curentă, care urmărește evoluția unor parametri selectați în puncte prestabilite, investigațiile periodice urmăresc obținerea unei imagini mai complete asupra stării amplasamentului și a relației dintre activitățile desfășurate și mediul înconjurător.

573. Necesitatea realizării unor investigații periodice este determinată de complexitatea activității, de natura substanțelor utilizate, de rezultatele monitorizării anterioare și de nivelul riscurilor identificate pentru sol și apele subterane.

574. În practică, investigațiile periodice sunt deosebit de importante pentru instalațiile care intră sub incidența reglementărilor privind emisiile industriale și care utilizează substanțe periculoase susceptibile să genereze contaminarea mediului geologic.

575. Obiectivul principal al investigațiilor periodice constă în verificarea faptului că măsurile implementate pentru prevenirea poluării continuă să funcționeze eficient și că nu există indicii privind apariția unor procese de contaminare care nu pot fi identificate prin monitorizarea de rutină.

576. În cadrul acestor investigații poate fi analizată starea generală a amplasamentului, inclusiv evoluția condițiilor geologice și hidrogeologice relevante pentru migrarea poluanților, integritatea infrastructurii cu potențial de contaminare și eficiența sistemelor de protecție existente.

577. O investigație periodică eficientă începe, de regulă, cu analiza informațiilor acumulate prin activitățile curente de monitorizare. Rezultatele istorice permit identificarea tendințelor, a modificărilor progresive și a eventualelor anomalii care justifică aprofundarea investigațiilor.

578. În practică, investigațiile periodice pot urmări confirmarea faptului că valorile parametrilor monitorizați rămân stabile în timp și că nu există modificări care să indice apariția unor surse noi de contaminare sau deteriorarea eficienței măsurilor de control.

579. O atenție deosebită ar trebui acordată situațiilor în care monitorizarea de rutină evidențiază variații persistente ale unor parametri, chiar dacă acestea nu depășesc valorile de referință sau pragurile de intervenție aplicabile. În numeroase cazuri, contaminările semnificative sunt precedate de modificări graduale ale parametrilor de monitorizare.

580. Investigațiile periodice pot include extinderea ariei de monitorizare prin instalarea unor puncte suplimentare de prelevare, efectuarea unor analize pentru parametri suplimentari sau realizarea unor studii mai detaliate privind distribuția și comportamentul poluanților în mediu.

581. În cazul monitorizării solului, investigațiile pot urmări evaluarea distribuției spațiale a contaminanților și identificarea eventualelor zone în care concentrațiile acestora prezintă tendințe de acumulare. O asemenea abordare permite delimitarea mai precisă a zonelor afectate și evaluarea eficienței măsurilor de prevenire implementate.

582. În cazul apelor subterane, investigațiile periodice pot include evaluarea direcției de migrare a contaminanților, identificarea eventualelor modificări ale regimului hidrogeologic și analiza relației dintre sursele potențiale de contaminare și receptorii de mediu aflați în vecinătatea amplasamentului.

583. Pentru amplasamentele caracterizate prin condiții hidrogeologice complexe, investigațiile periodice pot contribui la actualizarea modelului conceptual al amplasamentului și la îmbunătățirea înțelegerii mecanismelor de transport și dispersie a poluanților.

584. Un alt obiectiv important al investigațiilor periodice îl constituie verificarea eficienței infrastructurii utilizate pentru prevenirea contaminării. Rezultatele monitorizării ar trebui analizate

împreună cu informațiile privind starea rezervoarelor, conductelor, platformelor impermeabile, sistemelor de retenție și altor instalații care au rolul de a preveni pătrunderea poluanților în sol și în apele subterane.

585. În practică, investigațiile periodice oferă oportunitatea de a verifica dacă modificările intervenite în procesele tehnologice, în materiile prime utilizate sau în modul de organizare a activității au generat riscuri noi care nu au fost luate în considerare la elaborarea Planului inițial de monitorizare.

586. Rezultatele investigațiilor ar trebui analizate într-o manieră integrată, împreună cu datele privind monitorizarea emisiilor în aer, a apelor uzate, gestionarea deșeurilor și evidența incidentelor de mediu. O asemenea abordare permite identificarea relațiilor dintre diferitele surse de presiune asupra mediului și contribuie la evaluarea impactului cumulativ al activității desfășurate.

587. În situațiile în care investigațiile evidențiază modificări semnificative ale stării mediului sau identifică surse de contaminare care nu au fost cunoscute anterior, operatorul ar trebui să reevalueze adecvarea măsurilor de prevenire existente și să analizeze necesitatea implementării unor măsuri suplimentare de control.

588. Investigațiile periodice nu ar trebui privite ca o activitate izolată, realizată exclusiv pentru îndeplinirea unor obligații de reglementare. Acestea reprezintă un instrument de management care permite verificarea continuă a eficienței sistemului de protecție a mediului și contribuie la reducerea riscului de apariție a unor contaminări semnificative.

589. Frecvența și amploarea investigațiilor periodice ar trebui să fie proporționale cu nivelul de risc asociat activității desfășurate, cu natura substanțelor utilizate și cu vulnerabilitatea amplasamentului. Activitățile care implică utilizarea unor cantități mari de substanțe periculoase sau care sunt amplasate în zone sensibile din punct de vedere hidrogeologic pot necesita investigații mai frecvente și mai detaliate.

590. Documentarea rezultatelor investigațiilor periodice este esențială pentru asigurarea continuității sistemului de monitorizare și pentru evaluarea evoluției stării mediului în timp. Rapoartele elaborate în urma acestor investigații ar trebui să permită compararea rezultatelor cu datele istorice și să evidențieze concluziile relevante pentru gestionarea riscurilor de mediu.

591. Prin furnizarea unei imagini detaliate asupra stării solului și a apelor subterane, investigațiile periodice contribuie la identificarea timpurie a problemelor de mediu, la optimizarea măsurilor de prevenire și la reducerea costurilor asociate intervențiilor de remediere care ar deveni necesare în cazul identificării tardive a contaminării.

Secțiunea a 5-a

Situații care impun monitorizare suplimentară

592. Planul de monitorizare a solului și a apelor subterane este elaborat pe baza condițiilor de exploatare cunoscute la momentul evaluării riscurilor și reflectă nivelul de risc asociat activității desfășurate în condiții normale de funcționare. Cu toate acestea, pe parcursul exploatării instalației pot apărea situații care modifică semnificativ probabilitatea producerii contaminării și care justifică extinderea sau intensificarea activităților de monitorizare.

593. Monitorizarea suplimentară are rolul de a confirma dacă anumite evenimente sau modificări intervenite pe amplasament au generat efecte asupra solului și apelor subterane și de a permite identificarea timpurie a contaminării înainte ca aceasta să se extindă în afara amplasamentului.

594. Necesitatea monitorizării suplimentare poate apărea în special în cazul producerii unor incidente care implică pierderi de substanțe periculoase în contact direct cu solul sau cu infrastructura susceptibilă să permită infiltrarea acestora în mediul geologic.

595. O atenție deosebită ar trebui acordată situațiilor care implică:

595.1 fisurarea sau deteriorarea rezervoarelor supraterane și subterane;

595.2 pierderea etanșeității conductelor utilizate pentru transportul substanțelor periculoase

595.3 defectarea bazinelor de retenție;

595.4 scurgeri provenite din instalațiile de stocare a combustibililor;

595.5 deversări accidentale de produse petroliere;

595.6 pierderi de reactivi chimici;

595.7 infiltrarea leviatului provenit din zonele de stocare a deșeurilor;

595.8 incendii care pot genera infiltrarea în sol a apelor contaminate utilizate pentru stingere.

596. În asemenea situații, simpla remediere a incidentului la suprafață nu este întotdeauna suficientă pentru a exclude apariția unui impact asupra mediului geologic. În funcție de caracteristicile substanței implicate, de cantitatea eliberată și de condițiile locale ale amplasamentului, poate fi necesară efectuarea unor investigații suplimentare privind starea solului și a apelor subterane.

597. Monitorizarea suplimentară poate fi justificată și atunci când activitățile de automonitorizare evidențiază modificări progresive ale parametrilor monitorizați care nu pot fi explicate prin variații naturale sau prin schimbări cunoscute ale condițiilor de exploatare.

598. În cazul apelor subterane, creșterea constantă a conductivității electrice, modificarea valorilor pH-ului, apariția hidrocarburilor petroliere, a compușilor organici specifici sau creșterea concentrațiilor de metale grele poate indica existența unor procese de contaminare aflate în faze incipiente.

599. În cazul solului, monitorizarea suplimentară poate deveni necesară atunci când analizele efectuate evidențiază tendințe de acumulare a poluanților în anumite zone ale amplasamentului sau atunci când sunt identificate diferențe semnificative față de condițiile de referință stabilite anterior.

600. Necesitatea investigațiilor suplimentare poate apărea și în urma modificării proceselor tehnologice sau a introducerii unor substanțe noi care nu au fost luate în considerare la elaborarea Planului inițial de monitorizare.

601. De exemplu, utilizarea unor noi materii prime, introducerea unor reactivi suplimentari, schimbarea tehnologiilor de producție sau construirea unor instalații noi pot modifica profilul de risc al amplasamentului și pot determina necesitatea monitorizării unor parametri suplimentari.

602. Monitorizarea suplimentară poate fi necesară și atunci când sunt realizate lucrări de construcție, extindere sau modernizare care implică excavarea terenului, dezafectarea rezervoarelor, relocarea infrastructurii tehnologice sau intervenții asupra sistemelor subterane de transport și stocare.

603. În practică, astfel de lucrări oferă adesea oportunitatea identificării unor contaminări istorice care nu au fost detectate anterior prin activitățile curente de monitorizare.

604. În cazul instalațiilor care intră sub incidența cerințelor privind raportul de bază, monitorizarea suplimentară poate fi necesară atunci când apar informații noi privind starea amplasamentului sau atunci când rezultatele monitorizării indică posibile modificări semnificative ale calității solului și apelor subterane comparativ cu situația de referință.

605. O atenție deosebită ar trebui acordată situațiilor în care modificările observate sunt localizate în apropierea surselor potențiale de contaminare identificate în raportul de bază, deoarece acestea pot indica pierderea eficienței măsurilor de prevenire implementate.

606. În funcție de natura situației investigate, monitorizarea suplimentară poate include:

- 606.1 creșterea frecvenței de monitorizare;
- 606.2 extinderea listei parametrilor analizați;
- 606.3 amplasarea unor puncte suplimentare de monitorizare;
- 606.4 prelevarea probelor de la diferite adâncimi;
- 606.5 realizarea unor investigații geologice și hidrogeologice suplimentare;
- 606.6 delimitarea spațială a contaminării identificate.

607. Scopul monitorizării suplimentare nu este doar confirmarea existenței contaminării, ci și evaluarea extinderii acesteia, identificarea sursei și înțelegerea mecanismelor prin care poluanții migrează în mediul geologic.

608. Rezultatele obținute ar trebui utilizate pentru actualizarea evaluării riscurilor, revizuirea Planului de monitorizare și, după caz, pentru stabilirea măsurilor necesare de prevenire, limitare sau remediere a contaminării.

609. Un sistem eficient de monitorizare suplimentară permite detectarea timpurie a proceselor de contaminare și reduce semnificativ riscul apariției unor deteriorări ale solului și apelor subterane care ar necesita ulterior măsuri complexe și costisitoare de remediere.

Secțiunea a 6-a

Corelarea cu raportul de referință

610. Pentru activitățile care utilizează, produc sau emit substanțe periculoase relevante și pentru care a fost elaborat un raport de referință, monitorizarea solului și a apelor subterane ar trebui organizată astfel încât să permită evaluarea evoluției în timp a stării acestor componente de mediu și identificarea eventualelor modificări generate de exploatarea instalației.

611. Raportul de referință constituie principalul document utilizat pentru caracterizarea stării inițiale a solului și apelor subterane în raport cu substanțele periculoase relevante prezente pe amplasament. Acesta oferă punctul de referință necesar pentru evaluarea eventualelor modificări ale calității mediului pe parcursul funcționării instalației și, după caz, la încetarea definitivă a activității.

612. Din perspectiva automonitorizării, raportul de referință reprezintă baza conceptuală pentru proiectarea și interpretarea Planului de monitorizare a solului și apelor subterane. Informațiile privind caracteristicile geologice și hidrogeologice ale amplasamentului, sursele potențiale de contaminare, substanțele periculoase relevante și condițiile de referință identificate în cadrul raportului ar trebui utilizate la stabilirea parametrilor monitorizați, a punctelor de monitorizare și a frecvenței monitorizării.

613. Planul de monitorizare ar trebui să urmărească, în măsura posibilului, aceleași compartimente de mediu, aceleași zone relevante și aceleași substanțe periculoase care au fost luate în considerare la elaborarea raportului de referință, pentru a permite compararea rezultatelor și evaluarea evoluției în timp a condițiilor existente pe amplasament.

614. Continuitatea punctelor de monitorizare prezintă o importanță deosebită pentru interpretarea rezultatelor. Modificarea amplasării punctelor de prelevare poate afecta comparabilitatea datelor și poate îngreuna identificarea tendințelor de evoluție a contaminării. În cazul în care modificarea punctelor de monitorizare este justificată din motive tehnice, operatorul ar trebui să poată demonstra caracterul reprezentativ al noilor amplasamente.

615. Evaluarea rezultatelor monitorizării nu ar trebui să urmărească exclusiv identificarea unor depășiri ale valorilor aplicabile, ci și analiza diferențelor dintre condițiile actuale și starea de referință documentată în raportul de referință. În multe situații, primele indicii ale apariției unei contaminări sunt reprezentate de modificări progresive ale concentrațiilor anumitor substanțe în raport cu valorile inițiale identificate pe amplasament.

616. O atenție deosebită ar trebui acordată substanțelor periculoase relevante identificate în raportul de referință. Acestea constituie principalii indicatori ai unei eventuale deteriorări a stării solului și apelor subterane asociate activității desfășurate și ar trebui să reprezinte elementul central al Planului de monitorizare.

617. În cazul în care monitorizarea evidențiază modificări semnificative ale concentrațiilor unor substanțe periculoase relevante comparativ cu starea de referință, operatorul ar trebui să analizeze cauzele acestor modificări și să evalueze necesitatea realizării unor investigații suplimentare pentru confirmarea existenței contaminării și identificarea sursei acesteia.

618. Informațiile generate prin monitorizare și comparația acestora cu datele din raportul de referință ar trebui utilizate pentru actualizarea evaluării riscurilor asociate amplasamentului și pentru revizuirea măsurilor de prevenire și control al poluării, atunci când acest lucru este necesar.

619. La încetarea definitivă a activității, datele acumulate prin monitorizarea solului și a apelor subterane, coroborate cu informațiile din raportul de referință, permit evaluarea măsurii în care exploatarea instalației a determinat modificări semnificative ale stării solului și apelor subterane și constituie baza pentru stabilirea eventualelor măsuri de remediere necesare.

CAPITOLUL VIII

RAPORTAREA REZULTATELOR AUTOMONITORIZĂRII

Secțiunea 1-a

Obligațiile de raportare

620. Raportarea rezultatelor automonitorizării reprezintă componenta finală și indispensabilă a sistemului de automonitorizare, prin intermediul căreia informațiile generate în procesul de monitorizare sunt transformate în instrumente de demonstrare a conformării cu cerințele de mediu, de evaluare a performanței de mediu a instalației și de exercitare a controlului de către autoritățile competente.

621. În contextul activităților industriale și economice cu impact asupra mediului, automonitorizarea și raportarea constituie elemente complementare ale aceluiași mecanism de reglementare. Monitorizarea permite colectarea informațiilor privind impactul activității asupra mediului, iar raportarea asigură comunicarea acestor informații către autoritățile competente și utilizarea lor în procesul de supraveghere a respectării obligațiilor de mediu.

622. Obligația de raportare derivă din principiul responsabilității operatorului pentru impactul activității desfășurate asupra mediului și reflectă necesitatea asigurării unui nivel adecvat de transparență și control asupra emisiilor și efectelor generate de instalație.

623. În conformitate cu prevederile Legii nr. 227/2022 privind emisiile industriale, operatorul are responsabilitatea de a monitoriza emisiile și alte condiții relevante de exploatare stabilite prin autorizația integrată de mediu și de a furniza autorității competente informațiile necesare pentru verificarea respectării condițiilor de autorizare.

624. Raportarea rezultatelor automonitorizării contribuie la realizarea obiectivelor fundamentale ale reglementării integrate a emisiilor industriale, respectiv prevenirea poluării, reducerea impactului asupra mediului și aplicarea celor mai bune tehnici disponibile în procesul de exploatare a instalațiilor.

625. Din perspectiva managementului de mediu, raportarea nu trebuie percepută exclusiv ca o obligație administrativă. Informațiile generate prin automonitorizare constituie o resursă importantă pentru evaluarea performanței operaționale a instalației, identificarea oportunităților de îmbunătățire și planificarea investițiilor necesare pentru reducerea impactului asupra mediului.

626. Raportarea ar trebui să permită autorităților competente și operatorului să răspundă la câteva întrebări esențiale:

626.1 dacă instalația respectă condițiile stabilite prin actele permise de mediu;

626.2 dacă valorile-limită de emisie sunt respectate în mod constant;

626.3 dacă sistemele de prevenire și control al poluării funcționează eficient;

626.4 dacă există tendințe care indică deteriorarea performanței de mediu;

626.5 dacă sunt necesare măsuri suplimentare pentru prevenirea poluării.

627. În practică, valoarea unui sistem de automonitorizare este determinată în mare măsură de calitatea raportării. Datele care nu sunt analizate, interpretate și raportate corespunzător își pierd utilitatea atât pentru operator, cât și pentru autoritățile responsabile de protecția mediului.

628. Raportarea ar trebui să reflecte situația reală a activității desfășurate și să includă atât informațiile care confirmă conformarea cu cerințele aplicabile, cât și situațiile în care au fost constatate depășiri ale valorilor-limită, incidente de mediu, disfuncționalități ale instalațiilor de depoluare sau alte neconformități relevante.

629. Un principiu esențial al raportării este prezentarea completă și obiectivă a informațiilor. Selectarea sau omiterea unor rezultate care ar putea influența evaluarea performanței de mediu este incompatibilă cu obiectivele sistemului de automonitorizare și poate afecta credibilitatea informațiilor raportate.

630. Raportarea trebuie să se bazeze pe date verificabile și trasabile. Pentru fiecare informație inclusă în raport ar trebui să existe posibilitatea identificării sursei datelor, a metodei de monitorizare utilizate, a persoanelor implicate în colectarea și validarea informațiilor și a documentelor justificative relevante.

631. În cazul în care activitățile de monitorizare sunt realizate prin intermediul laboratoarelor acreditate sau al altor prestatori externi de servicii, responsabilitatea pentru raportarea rezultatelor rămâne în sarcina operatorului. Utilizarea unor servicii externe nu transferă obligațiile privind exactitatea și completitudinea informațiilor raportate.

632. Înainte de transmiterea informațiilor către autoritățile competente este recomandabil ca operatorul să implementeze proceduri interne de verificare și validare a datelor, menite să asigure identificarea eventualelor erori, inconsecvențe sau omisiuni.

633. Procesul de validare poate include verificarea integrității datelor, analiza rezultatelor neobișnuite, compararea cu rezultatele istorice și evaluarea coerenței informațiilor raportate în raport cu condițiile de exploatare ale instalației.

634. O atenție deosebită ar trebui acordată interpretării rezultatelor monitorizării. Raportarea eficientă nu presupune doar prezentarea valorilor determinate, ci și explicarea semnificației acestora în contextul activității desfășurate și al cerințelor aplicabile.

635. În cazul în care sunt identificate variații semnificative ale parametrilor monitorizați, este recomandabil ca raportul să includă informații privind cauzele care au determinat respectivele modificări și impactul acestora asupra performanței de mediu.

636. Pentru instalațiile care funcționează în baza unei autorizații integrate de mediu, raportarea ar trebui să permită evaluarea respectării tuturor condițiilor relevante stabilite prin autorizație, inclusiv a cerințelor privind monitorizarea emisiilor, gestionarea deșeurilor, protecția solului și apelor subterane, eficiența energetică și utilizarea resurselor.

637.În cazul în care actele permissive prevăd indicatori de performanță sau obligații specifice de monitorizare, raportarea ar trebui să includă evaluarea îndeplinirii acestora și analiza tendințelor observate pe parcursul perioadei de raportare.

638.Raportarea rezultatelor automonitorizării contribuie la consolidarea relației dintre operator și autoritățile competente și facilitează aplicarea unei abordări preventive în domeniul protecției mediului. Informațiile raportate permit identificarea timpurie a unor probleme de conformare și adoptarea măsurilor necesare înainte ca acestea să genereze efecte semnificative asupra mediului.

639. Din perspectiva operatorului, raportarea reprezintă și un instrument de management intern. Analiza periodică a informațiilor raportate poate contribui la optimizarea proceselor tehnologice, reducerea consumului de resurse, îmbunătățirea funcționării instalațiilor de depoluare și creșterea eficienței generale a activității.

640.Un sistem eficient de raportare trebuie să asigure nu doar transmiterea informațiilor către autoritățile competente, ci și utilizarea acestora în procesul de îmbunătățire continuă a performanței de mediu și de prevenire a poluării, în concordanță cu principiile reglementării integrate a emisiilor industriale și cu obiectivele politicii de mediu.

Secțiunea a 2-a

Structura raportului de automonitorizare

641. Raportul de automonitorizare reprezintă principalul document prin intermediul căruia operatorul prezintă autorităților competente rezultatele activităților de monitorizare desfășurate și demonstrează respectarea obligațiilor de mediu aplicabile instalației.

642. Pentru ca raportul să își îndeplinească rolul de instrument de evaluare și verificare a conformării, informațiile incluse trebuie să fie prezentate într-o manieră clară, coerentă, completă și suficient de detaliată pentru a permite interpretarea corectă a rezultatelor monitorizării.

643. Un raport eficient de automonitorizare nu ar trebui să se limiteze la prezentarea unor valori numerice sau a unor buletine de analiză anexate. Acesta trebuie să permită înțelegerea contextului în care au fost obținute rezultatele, a condițiilor de funcționare a instalației și a semnificației informațiilor raportate din perspectiva protecției mediului.

644.Structura raportului ar trebui să permită urmărirea logică a întregului proces de monitorizare, de la descrierea activităților desfășurate și a metodelor utilizate până la interpretarea rezultatelor și formularea concluziilor privind conformarea și performanța de mediu.

645.În mod obișnuit, raportul de automonitorizare ar trebui să înceapă cu o secțiune introductivă care să permită identificarea fără echivoc a operatorului și a activității monitorizate.

646.În această secțiune este recomandabil să fie incluse informații privind:

- 646.1 denumirea operatorului;
- 646.2 amplasamentul instalației;
- 646.3 activitatea desfășurată;
- 646.4 numărul și data actului permisiv relevant;
- 646.5 perioada de raportare;
- 646.6 persoanele responsabile de elaborarea raportului.

647.Descrierea instalației și a activităților desfășurate în perioada de raportare permite interpretarea corectă a rezultatelor monitorizării și oferă informații privind eventualele modificări care pot influența emisiile și impactul asupra mediului.

648.În cazul în care în perioada de raportare au intervenit modificări relevante ale proceselor tehnologice, ale capacităților de producție, ale materiilor prime utilizate sau ale instalațiilor de depoluare, aceste informații ar trebui prezentate în mod expres în raport.

649. O componentă esențială a raportului este descrierea activităților de monitorizare realizate. Această secțiune ar trebui să permită înțelegerea modului în care au fost generate datele raportate și să ofere suficiente informații pentru evaluarea caracterului reprezentativ al rezultatelor.

650. În acest scop, este recomandabil să fie prezentate informații privind:

- 650.1 parametri monitorizați;
- 650.2 punctele de monitorizare;
- 650.3 frecvența monitorizării;
- 650.4 metodele și standardele aplicate;
- 650.5 laboratoarele implicate;
- 650.6 perioada efectuării măsurărilor și prelevărilor.

651. În cazul utilizării sistemelor automate de monitorizare continuă, raportul ar trebui să includă informații privind funcționarea echipamentelor de monitorizare, perioadele de indisponibilitate, activitățile de mentenanță, calibrare și verificare a performanței sistemelor utilizate.

652. Secțiunea centrală a raportului este reprezentată de prezentarea rezultatelor monitorizării. Aceste informații ar trebui organizate astfel încât să permită identificarea rapidă a nivelului emisiilor și evaluarea conformării cu cerințele aplicabile.

653. Rezultatele monitorizării ar trebui prezentate într-o formă care să permită compararea acestora cu:

- 653.1 valorile-limită de emisie aplicabile;
- 653.2 condițiile stabilite prin actele permissive de mediu;
- 653.3 rezultatele raportate anterior;
- 653.4 valorile de referință relevante, după caz.

654. În cazul parametrilor monitorizați periodic, este recomandabilă prezentarea evoluției acestora pe întreaga perioadă de raportare și, după caz, compararea cu perioadele anterioare.

655. Utilizarea tabelelor sintetice, graficelor și analizelor comparative facilitează interpretarea rezultatelor și permite identificarea rapidă a tendințelor de evoluție a emisiilor și a performanței de mediu.

656. O simplă prezentare a valorilor determinate nu este întotdeauna suficientă pentru evaluarea impactului asupra mediului. Din acest motiv, raportul ar trebui să includă și o analiză interpretativă a rezultatelor monitorizării.

657. Analiza rezultatelor poate evidenția:

- 657.1 tendințele de evoluție a parametrilor monitorizați;
- 657.2 variațiile semnificative observate;
- 657.3 influența condițiilor de exploatare asupra emisiilor;
- 657.4 eficiența măsurilor de prevenire și control al poluării;
- 657.5 eventualele riscuri de neconformare.

658. În cazul identificării unor modificări semnificative față de perioadele anterioare, raportul ar trebui să conțină explicații privind cauzele care au determinat respectivele variații și evaluarea implicațiilor acestora asupra mediului.

659. Un element important al raportului îl constituie evaluarea conformării cu cerințele aplicabile. Această evaluare ar trebui să permită identificarea clară a situațiilor în care instalația a respectat sau nu condițiile stabilite prin actele permissive de mediu.

660. În cazul existenței unor depășiri, incidente de mediu sau alte neconformități, acestea ar trebui prezentate într-o secțiune distinctă, împreună cu informațiile privind cauzele identificate și măsurile adoptate pentru remedierea situației.

661. Raportul ar trebui să includă și informații privind măsurile de îmbunătățire implementate în perioada de raportare, inclusiv investițiile realizate, modernizările tehnologice, optimizarea proceselor de producție și alte acțiuni care au contribuit la reducerea impactului asupra mediului.

662. În cazul activităților care implică monitorizarea solului și apelor subterane, este recomandabil ca raportul să conțină o evaluare a evoluției parametrilor monitorizați în raport cu condițiile de referință existente pe amplasament și cu rezultatele investigațiilor anterioare.

663. Pentru instalațiile care operează în baza unei autorizații integrate de mediu, raportul poate include și o evaluare generală a performanței de mediu a activității desfășurate, cu referire la consumul de resurse, eficiența energetică, generarea deșeurilor și eficiența măsurilor de prevenire și control al poluării.

664. Raportul de automonitorizare ar trebui să se încheie cu o secțiune de concluzii care să sintetizeze principalele constatări rezultate din activitățile de monitorizare și să evidențieze aspectele relevante pentru perioada următoare.

665. Concluziile ar trebui să permită identificarea rapidă a nivelului de conformare al instalației, a principalelor riscuri de mediu identificate și a măsurilor care urmează să fie implementate pentru menținerea sau îmbunătățirea performanței de mediu.

666. În funcție de complexitatea activității, raportul poate fi însoțit de anexe tehnice care să includă rapoarte de încercări, fișe de monitorizare, rezultate detaliate ale analizelor de laborator, grafice de evoluție, fotografii, planuri de amplasament și alte documente justificative relevante.

667. O structură clară și consecventă a raportului facilitează analiza informațiilor de către autoritățile competente, contribuie la creșterea transparenței procesului de automonitorizare și permite utilizarea rezultatelor monitorizării ca instrument de management și îmbunătățire continuă a performanței de mediu.

Secțiunea a 3-a

Raportarea depășirilor

668. În cadrul sistemului de automonitorizare, depășirea unei valori-limită de emisie, a unei valori admisibile de evacuare sau a unei alte condiții de mediu stabilite prin actele permise reprezintă un indicator al faptului că performanța instalației nu mai corespunde condițiilor avute în vedere la autorizare și necesită o analiză tehnică detaliată.

669. Din perspectiva monitorizării, identificarea unei depășiri nu reprezintă finalul procesului de evaluare, ci începutul unei investigații tehnice care urmărește confirmarea rezultatului, determinarea cauzelor și evaluarea impactului potențial asupra mediului.

670. Înainte de raportarea unei depășiri este recomandabil ca operatorul să verifice validitatea rezultatului obținut. Această verificare poate include analiza condițiilor de prelevare, examinarea funcționării echipamentelor de monitorizare, verificarea datelor brute și confirmarea faptului că rezultatul nu este influențat de erori analitice sau operaționale.

671. În cazul monitorizării periodice efectuate prin prelevarea de probe, operatorul ar trebui să analizeze dacă proba este reprezentativă pentru condițiile reale de funcționare ale instalației și dacă prelevarea și analiza au fost realizate în conformitate cu metodele aplicabile.

672. În cazul sistemelor automate de monitorizare continuă, evaluarea depășirii ar trebui să includă verificarea stării de funcționare a analizatoarelor, a sistemelor de achiziție a datelor, a calibrărilor efectuate și a eventualelor perioade de funcționare defectuoasă a echipamentelor.

673. După confirmarea rezultatului, operatorul ar trebui să stabilească natura depășirii. Din punct de vedere tehnic, există diferențe semnificative între o depășire punctuală generată de o

fluctuație temporară a procesului și o depășire sistematică asociată deteriorării performanței instalației.

674. Evaluarea depășirii ar trebui să urmărească determinarea amplitudinii acesteia, respectiv diferența dintre valoarea măsurată și valoarea-limită aplicabilă, precum și durata pe parcursul căreia condițiile de neconformare au persistat.

675. În cazul monitorizării continue, analiza depășirilor ar trebui să includă examinarea seriilor de date generate înainte, în timpul și după producerea evenimentului, pentru a permite identificarea tendințelor și a circumstanțelor care au favorizat apariția neconformității.

676. În multe situații, informațiile furnizate de sistemele de monitorizare continuă permit identificarea unor modificări progresive ale performanței instalației înainte de apariția efectivă a depășirii valorii-limită.

677. Pentru emisiile în aer, analiza tehnică a depășirilor ar trebui corelată cu parametrii operaționali relevanți ai procesului tehnologic. Pot fi relevante informații privind sarcina instalației, consumul de combustibil, debitul gazelor evacuate, temperatura procesului, funcționarea arzătoarelor și performanța echipamentelor de reducere a emisiilor.

678. În cazul instalațiilor dotate cu filtre, precipitatoare electrostatice, sisteme de desulfurare, denoxare sau alte echipamente de depoluare, operatorul ar trebui să analizeze dacă depășirea este asociată reducerii eficienței acestor sisteme sau unor condiții anormale de exploatare.

679. Pentru evacuările de ape uzate, evaluarea depășirilor ar trebui să includă analiza debitului evacuat, a încărcării poluante influente, a funcționării instalației de epurare și a eventualelor modificări ale caracteristicilor apelor uzate generate în procesul tehnologic.

680. În cazul monitorizării solului și apelor subterane, depășirile necesită o abordare diferită de cea aplicată emisiilor în aer și apă, deoarece acestea pot indica existența unor procese de contaminare care se dezvoltă gradual și care pot continua o perioadă îndelungată fără manifestări evidente.

681. În astfel de situații, raportarea ar trebui să includă informații privind localizarea punctului de monitorizare, istoricul parametrilor monitorizați, evoluția concentrațiilor în timp și relația acestora cu sursele potențiale de contaminare identificate pe amplasament.

682. O componentă esențială a raportării o constituie analiza cauzelor tehnice ale depășirii. Obiectivul acestei analize este identificarea mecanismului care a condus la apariția neconformității și nu doar descrierea circumstanțelor în care aceasta a fost observată.

683. În practică, cauzele depășirilor pot fi asociate:

- 683.1 modificării condițiilor de exploatare;
- 683.2 deteriorării performanței instalațiilor de depoluare;
- 683.3 defecțiunilor echipamentelor tehnologice;
- 683.4 utilizării unor materii prime cu caracteristici diferite;
- 683.5 modificării compoziției combustibililor;
- 683.6 erorilor operaționale;
- 683.7 întreținerii insuficiente a instalațiilor.

684. Pentru fiecare depășire este recomandabil să fie evaluat impactul potențial asupra mediului. Această evaluare poate lua în considerare durata evenimentului, cantitatea estimată de poluanți emisă suplimentar, sensibilitatea receptorilor afectați și condițiile de dispersie sau transport ale poluanților.

685. Raportarea ar trebui să includă și măsurile imediate adoptate pentru restabilirea conformării. Aceste informații permit evaluarea capacității operatorului de a răspunde eficient la situațiile de neconformare și de a limita impactul asupra mediului.

686. În cazul depășirilor repetate sau al tendințelor persistente de apropiere de valorile-limită, operatorul ar trebui să analizeze necesitatea revizuirii programului de întreținere, a condițiilor de exploatare sau a măsurilor tehnice utilizate pentru prevenirea și controlul poluării.

687. Datele privind depășirile ar trebui analizate împreună cu istoricul rezultatelor monitorizării, deoarece tendințele observate pe termen lung furnizează adesea informații mai relevante privind performanța instalației decât evaluarea unor evenimente individuale.

688. O raportare tehnică adecvată a depășirilor permite nu doar demonstrarea conformării cu obligațiile de reglementare, ci și utilizarea informațiilor generate pentru optimizarea proceselor tehnologice, îmbunătățirea performanței instalațiilor de depoluare și reducerea riscurilor de mediu asociate activității desfășurate.

Secțiunea a 4-a

Raportarea incidentelor și accidentelor

689. În cadrul sistemului de automonitorizare, incidentele și accidentele de mediu reprezintă situații care pot conduce la emisii necontrolate, evacuări accidentale, contaminarea solului și apelor subterane, afectarea funcționării instalațiilor de prevenire și control al poluării sau la apariția unor efecte negative asupra componentelor de mediu care nu sunt reflectate în condițiile normale de exploatare.

690. Spre deosebire de depășirile identificate în cadrul monitorizării de rutină, incidentele și accidentele presupun existența unui eveniment care modifică temporar sau permanent condițiile de funcționare ale instalației și poate genera emisii sau impacturi asupra mediului diferite de cele avute în vedere la autorizare.

691. Din perspectiva automonitorizării, obiectivul raportării nu este doar notificarea producerii evenimentului, ci și documentarea circumstanțelor tehnice care au determinat apariția acestuia, evaluarea consecințelor asupra mediului și prezentarea măsurilor adoptate pentru limitarea efectelor și prevenirea repetării situației.

692. În practică, incidentele și accidentele care pot necesita raportare includ, fără a se limita la:

- 692.1 avarii ale instalațiilor tehnologice;
- 692.2 defectarea echipamentelor de reducere a poluării;
- 692.3 incendii și explozii;
- 692.4 deversări accidentale de ape uzate;
- 692.5 scurgeri de substanțe periculoase;
- 692.6 pierderea integrității rezervoarelor și conductelor;
- 692.7 întreruperea funcționării instalațiilor de epurare;
- 692.8 emisii necontrolate în atmosferă;
- 692.9 contaminarea accidentală a solului și apelor subterane;
- 692.10 alte evenimente care pot genera impact semnificativ asupra mediului.

693. Raportarea incidentelor ar trebui să înceapă cu descrierea clară a evenimentului și a condițiilor în care acesta s-a produs. În acest sens, este important să fie documentate momentul producerii evenimentului, instalațiile afectate, activitățile desfășurate la acel moment și circumstanțele care au favorizat apariția situației respective.

694. O documentare adecvată presupune stabilirea unei cronologii a evenimentului, care să permită înțelegerea succesiunii faptelor și identificarea etapelor în care au intervenit modificări ale condițiilor de exploatare.

695.În cazul incidentelor care implică emisii în aer, raportarea ar trebui să conțină informații privind natura poluanților eliberați, sursa emisiilor, durata evenimentului și estimarea cantităților emise suplimentar față de condițiile normale de funcționare.

696.Pentru instalațiile prevăzute cu sisteme de monitorizare continuă, este recomandabilă utilizarea datelor generate înainte, în timpul și după producerea incidentului pentru caracterizarea evoluției evenimentului și evaluarea impactului asupra mediului.

697. În cazul evacuărilor accidentale de ape uzate, raportarea ar trebui să descrie caracteristicile efluentului evacuat, punctul de evacuare, durata evenimentului, volumele estimate și receptorii de mediu potențial afectați.

698.Atunci când incidentul implică contaminarea solului sau a apelor subterane, documentarea ar trebui să includă localizarea exactă a zonei afectate, tipul substanțelor implicate, cantitatea estimată eliberată și caracteristicile terenului care pot influența migrarea contaminanților.

699.În asemenea situații, este recomandabil ca raportarea să fie însoțită de informații privind măsurile adoptate pentru izolarea sursei de contaminare, limitarea dispersiei poluanților și evaluarea extinderii impactului asupra mediului.

700.O componentă esențială a raportării o reprezintă evaluarea consecințelor asupra mediului. Această evaluare ar trebui să urmărească identificarea componentelor de mediu afectate și aprecierea nivelului de risc generat de incident.

701. În funcție de natura evenimentului, evaluarea poate include analiza impactului asupra aerului atmosferic, apelor de suprafață, apelor subterane, solului, biodiversității și sănătății populației.

702. În cazul evenimentelor cu impact semnificativ, poate fi necesară organizarea unor activități suplimentare de monitorizare pentru evaluarea extinderii efectelor produse și verificarea eficienței măsurilor de remediere implementate.

703. Raportarea incidentelor și accidentelor ar trebui să includă și analiza cauzelor tehnice care au determinat producerea acestora. Scopul acestei analize este identificarea factorilor care au contribuit la apariția evenimentului și prevenirea producerii unor situații similare în viitor.

704.Analiza cauzelor poate lua în considerare:

704.1 defecțiuni ale echipamentelor;

704.2 erori operaționale;

704.3 deficiențe de proiectare;

704.4 întreținerea insuficientă a instalațiilor;

704.5 condiții anormale de exploatare;

704.6 factori externi care au influențat funcționarea instalației.

705.În practică, este important ca analiza să urmărească identificarea cauzelor fundamentale ale evenimentului și nu doar a manifestărilor imediate observate la momentul producerii acestuia.

706. Raportarea ar trebui să descrie separat măsurile de răspuns adoptate imediat după producerea incidentului și măsurile implementate ulterior pentru eliminarea cauzelor și prevenirea repetării situației.

707.În cazul incidentelor care au implicat oprirea instalațiilor de prevenire și control al poluării, raportarea ar trebui să conțină informații privind durata indisponibilității echipamentelor, soluțiile temporare utilizate și condițiile în care a fost reluată exploatarea normală.

708. Pentru incidentele care au generat contaminarea mediului, este recomandabil ca raportarea să includă și informații privind activitățile de curățare, recuperare și remediere realizate, precum și rezultatele monitorizării efectuate după implementarea măsurilor respective.

709. O bună practică constă în analizarea periodică a tuturor incidentelor și accidentelor produse pe amplasament pentru identificarea tiparelor recurente și a vulnerabilităților sistemului de management de mediu.

710. Datele rezultate din investigarea incidentelor pot constitui o sursă valoroasă de informații pentru revizuirea Planului de monitorizare, actualizarea evaluării riscurilor și îmbunătățirea procedurilor operaționale aplicabile.

711. Raportarea completă și documentată a incidentelor și accidentelor contribuie la creșterea capacității operatorului de a gestiona riscurile de mediu, facilitează evaluarea impactului asupra mediului de către autoritățile competente și susține procesul de îmbunătățire continuă a performanței de mediu a instalației.

Secțiunea a 5-a

Raportarea măsurilor corective

712. Sistemul de automonitorizare nu se limitează la identificarea neconformităților, a depășirilor valorilor-limită sau a incidentelor de mediu. Unul dintre obiectivele sale principale constă în furnizarea informațiilor necesare pentru adoptarea și implementarea măsurilor corective care permit eliminarea cauzelor problemelor identificate și prevenirea repetării acestora.

713. Din această perspectivă, raportarea măsurilor corective reprezintă o componentă esențială a procesului de gestionare a performanței de mediu și permite autorităților competente să evalueze capacitatea operatorului de a reacționa în mod adecvat la situațiile de neconformare.

714. Măsurile corective pot fi necesare în urma:

714.1 depășirii valorilor-limită de emisie;

714.2 depășirii condițiilor stabilite prin actele permissive de mediu;

714.3 producerii unor incidente sau accidente de mediu;

714.4 constatării unor deficiențe ale instalațiilor de prevenire și control al poluării;

714.5 identificării unor tendințe de deteriorare a performanței de mediu;

714.6 constatărilor rezultate din audituri interne, inspecții sau alte activități de verificare.

715. Raportarea măsurilor corective ar trebui să permită înțelegerea relației dintre problema identificată, cauza care a generat-o și acțiunile implementate pentru remedierea acesteia.

716. În practică, eficiența unei măsuri corective depinde în mare măsură de corectitudinea analizei cauzelor care au determinat apariția neconformității. Din acest motiv, raportarea nu ar trebui să se limiteze la descrierea măsurii implementate, ci să includă și informații privind procesul de analiză care a stat la baza stabilirii acesteia.

717. O măsură corectivă eficientă trebuie să urmărească eliminarea cauzei fundamentale a problemei și nu doar reducerea efectelor observate. În absența unei astfel de abordări, există riscul repetării situațiilor de neconformare și al apariției unor impacturi suplimentare asupra mediului.

718. În cazul depășirilor generate de funcționarea necorespunzătoare a echipamentelor de depoluare, măsurile corective pot include repararea, recalibrarea, înlocuirea sau modernizarea echipamentelor afectate, precum și modificarea procedurilor de exploatare și întreținere.

719. Atunci când neconformitatea este asociată unor erori operaționale, raportarea ar trebui să evidențieze măsurile adoptate pentru reducerea probabilității repetării acestora, inclusiv actualizarea procedurilor interne, instruirea personalului sau modificarea responsabilităților operaționale.

720. În cazul incidentelor care au afectat solul și apele subterane, raportarea măsurilor corective ar trebui să includă informații privind izolarea sursei de contaminare, limitarea migrației poluanților, recuperarea substanțelor eliberate și, după caz, activitățile de remediere implementate.

721. Pentru incidentele care au implicat evacuări accidentale de ape uzate sau emisii atmosferice necontrolate, raportarea ar trebui să descrie măsurile tehnice și organizatorice adoptate pentru readucerea instalației în condiții normale de exploatare și pentru restabilirea conformării cu cerințele aplicabile.

722. O componentă importantă a raportării o constituie prezentarea calendarului de implementare a măsurilor corective. Autoritățile competente trebuie să poată evalua nu doar măsurile propuse, ci și perioada necesară pentru implementarea acestora și nivelul de prioritate acordat fiecărei acțiuni.

723. În acest sens, este recomandabil ca raportarea să includă informații privind:

723.1 descrierea măsurii corective;

723.2 obiectivul urmărit;

723.3 termenul de implementare;

723.4 responsabilul desemnat;

723.5 resursele necesare implementării;

723.6 stadiul realizării măsurii.

724. În cazul măsurilor complexe, care necesită investiții, modernizări tehnologice sau lucrări de construcție, raportarea poate include etapele de implementare și indicatorii utilizați pentru monitorizarea progresului.

725. Raportarea măsurilor corective nu ar trebui să se încheie odată cu implementarea acestora. O etapă esențială o constituie verificarea eficienței măsurilor adoptate și demonstrarea faptului că problema identificată a fost remediată în mod corespunzător.

726. Din acest motiv, este recomandabil ca după implementarea măsurilor corective să fie realizate activități suplimentare de monitorizare care să permită evaluarea rezultatelor obținute și confirmarea revenirii la condiții conforme de exploatare.

727. În cazul măsurilor implementate ca urmare a unor depășiri ale valorilor-limită de emisie, verificarea eficienței poate include monitorizări suplimentare ale parametrilor relevanți și compararea rezultatelor cu valorile obținute anterior.

728. Pentru situațiile care implică contaminarea solului sau a apelor subterane, evaluarea eficienței măsurilor poate necesita Planuri de monitorizare desfășurate pe perioade mai lungi de timp, în vederea confirmării stabilizării sau reducerii concentrațiilor poluanților identificați.

729. Raportarea ar trebui să evidențieze în mod distinct măsurile corective și măsurile preventive. În timp ce măsurile corective urmăresc remedierea unei situații deja produse, măsurile preventive au ca scop reducerea probabilității apariției unor evenimente similare în viitor.

730. Analiza periodică a măsurilor corective implementate poate furniza informații importante privind eficiența sistemului de management de mediu și poate contribui la identificarea unor domenii în care sunt necesare îmbunătățiri suplimentare.

731. În practică, repetarea aceluiași tipuri de neconformități poate indica existența unor deficiențe sistemice care nu pot fi soluționate prin măsuri punctuale și care necesită reevaluarea proceselor tehnologice, a procedurilor operaționale sau a sistemului de management aplicat.

732. Informațiile privind măsurile corective implementate ar trebui integrate în procesul de revizuire a Planului de monitorizare și utilizate pentru actualizarea evaluării riscurilor de mediu asociate activității desfășurate.

Secțiunea a 6-a

Raportarea către Agenția de Mediu

733. Raportarea rezultatelor automonitorizării către Agenția de Mediu reprezintă unul dintre principalele mecanisme prin care autoritatea competentă verifică respectarea condițiilor stabilite prin actele permise de mediu și evaluează performanța de mediu a activităților reglementate.

734. În contextul reglementării integrate a emisiilor industriale, raportarea nu constituie o activitate administrativă separată de procesul de monitorizare, ci reprezintă etapa prin care informațiile generate prin automonitorizare sunt puse la dispoziția autorității competente pentru evaluarea conformării și exercitarea atribuțiilor de reglementare.

735. Obligația de raportare către Agenția de Mediu rezultă din prevederile legislației de mediu și din condițiile specifice stabilite prin autorizația integrată de mediu, autorizația de mediu, autorizația de gospodărire a apelor sau alte acte permise aplicabile activității desfășurate.

736. Scopul principal al raportării este de a permite autorității competente să evalueze dacă exploatarea instalației se realizează în conformitate cu condițiile care au stat la baza emiterii actului permisiv și dacă impactul asupra mediului se menține în limitele considerate acceptabile.

737. Din această perspectivă, informațiile raportate trebuie să permită evaluarea atât a nivelului emisiilor și evacuărilor, cât și a eficienței măsurilor de prevenire și control al poluării implementate de operator.

738. Raportarea către Agenția de Mediu ar trebui să se bazeze pe date validate și verificabile și să reflecte situația reală a instalației pe întreaga perioadă de raportare.

739. O atenție deosebită ar trebui acordată caracterului complet al informațiilor transmise. Raportarea incompletă poate limita capacitatea autorității competente de a evalua performanța de mediu a instalației și poate conduce la interpretări eronate privind nivelul de conformare.

740. În practică, raportarea către Agenția de Mediu ar trebui să includă toate informațiile relevante rezultate din activitățile de automonitorizare desfășurate în perioada de raportare, inclusiv situațiile de neconformare, incidentele de mediu și măsurile adoptate pentru remedierea acestora.

741. În cazul activităților autorizate în baza Legii nr. 227/2022 privind emisiile industriale, informațiile raportate permit evaluarea respectării condițiilor stabilite prin autorizația integrată de mediu și verificarea aplicării celor mai bune tehnici disponibile care au stat la baza emiterii autorizației.

742. Raportarea ar trebui să permită identificarea clară a parametrilor monitorizați, a metodelor utilizate, a frecvenței monitorizării și a rezultatelor obținute pentru fiecare componentă de mediu relevantă.

743. Pentru emisiile în aer, informațiile transmise ar trebui să permită evaluarea respectării valorilor-limită de emisie și analiza evoluției emisiilor în raport cu perioadele anterioare.

744. Pentru evacuările de ape uzate, raportarea ar trebui să includă informații privind concentrațiile poluanților monitorizați, debitele evacuate și funcționarea instalațiilor de epurare relevante.

745. În cazul monitorizării solului și apelor subterane, raportarea ar trebui să permită evaluarea evoluției stării acestor componente de mediu și identificarea eventualelor modificări relevante față de condițiile de referință existente pe amplasament.

746. Pentru activitățile care generează deșeuri, informațiile raportate pot contribui la evaluarea modului de gestionare a fluxurilor de deșeuri și a respectării obligațiilor privind valorificarea și eliminarea acestora.

747. În cadrul procesului de analiză, Agenția de Mediu poate compara informațiile raportate cu condițiile stabilite prin actele permise, cu datele istorice disponibile și cu informațiile obținute din alte surse relevante.

748. Din acest motiv, este recomandabil ca operatorul să asigure consecvența metodologiilor de monitorizare și a modului de prezentare a datelor, astfel încât rezultatele să poată fi comparate în timp și interpretate corespunzător.

749. O bună practică constă în prezentarea rezultatelor într-o formă care permite identificarea rapidă a tendințelor de evoluție și a eventualelor modificări semnificative ale performanței de mediu.

750. În cazul identificării unor depășiri ale valorilor-limită de emisie, a unor incidente de mediu sau a altor situații care pot afecta respectarea condițiilor de autorizare, raportarea către Agenția de Mediu ar trebui să includă informații privind cauzele identificate, măsurile adoptate și rezultatele obținute în urma implementării acestora.

751. Pentru instalațiile care utilizează sisteme automate de monitorizare continuă, este recomandabil ca raportarea să includă și informații privind disponibilitatea sistemelor de monitorizare, activitățile de calibrare, verificare și mentenanță, precum și eventualele perioade de indisponibilitate a echipamentelor.

752. În cazul în care Agenția de Mediu solicită informații suplimentare pentru clarificarea unor aspecte rezultate din analiza raportului, operatorul ar trebui să poată pune la dispoziție documentele justificative care au stat la baza elaborării raportării.

753. Aceste documente pot include, după caz, buletine de analiză, rapoarte de încercări, registre de monitorizare, fișe de teren, rezultate ale monitorizării continue, rapoarte privind incidentele de mediu și alte informații relevante pentru verificarea datelor raportate.

754. Pentru a asigura trasabilitatea informațiilor, este recomandabil ca operatorul să păstreze o evidență completă a tuturor raportărilor transmise către Agenția de Mediu și a documentelor justificative aferente acestora.

755. Analiza periodică a informațiilor raportate către Agenția de Mediu poate contribui la identificarea tendințelor privind performanța de mediu a instalației și la fundamentarea deciziilor privind modernizarea proceselor tehnologice și îmbunătățirea măsurilor de prevenire și control al poluării.

Secțiunea a 7-a

Raportarea către Inspectoratul pentru Protecția Mediului

756. Rezultatele automonitorizării constituie una dintre principalele surse de informații utilizate de Inspectoratul pentru Protecția Mediului în exercitarea atribuțiilor de control privind respectarea legislației de mediu și a condițiilor stabilite prin actele permise de mediu.

757. Spre deosebire de raportarea către Agenția de Mediu, care are în principal un rol de reglementare și evaluare a conformării în raport cu condițiile de autorizare, informațiile furnizate Inspectoratului pentru Protecția Mediului sunt utilizate în contextul activităților de supraveghere, control și constatare a respectării obligațiilor legale de către operator.

758. În cadrul activităților de control, datele generate prin automonitorizare reprezintă un instrument important pentru verificarea modului în care operatorul își îndeplinește obligațiile privind monitorizarea emisiilor, gestionarea deșeurilor, protecția apelor, protecția solului și a apelor subterane, precum și implementarea măsurilor de prevenire și control al poluării.

759. Conform principiului responsabilității operatorului pentru impactul activității desfășurate asupra mediului, informațiile rezultate din automonitorizare trebuie să fie disponibile și prezentate

autorităților de control într-o formă care să permită verificarea caracterului complet, exact și reprezentativ al datelor raportate.

760. În practică, Inspectoratul pentru Protecția Mediului poate solicita prezentarea informațiilor rezultate din automonitorizare în cadrul controalelor planificate, al controalelor inopinate, al verificărilor tematice sau în contextul examinării unor petiții, sesizări sau incidente de mediu.

761. Pentru a permite verificarea conformării, operatorul ar trebui să poată demonstra că activitățile de automonitorizare au fost realizate în conformitate cu cerințele prevăzute în actele permissive de mediu, în Planul de monitorizare și în procedurile interne aplicabile.

762. În cadrul activităților de control, Inspectoratul pentru Protecția Mediului poate examina nu doar rezultatele monitorizării, ci și întregul sistem care a stat la baza generării acestora. Din această perspectivă, verificarea poate include analiza procedurilor de monitorizare, a registrelor interne, a documentelor de trasabilitate și a modului de gestionare a datelor.

763. O atenție deosebită este acordată verificării caracterului reprezentativ al rezultatelor raportate. În acest sens, autoritatea de control poate analiza dacă punctele de monitorizare, frecvența monitorizării, metodele utilizate și condițiile în care au fost efectuate măsurările sunt conforme cu cerințele aplicabile.

764. În cazul monitorizării emisiilor în aer, verificările pot viza atât rezultatele raportate, cât și funcționarea sistemelor automate de monitorizare, documentele privind calibrarea și verificarea echipamentelor, precum și modul de gestionare a datelor generate de sistemele de monitorizare continuă.

765. Pentru evacuările de ape uzate, activitățile de control pot include examinarea registrelor de monitorizare, a rapoartelor de laborator, a documentelor privind prelevarea probelor și a informațiilor referitoare la funcționarea instalațiilor de epurare.

766. În domeniul gestionării deșeurilor, datele rezultate din automonitorizare pot fi utilizate pentru verificarea concordanței dintre cantitățile de deșeuri generate, stocate, transportate, valorificate sau eliminate și informațiile reflectate în evidențele obligatorii ale operatorului.

767. În cazul monitorizării solului și apelor subterane, Inspectoratul pentru Protecția Mediului poate examina atât rezultatele investigațiilor efectuate, cât și documentele care justifică alegerea punctelor de monitorizare, a parametrilor analizați și a frecvenței monitorizării.

768. Un aspect important al activităților de control îl reprezintă verificarea modului în care operatorul gestionează situațiile de neconformare identificate prin automonitorizare.

769. În acest sens, autoritatea poate evalua dacă depășirile valorilor-limită de emisie, incidentele de mediu și alte neconformități au fost identificate, documentate și gestionate în mod corespunzător și dacă măsurile corective adoptate au fost adecvate și eficiente.

770. Inspectoratul pentru Protecția Mediului poate solicita prezentarea documentelor care demonstrează implementarea măsurilor corective și rezultatele monitorizării efectuate ulterior pentru verificarea eficienței acestora.

771. În cazul incidentelor de mediu, informațiile generate prin automonitorizare permit evaluarea amplitudinii impactului asupra mediului, identificarea cauzelor producerii evenimentului și verificarea măsurilor adoptate pentru limitarea efectelor și prevenirea repetării situației.

772. Pentru a asigura trasabilitatea informațiilor, operatorul ar trebui să păstreze și să poată prezenta, la solicitarea autorității de control, documentele justificative care au stat la baza rezultatelor raportate.

773. Aceste documente pot include, după caz, buletine de analiză, rapoarte de încercări, registre de monitorizare, fișe de teren, rezultate generate de sistemele automate de monitorizare, documente privind calibrarea echipamentelor, rapoarte de investigație și alte informații relevante.

774. În cazul în care sunt identificate neconcordanțe între rezultatele raportate și documentele justificative, operatorul ar trebui să poată explica cauzele acestora și să demonstreze măsurile adoptate pentru corectarea eventualelor erori.

775. Din perspectiva activităților de control, valoarea automonitorizării nu este determinată exclusiv de existența unor rezultate de monitorizare, ci și de capacitatea operatorului de a demonstra caracterul credibil, complet și verificabil al informațiilor generate.

776. O bună organizare a sistemului de evidență și raportare facilitează desfășurarea controalelor, reduce riscul apariției neconcordanțelor și contribuie la consolidarea încrederii în informațiile furnizate de operator.

777. Datele rezultate din automonitorizare pot fi utilizate de Inspectoratul pentru Protecția Mediului și pentru analiza tendințelor de conformare ale operatorului, identificarea domeniilor cu risc ridicat și planificarea activităților viitoare de control.

778. Prin furnizarea unor informații complete, exacte și verificabile, sistemul de automonitorizare contribuie la eficientizarea activităților de control și la asigurarea unui nivel ridicat de protecție a mediului.

779. Raportarea corespunzătoare către Inspectoratul pentru Protecția Mediului nu trebuie privită exclusiv ca o obligație legală, ci ca un element esențial al unui sistem modern de management de mediu, bazat pe transparență, responsabilitate și prevenirea poluării.

CAPITOLUL IX

VERIFICAREA ȘI EVALUAREA AUTOMONITORIZĂRII DE CĂTRE AUTORITĂȚILE COMPETENTE

Secțiunea 1-a

Rolul Agenției de Mediu

780. În cadrul sistemului de reglementare a activităților cu impact asupra mediului, Agenția de Mediu exercită rolul de autoritate competentă responsabilă de evaluarea și validarea datelor de automonitorizare raportate de către operator. Acest rol nu constă în efectuarea activităților de monitorizare propriu-zise, ci în verificarea faptului că sistemul de automonitorizare este capabil să genereze informații suficiente, relevante, exacte și reprezentative pentru evaluarea impactului activității asupra mediului și pentru demonstrarea respectării condițiilor stabilite prin actele permise de mediu.

781. Agenția de Mediu utilizează rezultatele automonitorizării ca instrument principal pentru evaluarea continuă a conformării activității cu cerințele de mediu aplicabile. Informațiile generate prin automonitorizare permit autorității să urmărească evoluția performanței de mediu a instalației pe întreaga perioadă de funcționare și să identifice eventualele modificări care pot influența nivelul impactului asupra mediului.

782. Activitatea de evaluare desfășurată de Agenția de Mediu începe încă din etapa examinării documentației prezentate pentru obținerea actelor permise de mediu. În această etapă, autoritatea analizează dacă Planul de monitorizare propus de operator este proporțional cu natura și amploarea activității desfășurate și dacă acesta permite monitorizarea tuturor aspectelor relevante din punct de vedere al protecției mediului.

783. La evaluarea Planului de monitorizare, Agenția de Mediu urmărește în special dacă au fost identificate toate sursele relevante de impact asupra mediului și dacă Planul de monitorizare acoperă în mod adecvat emisiile în aer, evacuările de ape uzate, gestionarea deșeurilor, starea

solului și a apelor subterane, precum și alte componente de mediu relevante pentru activitatea desfășurată.

784. O atenție deosebită este acordată verificării modului în care operatorul a selectat parametrii de monitorizare. Din perspectiva autorității competente, lista parametrilor monitorizați trebuie să reflecte caracteristicile procesului tehnologic, natura poluanților generați, cerințele prevăzute de legislație, concluziile BAT aplicabile și condițiile specifice stabilite prin actele permise de mediu.

785. Agenția de Mediu poate evalua dacă parametrii selectați permit identificarea în mod adecvat a impactului activității asupra mediului și dacă există riscul ca anumite surse de poluare sau anumite categorii de emisii să nu fie monitorizate corespunzător.

786. În cadrul procesului de evaluare, autoritatea analizează și adecvarea punctelor de monitorizare stabilite de operator. Reprezentativitatea datelor generate prin automonitorizare depinde în mod direct de amplasarea corectă a punctelor de prelevare și măsurare, motiv pentru care verificarea acestui aspect constituie o componentă esențială a procesului de evaluare.

787. Agenția de Mediu poate analiza dacă punctele de monitorizare sunt amplasate în locații care permit caracterizarea corectă a emisiilor, evacuărilor sau a altor efecte asupra mediului și dacă acestea corespund cerințelor prevăzute de standardele și metodologiile aplicabile.

788. Un alt element important al evaluării îl constituie frecvența monitorizării. Autoritatea competentă urmărește dacă frecvența propusă de operator este suficientă pentru a permite identificarea variațiilor semnificative ale emisiilor și pentru a asigura un nivel adecvat de supraveghere a impactului asupra mediului.

789. În cazul activităților caracterizate printr-un risc ridicat de poluare sau printr-o variabilitate semnificativă a emisiilor, Agenția de Mediu poate considera necesară intensificarea monitorizării anumitor parametri sau extinderea Planului de monitorizare pentru anumite componente de mediu.

790. Evaluarea efectuată de Agenția de Mediu nu se limitează la analiza formală a documentelor prezentate de operator. Autoritatea urmărește și caracterul tehnic al sistemului de monitorizare, inclusiv adecvarea metodelor de monitorizare utilizate, aplicabilitatea standardelor de referință și capacitatea sistemului de a genera rezultate fiabile și comparabile în timp.

791. Pe parcursul funcționării instalației, Agenția de Mediu utilizează informațiile raportate prin automonitorizare pentru a evalua nivelul de conformare cu condițiile actului permisiv. Această evaluare presupune analiza periodică a rezultatelor monitorizării și compararea acestora cu valorile-limită și cu celelalte condiții stabilite prin autorizație.

792. În cadrul acestei analize, autoritatea competentă urmărește nu doar existența unor depășiri ale valorilor-limită de emisie, ci și tendințele de evoluție ale parametrilor monitorizați. Modificările progresive ale rezultatelor monitorizării pot reprezenta indicii timpurii ale deteriorării performanței instalațiilor de depoluare sau ale apariției unor riscuri suplimentare pentru mediu.

793. O bună practică de reglementare presupune evaluarea rezultatelor automonitorizării într-un context mai larg, care include istoricul de conformare al operatorului, caracteristicile amplasamentului, sensibilitatea receptorilor de mediu și alte informații relevante disponibile autorității competente.

794. Agenția de Mediu poate utiliza rezultatele automonitorizării și pentru evaluarea eficienței măsurilor de prevenire și control al poluării implementate de operator. În cazul activităților reglementate în baza principiilor emisiilor industriale, aceste informații sunt esențiale pentru aprecierea modului în care sunt aplicate cele mai bune tehnici disponibile și pentru evaluarea necesității actualizării condițiilor de autorizare.

795. În situațiile în care informațiile raportate evidențiază neconformități, depășiri repetate, incidente de mediu sau alte probleme relevante, Agenția de Mediu poate solicita clarificări suplimentare, investigații tehnice, monitorizări suplimentare sau revizuirea Planului de monitorizare.

796. De asemenea, autoritatea poate evalua dacă modificările intervenite în procesul tehnologic, în structura instalației sau în condițiile de exploatare justifică actualizarea Planului de monitorizare și adaptarea acestuia la noile condiții existente pe amplasament.

797. În cazul instalațiilor care funcționează în baza unei autorizații integrate de mediu, rezultatele automonitorizării pot constitui unul dintre principalele elemente utilizate în procesul de reexaminare și actualizare a condițiilor de autorizare.

Secțiunea a 2-a

Rolul Inspectoratului pentru Protecția Mediului

798. În cadrul sistemului de automonitorizare, Inspectoratul pentru Protecția Mediului exercită funcția de supraveghere și control al modului în care operatorii implementează obligațiile privind monitorizarea impactului asupra mediului și respectă condițiile stabilite prin actele permissive de mediu.

799. Dacă rolul Agenției de Mediu este orientat preponderent spre reglementarea, evaluarea și analiza sistemului de automonitorizare, rolul Inspectoratului pentru Protecția Mediului este axat pe verificarea practică a implementării acestuia și pe controlul respectării obligațiilor legale de către operator.

800. Activitatea Inspectoratului pentru Protecția Mediului urmărește să ofere un nivel rezonabil de certitudine că informațiile generate prin automonitorizare reflectă situația reală existentă pe amplasament și că sistemul de monitorizare funcționează în conformitate cu cerințele stabilite de legislația de mediu și de actele permissive aplicabile.

801. În exercitarea atribuțiilor sale, Inspectoratul pentru Protecția Mediului nu se limitează la analiza rezultatelor raportate de operator, ci verifică întregul lanț de generare, colectare, gestionare și raportare a datelor de monitorizare.

802. Din această perspectivă, controlul exercitat de Inspectoratul pentru Protecția Mediului urmărește atât verificarea conformării cu obligațiile de automonitorizare, cât și evaluarea credibilității sistemului care generează informațiile utilizate pentru demonstrarea conformării.

803. Activitățile de verificare pot fi realizate în cadrul controalelor planificate, al controalelor inopinate, al inspecțiilor tematice, al verificărilor dispuse ca urmare a petițiilor și sesizărilor, precum și în contextul investigării unor incidente sau accidente de mediu.

804. În cadrul controalelor, Inspectoratul pentru Protecția Mediului poate verifica dacă operatorul a elaborat și implementează un Plan de monitorizare corespunzător activității desfășurate și dacă activitățile de monitorizare sunt realizate conform frecvenței, metodelor și condițiilor stabilite prin actele permissive de mediu.

805. O componentă importantă a activității de control o constituie verificarea caracterului efectiv al automonitorizării. În practică, existența unor rapoarte de monitorizare nu este suficientă pentru a demonstra conformarea dacă nu poate fi confirmat faptul că monitorizarea a fost realizată în mod real, periodic și în condiții corespunzătoare.

806. Inspectoratul pentru Protecția Mediului poate analiza dacă toate punctele de monitorizare prevăzute în Planul de monitorizare sunt utilizate în practică, dacă frecvența monitorizării este respectată și dacă activitățile de prelevare și analiză sunt efectuate conform procedurilor aplicabile.

807. În cazul monitorizării emisiilor în aer, activitățile de control pot include verificarea amplasării punctelor de măsurare, a funcționării sistemelor de monitorizare continuă, a evidențelor privind calibrarea echipamentelor și a documentelor care confirmă realizarea măsurărilor periodice.

808. Pentru evacuările de ape uzate, verificările pot urmări concordanța dintre punctele de evacuare existente pe amplasament și cele incluse în Planul de monitorizare, funcționarea instalațiilor de epurare și existența documentelor care confirmă efectuarea monitorizării parametrilor relevanți.

809. În domeniul gestionării deșeurilor, Inspectoratul pentru Protecția Mediului poate verifica dacă informațiile privind cantitățile de deșeuri generate, stocate, valorificate sau eliminate corespund situației reale existente pe amplasament și dacă acestea sunt susținute prin documente justificative.

810. În cazul monitorizării solului și apelor subterane, activitățile de control pot viza verificarea existenței și amplasării punctelor de monitorizare, respectarea programului de investigații și concordanța dintre rezultatele raportate și documentația tehnică aferentă.

811. Un obiectiv important al activității Inspectoratului pentru Protecția Mediului îl constituie verificarea trasabilității informațiilor generate prin automonitorizare. Pentru fiecare rezultat raportat ar trebui să existe documente și înregistrări care permit reconstituirea procesului de monitorizare și confirmarea originii datelor utilizate.

812. În acest scop, autoritatea poate examina registrele de monitorizare, buletinele de analiză, rapoartele de încercări, fișele de teren, documentele privind prelevarea probelor, evidențele generate de sistemele automate de monitorizare și alte documente relevante.

813. În cadrul activităților de control, Inspectoratul pentru Protecția Mediului poate evalua și modul în care operatorul gestionează situațiile de neconformare identificate prin automonitorizare.

814. Autoritatea poate verifica dacă depășirile valorilor-limită de emisie, incidentele de mediu și alte neconformități au fost identificate, documentate și raportate în conformitate cu cerințele aplicabile și dacă operatorul a adoptat măsuri adecvate pentru remedierea situației.

815. O atenție deosebită poate fi acordată situațiilor în care rezultatele automonitorizării indică depășiri repetate, tendințe persistente de deteriorare a performanței de mediu sau neconcordanțe între diferite categorii de informații raportate.

816. În asemenea cazuri, Inspectoratul pentru Protecția Mediului poate dispune verificări suplimentare, prelevări independente de probe, investigații tehnice sau alte măsuri necesare pentru clarificarea situației și evaluarea impactului asupra mediului.

817. În procesul de control, rezultatele automonitorizării sunt analizate împreună cu alte informații disponibile autorității competente, inclusiv rezultatele controalelor anterioare, istoricul de conformare al operatorului, informațiile provenite din petiții și sesizări, precum și datele obținute în cadrul monitorizărilor efectuate de autorități.

818. Această abordare permite evaluarea automonitorizării într-un context mai larg și contribuie la identificarea eventualelor riscuri care nu pot fi observate exclusiv prin analiza unor rezultate individuale de monitorizare.

819. Prin verificarea implementării efective a automonitorizării și prin evaluarea credibilității informațiilor generate, Inspectoratul pentru Protecția Mediului contribuie la consolidarea

caracterului preventiv al sistemului de protecție a mediului și la asigurarea respectării obligațiilor de mediu de către operatori.

Secțiunea a 3-a ***Verificarea documentară***

820. Verificarea documentară reprezintă una dintre principalele metode utilizate de autoritățile competente pentru evaluarea sistemului de automonitorizare implementat de operator și pentru aprecierea gradului de conformare cu obligațiile prevăzute de legislația de mediu și de actele permise aplicabile.

821. Obiectivul verificării documentare nu constă exclusiv în examinarea existenței unor rapoarte de monitorizare sau a unor rezultate analitice. Procesul de evaluare urmărește verificarea caracterului complet, coerent, credibil și verificabil al informațiilor generate prin automonitorizare și aprecierea măsurii în care acestea permit evaluarea reală a impactului activității asupra mediului.

822. Din perspectiva autorităților competente, verificarea documentară reprezintă primul nivel de evaluare a sistemului de automonitorizare și constituie baza pentru identificarea eventualelor neconformități, lacune informaționale sau aspecte care necesită verificări suplimentare în teren.

823. În cadrul verificării documentare, autoritățile competente pot examina întregul set de documente care stau la baza sistemului de automonitorizare, inclusiv Planul de monitorizare, procedurile interne, registrele de monitorizare, rapoartele periodice, buletinele de analiză, rapoartele de încercări, documentele generate de sistemele automate de monitorizare și alte evidențe relevante.

824. Analiza începe, de regulă, cu verificarea conformității Planului de monitorizare cu cerințele stabilite prin actele permise de mediu. În această etapă se urmărește dacă operatorul monitorizează toți parametrii relevanți, dacă frecvența monitorizării corespunde obligațiilor aplicabile și dacă punctele de monitorizare sunt conforme cu cele aprobate sau stabilite prin documentația de reglementare.

825. Autoritatea competentă poate evalua dacă activitățile de monitorizare realizate în perioada analizată corespund Planului aprobat și dacă există dovezi suficiente privind efectuarea efectivă a monitorizărilor prevăzute.

826. În practică, una dintre primele verificări constă în analiza continuității monitorizării. Autoritatea poate examina dacă există perioade pentru care lipsesc rezultate, dacă au fost omise anumite monitorizări obligatorii sau dacă au existat întreruperi nejustificate ale activităților de monitorizare.

827. În cazul monitorizării continue, verificarea documentară poate include examinarea gradului de disponibilitate a sistemelor automate de monitorizare, a perioadelor de indisponibilitate, a operațiunilor de mentenanță și calibrare și a modului în care au fost gestionate datele lipsă.

828. Pentru monitorizarea periodică realizată prin prelevare de probe, autoritățile competente pot verifica dacă frecvența prelevărilor a fost respectată și dacă rezultatele sunt susținute prin documente emise de laboratoare competente.

829. Un aspect esențial al verificării documentare îl reprezintă analiza trasabilității informațiilor. Pentru fiecare rezultat raportat ar trebui să existe documente care permit identificarea sursei datelor și reconstituirea procesului de monitorizare.

830. În acest scop, autoritatea poate verifica existența și concordanța dintre:

830.1 Planurile de monitorizare;

- 830.2 registrele de monitorizare;
- 830.3 fișele de teren;
- 830.4 procesele-verbale de prelevare;
- 830.5 buletinele de analiză;
- 830.6 rapoartele de încercări;
- 830.7 rapoartele de automonitorizare;
- 830.8 documentele de raportare către autoritățile competente.

831. O atenție deosebită este acordată verificării coerenței datelor. Rezultatele monitorizării trebuie să fie compatibile cu caracteristicile activității desfășurate, cu volumele de producție, cu consumurile de resurse și cu informațiile rezultate din alte evidențe de mediu.

832. De exemplu, în cazul unei instalații industriale, autoritatea competentă poate analiza dacă evoluția emisiilor raportate este compatibilă cu nivelul de producție realizat în perioada respectivă sau dacă există discrepanțe semnificative care necesită clarificări suplimentare.

833. Pentru evacuările de ape uzate, verificarea documentară poate include analiza corelației dintre volumele de apă utilizate, debitele evacuate și rezultatele monitorizării parametrilor de calitate ai apelor uzate.

834. În domeniul gestionării deșeurilor, autoritatea poate verifica dacă cantitățile de deșeuri raportate sunt compatibile cu procesele desfășurate pe amplasament și dacă există concordanță între evidențele interne și documentele privind valorificarea sau eliminarea deșeurilor.

835. În cazul monitorizării solului și apelor subterane, verificarea documentară urmărește în special continuitatea investigațiilor, comparabilitatea rezultatelor în timp și corelarea acestora cu condițiile de referință existente pe amplasament.

836. Analiza documentară permite, de asemenea, identificarea unor tendințe de evoluție a performanței de mediu. Autoritățile competente nu examinează exclusiv valorile individuale ale parametrilor monitorizați, ci urmăresc și modul în care acestea evoluează pe termen mediu și lung.

837. Creșterea progresivă a nivelului emisiilor, modificarea caracteristicilor apelor uzate, acumularea unor poluanți în sol sau modificarea parametrilor apelor subterane pot constitui indicii privind apariția unor probleme tehnice sau operaționale care necesită investigații suplimentare.

838. În procesul de evaluare sunt analizate și situațiile de neconformare identificate de operator. Autoritatea competentă poate verifica dacă depășirile valorilor-limită, incidentele de mediu și alte neconformități au fost documentate corespunzător și dacă au fost adoptate măsuri adecvate pentru remedierea acestora.

839. Un element important al verificării documentare îl constituie evaluarea modului în care operatorul utilizează rezultatele automonitorizării în procesul intern de management de mediu. Existența unor analize periodice, a unor evaluări ale tendințelor și a unor măsuri de îmbunătățire poate demonstra funcționarea eficientă a sistemului de automonitorizare.

840. În situațiile în care verificarea documentară evidențiază informații incomplete, neconcordanțe, rezultate neobișnuite sau alte aspecte care nu pot fi clarificate pe baza documentelor disponibile, autoritățile competente pot solicita informații suplimentare sau pot decide efectuarea unor verificări în teren.

Secțiunea a 4-a

Verificarea în teren

841. Verificarea în teren reprezintă componenta practică a procesului de evaluare a automonitorizării și are rolul de a confirma faptul că informațiile reflectate în documentele și rapoartele de monitorizare corespund situației existente pe amplasament.

842. Spre deosebire de verificarea documentară, care se bazează pe analiza informațiilor furnizate de operator, verificarea în teren permite observarea directă a instalațiilor, a proceselor tehnologice, a punctelor de monitorizare și a modului efectiv de implementare a sistemului de automonitorizare.

843. Obiectivul principal al verificării în teren constă în evaluarea caracterului funcțional și reprezentativ al sistemului de automonitorizare și în confirmarea faptului că acesta este implementat în conformitate cu cerințele stabilite prin legislația de mediu și prin actele permissive aplicabile.

844. În cadrul verificărilor în teren, autoritățile competente urmăresc dacă toate sursele relevante de impact asupra mediului sunt monitorizate corespunzător și dacă punctele de monitorizare utilizate permit obținerea unor informații reprezentative privind emisiile și efectele generate de activitatea desfășurată.

845. O primă etapă a verificării constă, de regulă, în examinarea amplasamentului și în evaluarea concordanței dintre situația existentă în teren și informațiile descrise în documentația de autorizare și în Planul de monitorizare.

846. În această etapă poate fi verificată existența tuturor instalațiilor, surselor de emisii și punctelor de evacuare care fac obiectul monitorizării și poate fi evaluată relevanța acestora pentru planul de automonitorizare aplicat.

847. Autoritatea competentă poate analiza dacă pe amplasament există surse suplimentare de impact care nu au fost incluse în sistemul de automonitorizare sau dacă anumite modificări ale activității desfășurate impun actualizarea Planului de monitorizare.

848. În cazul monitorizării emisiilor în aer, verificarea în teren urmărește în principal evaluarea punctelor de măsurare și a condițiilor care permit realizarea unor măsurări reprezentative.

849. Autoritatea competentă poate verifica dacă secțiunile de măsurare sunt amplasate corespunzător, dacă sunt respectate cerințele privind accesul și siguranța personalului și dacă configurația coșurilor și conductelor permite efectuarea monitorizării în conformitate cu standardele aplicabile.

850. În cazul instalațiilor dotate cu sisteme automate de monitorizare continuă, verificarea poate include examinarea amplasării senzorilor, a sistemelor de prelevare și condiționare a probelor, a echipamentelor de achiziție și stocare a datelor și a documentelor privind calibrarea și mentenanța acestora.

851. Pentru evacuările de ape uzate, verificarea în teren urmărește dacă punctele de prelevare permit obținerea unor probe reprezentative pentru caracterizarea efluentului evacuat.

852. Autoritățile competente pot evalua accesibilitatea punctelor de prelevare, condițiile de siguranță, existența debitmetrelor și a altor echipamente utilizate pentru monitorizarea apelor uzate și funcționarea instalațiilor de epurare asociate.

853. În cazul monitorizării solului și apelor subterane, verificarea în teren poate include examinarea forajelor de monitorizare, evaluarea stării tehnice a acestora și verificarea amplasării lor în raport cu sursele potențiale de contaminare identificate pe amplasament.

854. Autoritatea competentă poate analiza dacă rețeaua de monitorizare permite identificarea eventualelor procese de contaminare și dacă punctele de monitorizare sunt amplasate astfel încât să reflecte direcțiile potențiale de migrare a poluanților.

855. În cazul gestionării deșeurilor, verificările în teren permit evaluarea condițiilor reale de colectare, stocare și manipulare a deșeurilor și confirmarea concordanței dintre situația observată și informațiile reflectate în evidențele operatorului.

856. O componentă importantă a verificării în teren o constituie observarea modului în care sunt implementate procedurile interne de monitorizare.

857. Autoritățile competente pot verifica dacă personalul implicat în activitățile de monitorizare cunoaște și aplică procedurile stabilite, dacă echipamentele utilizate sunt adecvate și dacă activitățile de monitorizare sunt realizate conform cerințelor prevăzute în Planul de monitorizare.

858. În anumite situații, verificarea în teren poate include observarea directă a activităților de prelevare și monitorizare desfășurate de operator sau de laboratoarele contractate.

859. O astfel de evaluare permite aprecierea modului în care sunt respectate procedurile de prelevare, conservare, transport și documentare a probelor și oferă informații importante privind fiabilitatea rezultatelor generate.

860. În cadrul verificărilor, autoritatea competentă poate analiza și modul de funcționare a instalațiilor de prevenire și control al poluării, inclusiv a filtrelor, sistemelor de epurare, instalațiilor de tratare și altor echipamente care influențează direct nivelul emisiilor monitorizate.

861. Evaluarea performanței acestor instalații este relevantă deoarece rezultatele monitorizării trebuie interpretate în contextul condițiilor reale de exploatare existente la momentul efectuării măsurărilor.

862. Verificarea în teren poate contribui la identificarea unor aspecte care nu sunt întotdeauna evidente din analiza documentelor, cum ar fi modificări ale procesului tehnologic, existența unor surse neidentificate de emisii, deficiențe ale infrastructurii de monitorizare sau neconcordanțe între activitatea desfășurată și informațiile raportate.

863. În cazul în care sunt identificate astfel de situații, autoritățile competente pot solicita clarificări suplimentare, actualizarea Planului de monitorizare sau realizarea unor monitorizări suplimentare pentru confirmarea situației existente.

864. Rezultatele verificărilor în teren sunt analizate împreună cu informațiile rezultate din verificarea documentară și din alte activități de control, astfel încât evaluarea sistemului de automonitorizare să se bazeze pe o înțelegere completă a condițiilor existente pe amplasament.

Secțiunea a 5-a

Măsuri în cazul identificării neconformităților

865. Procesul de verificare și evaluare a automonitorizării are ca obiectiv nu doar identificarea eventualelor neconformități, ci și asigurarea remedierii acestora într-un mod care să garanteze funcționarea corespunzătoare a sistemului de monitorizare și menținerea unui nivel adecvat de protecție a mediului.

866. În contextul prezentului ghid, prin neconformitate se înțelege orice abatere de la cerințele prevăzute de legislația de mediu, de actele permissive aplicabile, de Planul de monitorizare sau de standardele și procedurile utilizate în procesul de monitorizare.

867. Neconformitățile pot fi identificate în cadrul verificărilor documentare, al verificărilor în teren, al activităților de control desfășurate de autoritățile competente, al auditurilor interne sau ca urmare a analizei rezultatelor generate prin automonitorizare.

868. Din perspectiva sistemului de automonitorizare, neconformitățile pot avea grade diferite de severitate și pot afecta în mod diferit capacitatea sistemului de a genera informații fiabile și reprezentative.

869. În practică, neconformitățile pot fi asociate:

869.1 nerealizării monitorizării în frecvența stabilită;

869.2 omiterii monitorizării unor parametri obligatorii;

869.3 utilizării unor metode de monitorizare necorespunzătoare;

- 869.4 amplasării neadecvate a punctelor de monitorizare;
- 869.5 utilizării unor echipamente necalibrate sau defecte;
- 869.6 nerespectării procedurilor de prelevare și analiză;
- 869.7 gestionării necorespunzătoare a datelor;
- 869.8 raportării incomplete sau incorecte a rezultatelor;
- 869.9 neimplementării măsurilor corective stabilite anterior.

870. Autoritățile competente evaluează fiecare neconformitate în funcție de natura acesteia, de impactul asupra credibilității sistemului de monitorizare și de riscul pe care îl poate genera pentru protecția mediului.

871. În procesul de evaluare sunt relevante atât amploarea neconformității, cât și durata acesteia, frecvența cu care se repetă și capacitatea operatorului de a identifica și remedia problema în mod autonom.

872. O distincție importantă trebuie realizată între neconformitățile administrative și neconformitățile care afectează în mod direct fiabilitatea rezultatelor monitorizării.

873. De exemplu, anumite erori formale privind completarea documentelor sau întârzierile minore de raportare pot avea consecințe limitate asupra evaluării impactului asupra mediului, în timp ce neefectuarea monitorizării, utilizarea unor metode necorespunzătoare sau raportarea unor date incomplete pot compromite în mod semnificativ capacitatea sistemului de automonitorizare de a demonstra conformarea.

874. În cazul identificării unor neconformități, autoritățile competente pot solicita operatorului efectuarea unei analize a cauzelor care au determinat apariția acestora.

875. Analiza cauzelor urmărește identificarea factorilor tehnici, organizaționali sau procedurali care au contribuit la apariția neconformității și constituie baza pentru stabilirea măsurilor necesare de remediere.

876. În funcție de natura constatărilor, măsurile solicitate operatorului pot include:

- 876.1 completarea Planului de monitorizare;
- 876.2 extinderea listei parametrilor monitorizați;
- 876.3 majorarea frecvenței monitorizării;
- 876.4 amplasarea unor puncte suplimentare de monitorizare;
- 876.5 repetarea anumitor activități de monitorizare;
- 876.6 efectuarea unor investigații suplimentare;
- 876.7 actualizarea procedurilor interne;
- 876.8 instruirea personalului implicat în monitorizare;
- 876.9 modernizarea sau înlocuirea echipamentelor utilizate.

877. În situațiile în care neconformitățile afectează credibilitatea datelor deja generate, autoritățile competente pot solicita realizarea unor monitorizări suplimentare pentru confirmarea situației reale privind impactul activității asupra mediului.

878. De exemplu, atunci când se constată că monitorizarea emisiilor a fost efectuată cu echipamente necalibrate sau prin utilizarea unor metode necorespunzătoare, poate fi necesară repetarea măsurărilor pentru parametrii afectați.

879. În cazul monitorizării solului și apelor subterane, identificarea unor deficiențe privind amplasarea punctelor de monitorizare sau frecvența investigațiilor poate conduce la solicitarea unor investigații suplimentare pentru clarificarea situației existente pe amplasament.

880. Pentru neconformitățile care indică existența unor probleme sistemice în organizarea automonitorizării, autoritățile competente pot solicita revizuirea integrală a Planului de monitorizare.

881. Necesitatea unei asemenea revizuii poate apărea atunci când modificările intervenite în activitatea operatorului nu sunt reflectate în Planului de monitorizare sau atunci când sistemul existent nu mai permite evaluarea adecvată a impactului asupra mediului.

882. Un element important al procesului de remediere îl constituie stabilirea unor termene clare pentru implementarea măsurilor dispuse și monitorizarea modului în care acestea sunt realizate.

883. În acest context, operatorul ar trebui să poată demonstra nu doar că măsurile solicitate au fost implementate, ci și că acestea au condus la eliminarea cauzelor care au generat neconformitatea.

884. Verificarea eficienței măsurilor implementate poate presupune analiza unor rezultate suplimentare de monitorizare, verificări documentare ulterioare sau controale în teren efectuate de autoritățile competente.

885. În practică, simpla implementare formală a unei măsuri nu este suficientă dacă nu poate fi demonstrată îmbunătățirea efectivă a sistemului de automonitorizare și reducerea riscului de reapariție a neconformității.

886. În cazul neconformităților repetate, autoritățile competente pot evalua dacă acestea indică existența unor deficiențe structurale ale sistemului de management de mediu al operatorului și pot solicita măsuri suplimentare de reorganizare sau consolidare a proceselor interne de monitorizare.

887. Analiza neconformităților și a măsurilor adoptate pentru remedierea acestora reprezintă o sursă importantă de informații pentru îmbunătățirea continuă a sistemului de automonitorizare și pentru prevenirea apariției unor probleme similare în viitor.

888. Un sistem eficient de gestionare a neconformităților nu urmărește exclusiv restabilirea conformării, ci și consolidarea capacității operatorului de a identifica din timp deficiențele, de a evalua riscurile asociate și de a implementa măsuri preventive adecvate.

889. Prin aplicarea consecventă a măsurilor de remediere și prin utilizarea experienței acumulate în urma neconformităților identificate, sistemul de automonitorizare poate deveni mai robust, mai fiabil și mai eficient în atingerea obiectivelor de protecție a mediului.

890. Gestionarea adecvată a neconformităților contribuie atât la creșterea credibilității informațiilor generate prin automonitorizare, cât și la consolidarea încrederii autorităților competente și a publicului în capacitatea operatorului de a controla și reduce impactul activității sale asupra mediului.

CAPITOLUL X

TRANSPARENȚA ȘI ACCESUL PUBLICULUI LA INFORMAȚIILE PRIVIND AUTOMONITORIZAREA ACTIVITĂȚII ECONOMICE

891. Transparența informațiilor generate prin automonitorizare constituie o componentă esențială a sistemului de protecție a mediului și derivă din obligațiile privind accesul publicului la informația de mediu prevăzute de Convenția de la Aarhus din 25 iunie 1998 ratificată prin Hotărârea Parlamentului nr. 346/1999, Legea nr. 148/2023 privind accesul la informațiile de interes public, Legea nr. 86/2014 privind evaluarea impactului asupra mediului, Legea nr. 227/2022 privind emisiile industriale și alte acte normative aplicabile în domeniul protecției mediului.

892. Informațiile generate prin activitățile de automonitorizare constituie, în majoritatea cazurilor, informații de mediu, deoarece se referă la starea elementelor de mediu, la factorii care afectează sau pot afecta mediul și la măsurile destinate prevenirii, reducerii sau controlului poluării.

893.În sensul Convenției de la Aarhus, informațiile rezultate din automonitorizare pot include date privind:

- 893.1 emisiile în aer;
- 893.2 evacuările de ape uzate;
- 893.3 deversările accidentale;
- 893.4 contaminarea solului și a apelor subterane;
- 893.5 gestionarea deșeurilor;
- 893.6 zgomotul și vibrațiile;
- 893.7 utilizarea resurselor naturale;
- 893.8 funcționarea instalațiilor de prevenire și control al poluării;
- 893.9 măsurile adoptate pentru prevenirea sau reducerea impactului asupra mediului.

894.Caracterul de informație de mediu nu depinde de forma în care informația este deținută. Rapoartele de automonitorizare, registrele de monitorizare, buletinele de analiză, rezultatele sistemelor automate de monitorizare, rapoartele de încercări, documentele privind incidentele de mediu și alte documente similare pot constitui informații de mediu în măsura în care conțin date referitoare la impactul activității asupra mediului.

895.În cazul activităților reglementate prin autorizații integrate de mediu și autorizațiile de mediu, informațiile generate prin automonitorizare reprezintă unul dintre principalele instrumente utilizate pentru demonstrarea respectării condițiilor de autorizare și pentru verificarea aplicării celor mai bune tehnici disponibile. Din acest motiv, informațiile privind automonitorizarea prezintă un interes public semnificativ și contribuie la realizarea principiilor transparenței, responsabilității și participării publicului în domeniul protecției mediului.

896.În același timp, operatorii ar trebui să fie conștienți că transmiterea rezultatelor automonitorizării către autoritățile competente poate determina includerea acestor informații în categoria informațiilor accesibile publicului, în măsura în care nu sunt incidente excepțiile prevăzute de lege.

897.În practică, transparența informațiilor privind automonitorizarea urmărește trei obiective principale: asigurarea controlului public asupra impactului activităților economice asupra mediului, consolidarea încrederii publicului în sistemul de reglementare și facilitarea participării informate a publicului la procesele decizionale care vizează protecția mediului.

898.În contextul activităților industriale și al instalațiilor cu impact semnificativ asupra mediului, transparența informațiilor privind emisiile și performanța de mediu contribuie inclusiv la identificarea timpurie a riscurilor de mediu și la consolidarea mecanismelor de prevenire a poluării.

899.Autoritățile competente și operatorii ar trebui să urmărească prezentarea informațiilor privind automonitorizarea într-o formă clară, inteligibilă și suficient de detaliată pentru a permite înțelegerea semnificației rezultatelor monitorizării și a implicațiilor acestora asupra mediului.

900.Aplicarea principiului transparenței în domeniul automonitorizării trebuie realizată cu respectarea cerințelor privind protecția informațiilor confidențiale prevăzute de legislație, fără a aduce atingere dreptului publicului de acces la informațiile privind emisiile și alte informații de mediu pentru care există un interes public superior de divulgare.

*Anexa nr. 1 la Ghidul metodologic
privind monitorizarea de mediu de către operatorii economici,
raportarea rezultatelor monitorizării, verificarea calității rapoartelor
și validarea datelor de mediu raportate*

Model orientativ al conținutului Planului de monitorizare
(se ajustează în dependență de specificul activității economice)

Nr.	Capitol/Subcapitol	Informații
1	1. Date generale privind operatorul și Planul de monitorizare	Se introduc informațiile de identificare ale operatorului, amplasamentului, activității monitorizate și documentului elaborat.
1.1	1.1. Date de identificare ale operatorului	Se indică denumirea operatorului, forma juridică, IDNO, sediul, datele de contact și reprezentantul legal.
1.2	1.2. Date privind amplasamentul activității	Se descriu localizarea amplasamentului, vecinătățile relevante, receptorii sensibili și componentele de mediu potențial afectate.
1.3	1.3. Activitatea/instalația supusă automonitorizării	Se indică activitatea economică sau industrială desfășurată, capacitatea autorizată, regimul de funcționare și procesele principale.
1.4	1.4. Acte permissive și cerințe aplicabile	Se enumeră autorizațiile, acordurile, deciziile, condițiile de reglementare și obligațiile de monitorizare aplicabile operatorului.
1.5	1.5. Scopul Planului de monitorizare	Se explică faptul că Planul stabilește modul de organizare, desfășurare, documentare, verificare și raportare a automonitorizării.
1.6	1.6. Perioada de aplicare și revizuire a Planului	Se indică perioada pentru care se aplică Planul și situațiile în care acesta urmează a fi revizuit sau actualizat.
2	2. Descrierea activității și a proceselor tehnologice	Se prezintă activitatea desfășurată și procesele tehnologice care pot genera emisii, evacuări, deșeuri sau alte forme de impact asupra mediului.
2.1	2.1. Fluxul tehnologic general	Se descrie succesiunea etapelor tehnologice de la recepția materiilor prime până la produsul final, deșeuri și emisii.
2.2	2.2. Instalații principale și auxiliare	Se indică instalațiile principale, instalațiile auxiliare, echipamentele de tratare, zonele de depozitare și infrastructura relevantă pentru mediu.
2.3	2.3. Materii prime, materiale, combustibili și substanțe utilizate	Se prezintă tipurile și cantitățile principale de materii prime, combustibili, substanțe și amestecuri relevante pentru impactul asupra mediului.
2.4	2.4. Produse, subproduse și fluxuri secundare	Se indică produsele, subprodusele, reziduurile, deșeurile și alte fluxuri rezultate din activitatea operatorului.
2.5	2.5. Regimul de funcționare al instalației	Se descriu perioadele de funcționare normală, pornire, oprire, mentenanță, funcționare anormală sau avarie.
3	3. Identificarea surselor de emisii și impact	Se identifică toate sursele relevante care pot produce efecte asupra aerului, apei, solului, apelor subterane,

Nr.	Capitol/Subcapitol	Informații
		deșeurilor, biodiversității sau altor componente de mediu.
3.1	3.1. Surse de emisii în aer	Se indică sursele dirijate, difuze, fugitive și alte surse care pot genera emisii atmosferice.
3.2	3.2. Surse de evacuări în apă	Se indică punctele de evacuare, tipurile de ape evacuate, receptorii și sursele care pot influența calitatea apelor.
3.3	3.3. Surse de generare a deșeurilor	Se identifică procesele, instalațiile și activitățile care generează deșeuri periculoase sau nepericuloase.
3.4	3.4. Surse potențiale de contaminare a solului și apelor subterane	Se indică zonele, activitățile, substanțele și instalațiile care pot genera contaminarea solului sau apelor subterane.
3.5	3.5. Surse de zgomot, vibrații, mirosuri și alte forme de disconfort	Se indică echipamentele, operațiunile și zonele care pot genera zgomot, vibrații, mirosuri sau alte efecte relevante.
3.6	3.6. Surse de impact asupra biodiversității și receptorilor sensibili	Se indică activitățile care pot afecta habitate, specii, arii protejate, populația sau alte elemente sensibile din vecinătate.
3.7	3.7. Surse secundare, auxiliare și accidentale	Se includ sursele care pot fi omise în mod curent, precum depozități temporare, conducte, sisteme de drenaj, mentenanță, avarii sau manipulări de materiale.
4	4. Evaluarea riscurilor și relevanței pentru automonitorizare	Se evaluează importanța fiecărei surse de impact pentru a stabili nivelul adecvat de monitorizare.
4.1	4.1. Criterii de evaluare a riscurilor de mediu	Se prezintă criteriile utilizate pentru aprecierea riscului, inclusiv natura activității, amploarea emisiilor, toxicitatea substanțelor și sensibilitatea receptorilor.
4.2	4.2. Evaluarea probabilității și severității impactului	Se apreciază probabilitatea producerii impactului și gravitatea efectelor asupra componentelor de mediu.
4.3	4.3. Prioritizarea surselor care necesită monitorizare	Se indică sursele considerate relevante pentru includerea în Planul de monitorizare și justificarea selectării acestora.
4.4	4.4. Situații de funcționare anormală și risc accidental	Se evaluează situațiile de pornire, oprire, mentenanță, avarie sau incident care pot influența semnificativ impactul asupra mediului.
5	5. Parametrii de monitorizat	Se stabilește lista parametrilor care vor fi monitorizați pentru fiecare sursă de impact și componentă de mediu.
5.1	5.1. Parametri de conformare	Se indică parametrii utilizați pentru verificarea respectării valorilor-limită și condițiilor stabilite prin actele permissive.
5.2	5.2. Parametri de control operațional	Se indică parametrii care permit urmărirea funcționării proceselor tehnologice și a echipamentelor de prevenire sau reducere a poluării.
5.3	5.3. Parametri pentru emisiile în aer	Se enumeră poluanții atmosferici și parametri operaționali relevanți, cum ar fi deșutul, temperatura, oxigenul sau umiditatea.
5.4	5.4. Parametri pentru evacuările în apă	Se indică indicatorii de calitate ai apelor evacuate și parametrii necesari pentru evaluarea eficienței epurării.
5.5	5.5. Parametri privind deșeurile	Se indică parametrii privind cantitatea, tipul, codul, pericolozitatea, stocarea, valorificarea, eliminarea și trasabilitatea deșeurilor.

Nr.	Capitol/Subcapitol	Informații
5.6	5.6. Parametri pentru sol și ape subterane	Se indică substanțele și indicatorii relevanți pentru evaluarea contaminării solului și apelor subterane.
5.7	5.7. Parametri privind zgomotul, vibrațiile, mirosurile și alți factori	Se indică parametrii relevanți pentru evaluarea disconfortului ambiant sau a altor impacturi specifice activității.
5.8	5.8. Parametri privind consumul de resurse și performanța de mediu	Se indică parametrii privind consumul de apă, energie, combustibili, materii prime și eficiența utilizării resurselor.
5.9	5.9. Parametri asociați BAT/BREF, după caz	Se indică parametrii de monitorizare rezultați din concluziile BAT, documentele BREF și nivelurile de emisie asociate BAT.
6	6. Punctele de monitorizare și prelevare	Se stabilesc locațiile fizice în care se efectuează măsurările, prelevările sau observațiile necesare automonitorizării.
6.1	6.1. Criterii de alegere a punctelor de monitorizare	Se explică modul în care au fost alese punctele pentru a asigura reprezentativitatea, trasabilitatea și comparabilitatea rezultatelor.
6.2	6.2. Puncte de monitorizare pentru emisiile în aer	Se indică punctele de măsurare pentru coșuri, conducte, surse dirijate, surse difuze sau alte surse atmosferice.
6.3	6.3. Puncte de monitorizare pentru evacuările în apă	Se indică punctele de prelevare pentru ape uzate, ape tehnologice, ape pluviale contaminate sau alte evacuări.
6.4	6.4. Puncte de monitorizare pentru deșeuri	Se indică zonele, registrele și punctele de control utilizate pentru evidența generării, stocării, valorificării și eliminării deșeurilor.
6.5	6.5. Puncte de monitorizare pentru sol	Se indică amplasarea punctelor de prelevare a probelor de sol, adâncimea și justificarea selectării acestora.
6.6	6.6. Puncte de monitorizare pentru ape subterane	Se indică forajele, puțurile sau alte puncte de observare utilizate pentru monitorizarea apelor subterane.
6.7	6.7. Puncte de monitorizare pentru zgomot, mirosuri și receptori sensibili	Se indică locațiile de măsurare sau observare în raport cu sursele de impact și receptorii potențial afectați.
6.8	6.8. Harta/schița punctelor de monitorizare	Se anexează planul de amplasament sau schema care arată localizarea tuturor punctelor de monitorizare.
7	7. Frecvența monitorizării	Se stabilește periodicitatea cu care se efectuează monitorizările pentru fiecare parametru și punct de monitorizare.
7.1	7.1. Frecvențe stabilite prin acte permissive	Se indică frecvențele impuse prin autorizații, acorduri, decizii sau alte acte administrative relevante.
7.2	7.2. Frecvențe stabilite în baza riscului de mediu	Se indică frecvențele suplimentare stabilite în funcție de riscul activității, istoricul conformării și sensibilitatea receptorilor.
7.3	7.3. Monitorizare continuă	Se indică parametrii și echipamentele pentru care se aplică monitorizare automată sau continuă.
7.4	7.4. Monitorizare periodică	Se indică parametrii monitorizați la intervale stabilite, inclusiv lunar, trimestrial, semestrial, anual sau conform altui calendar.
7.5	7.5. Monitorizare suplimentară sau excepțională	Se indică situațiile în care se efectuează monitorizări suplimentare, cum ar fi incidente, depășiri, reclamații, avarii sau modificări tehnologice.

Nr.	Capitol/Subcapitol	Informații
7.6	7.6. Calendarul anual al monitorizărilor	Se include un calendar sintetic al activităților de monitorizare prevăzute pentru perioada de aplicare a Planului.
8	8. Metodele de monitorizare, prelevare și analiză	Se descriu metodele tehnice utilizate pentru măsurare, prelevare, analiză, calcul, estimare și interpretare a datelor.
8.1	8.1. Metode pentru emisiile în aer	Se indică metodele, standardele și condițiile de măsurare aplicabile emisiilor atmosferice.
8.2	8.2. Metode pentru evacuările în apă	Se indică metodele de prelevare, conservare, transport și analiză a probelor de apă.
8.3	8.3. Metode pentru deșeuri	Se indică metodele de evidență, clasificare, cântărire, codificare, verificare și documentare a fluxurilor de deșeuri.
8.4	8.4. Metode pentru sol și ape subterane	Se indică metodele de prelevare, analiză și evaluare a probelor de sol și ape subterane.
8.5	8.5. Metode pentru zgomot, vibrații, mirosuri și alți parametri	Se indică metodele utilizate pentru determinarea parametrilor specifici altor forme de impact.
8.6	8.6. Metode de calcul și estimare	Se descriu formulele, factorii de emisie, bilanțurile de masă sau alte metode utilizate atunci când monitorizarea directă nu este aplicabilă.
8.7	8.7. Standarde și documente tehnice aplicabile	Se enumeră standardele naționale, europene, internaționale sau procedurile tehnice utilizate.
8.8	8.8. Condiții de validitate a rezultatelor	Se indică cerințele minime care trebuie respectate pentru ca rezultatele monitorizării să fie considerate valide și reprezentative.
9	9. Echipamente, laboratoare și resurse utilizate	Se prezintă resursele tehnice, umane și externe utilizate pentru realizarea automonitorizării.
9.1	9.1. Echipamente de monitorizare și măsurare	Se indică echipamentele utilizate, parametrii măsurăți, locația instalării și responsabilul de operare.
9.2	9.2. Calibrare, verificare și mentenanță	Se descriu cerințele și calendarul de calibrare, verificare, mentenanță și intervenție asupra echipamentelor.
9.3	9.3. Laboratoare interne	Se descriu competențele, personalul, metodele, echipamentele și măsurile de calitate aplicate de laboratoarele interne, după caz.
9.4	9.4. Laboratoare externe acreditate	Se indică laboratoarele contractate, domeniul acreditării, serviciile efectuate și documentele care confirmă competența acestora.
9.5	9.5. Resurse umane și instruire	Se indică personalul implicat în automonitorizare și instruirile necesare pentru îndeplinirea atribuțiilor.
9.6	9.6. Resurse financiare și materiale	Se indică resursele alocate pentru măsurări, analize, echipamente, laboratoare, instruire și măsuri corective.
10	10. Responsabilități interne și fluxuri de lucru	Se stabilesc persoanele, structurile și responsabilitățile implicate în planificarea, realizarea, verificarea și raportarea automonitorizării.
10.1	10.1. Responsabilul pentru automonitorizare	Se indică persoana sau funcția responsabilă pentru coordonarea generală a activităților de automonitorizare.
10.2	10.2. Responsabili pentru prelevare și măsurare	Se indică persoanele sau structurile care efectuează sau coordonează prelevările și măsurările.

Nr.	Capitol/Subcapitol	Informații
10.3	10.3. Responsabili pentru validarea datelor	Se indică persoanele sau structurile care verifică exactitatea, completitudinea, coerența și plauzibilitatea datelor.
10.4	10.4. Responsabili pentru raportare	Se indică persoanele care întocmesc, aprobă și transmit rapoartele către autoritățile competente.
10.5	10.5. Responsabili pentru măsuri corective și preventive	Se indică persoanele sau structurile care inițiază, implementează și urmăresc măsurile în caz de depășiri sau neconformități.
10.6	10.6. Fluxul intern de informații	Se descrie traseul informațiilor de la măsurare sau prelevare până la validare, arhivare, analiză și raportare.
11	11. Asigurarea calității și controlul calității datelor	Se stabilesc mecanismele prin care operatorul asigură credibilitatea, exactitatea, completitudinea și trasabilitatea datelor de automonitorizare.
11.1	11.1. Cerințe generale privind calitatea datelor	Se indică cerințele minime privind exactitatea, completitudinea, coerența, reprezentativitatea și verificabilitatea datelor.
11.2	11.2. Validarea datelor	Se descrie procedura de verificare a datelor înainte de utilizarea acestora pentru evaluarea conformării sau raportare.
11.3	11.3. Controlul datelor lipsă, eronate sau invalide	Se indică modul de identificare, documentare, corectare sau excludere a datelor nevalide.
11.4	11.4. Trasabilitatea probelor și rezultatelor	Se descrie modul în care se asigură legătura dintre probă, punct de prelevare, metodă, laborator, rezultat și raportare.
11.5	11.5. Verificări interne și audituri ale sistemului	Se indică modul în care operatorul verifică periodic funcționarea sistemului de automonitorizare.
11.6	11.6. Gestionarea modificărilor asupra datelor	Se indică regulile pentru corectarea, completarea sau modificarea datelor deja înregistrate.
12	12. Gestionarea datelor, evidențelor și arhivarea informațiilor	Se descrie sistemul de păstrare, protecție, accesare și arhivare a informațiilor generate prin automonitorizare.
12.1	12.1. Categori de documente și evidențe păstrate	Se enumeră planurile, procedurile, registrele, buletinele, rapoartele, documentele de calibrare și alte evidențe relevante.
12.2	12.2. Registre de automonitorizare	Se indică registrele utilizate pentru înregistrarea măsurărilor, prelevărilor, incidentelor, deșeurilor și altor date relevante.
12.3	12.3. Stocarea electronică și fizică a datelor	Se descrie modul de păstrare a datelor în format electronic sau pe suport de hârtie.
12.4	12.4. Protecția datelor și copiile de rezervă	Se indică măsurile de protecție împotriva pierderii, deteriorării, modificării neautorizate sau distrugerii accidentale a informațiilor.
12.5	12.5. Termenul de păstrare a documentelor	Se indică perioada minimă de păstrare a documentelor generate în cadrul automonitorizării.
12.6	12.6. Accesul autorităților la documente	Se indică modul în care documentele sunt puse la dispoziția autorităților competente la solicitarea acestora.
13	13. Raportarea rezultatelor automonitorizării	Se stabilește modul în care rezultatele automonitorizării sunt prezentate, aprobate și transmise către autoritățile competente.

Nr.	Capitol/Subcapitol	Informații
13.1	13.1. Tipuri de rapoarte întocmite	Se indică rapoartele periodice, rapoartele anuale, rapoartele speciale, notificările de depășire și rapoartele de incident.
13.2	13.2. Conținutul minim al raportului de automonitorizare	Se indică informațiile minime care trebuie incluse în raport, inclusiv rezultate, evaluarea conformării, depășiri și măsuri corective.
13.3	13.3. Termene de raportare	Se indică termenele de transmitere a rapoartelor stabilite prin acte permissive, legislație sau solicitările autorităților.
13.4	13.4. Destinatarii raportării	Se indică autoritățile sau instituțiile către care se transmit rapoartele sau notificările relevante.
13.5	13.5. Formatul și modalitatea de transmitere	Se indică formatul raportării, anexele necesare și canalul de transmitere către autoritățile competente.
14	14. Procedura de raportare a depășirilor, incidentelor și neconformităților	Se stabilește modul de identificare, notificare, investigare, documentare și remediere a depășirilor, incidentelor sau neconformităților.
14.1	14.1. Identificarea depășirilor și neconformităților	Se indică modul în care operatorul constată abaterea de la valori-limită, condiții de autorizare sau proceduri aprobate.
14.2	14.2. Notificarea autorităților competente	Se stabilește cine notifică autoritățile, în ce termen, prin ce mijloc și cu ce informații minime.
14.3	14.3. Investigarea cauzelor	Se descrie modul în care sunt analizate cauzele tehnice, operaționale, organizaționale sau externe ale situației constatate.
14.4	14.4. Măsuri imediate de limitare a impactului	Se indică acțiunile care trebuie aplicate pentru oprirea, reducerea sau limitarea efectelor asupra mediului.
14.5	14.5. Măsuri corective și preventive	Se descrie modul de stabilire, aprobare, implementare și verificare a măsurilor pentru prevenirea repetării situației.
14.6	14.6. Documentarea și arhivarea incidentelor	Se indică documentele care trebuie întocmite și păstrate pentru fiecare depășire, incident sau neconformitate.
15	15. Indicatori de performanță de mediu	Se stabilesc indicatorii utilizați pentru evaluarea evoluției performanței de mediu a operatorului.
15.1	15.1. Indicatori privind emisiile în aer	Se indică indicatorii utilizați pentru evaluarea emisiilor atmosferice raportate la producție, timp de funcționare sau alte unități relevante.
15.2	15.2. Indicatori privind evacuările în apă	Se indică indicatorii privind calitatea și cantitatea apelor evacuate, eficiența epurării și evoluția parametrilor monitorizați.
15.3	15.3. Indicatori privind gestionarea deșeurilor	Se indică indicatorii privind cantitatea de deșeuri generate, rata de valorificare, reducerea deșeurilor și trasabilitatea acestora.
15.4	15.4. Indicatori privind consumul de resurse	Se indică indicatorii privind consumul de apă, energie, combustibili, materii prime și eficiența utilizării acestora.
15.5	15.5. Indicatori privind conformarea și incidentele	Se indică indicatorii privind numărul depășirilor, incidentelor, neconformităților, măsurilor corective și termenelor de remediere.
16	16. Revizuirea și actualizarea Planului de monitorizare	Se stabilesc condițiile și procedura prin care Planul este revizuit pentru a rămâne adecvat activității și riscurilor de mediu.

Nr.	Capitol/Subcapitol	Informații
16.1	16.1. Revizuire periodică	Se indică frecvența la care operatorul verifică necesitatea actualizării Planului.
16.2	16.2. Revizuire determinată de modificări tehnologice	Se indică faptul că Planul se actualizează când intervin modificări ale proceselor, capacităților, materiilor prime, instalațiilor sau punctelor de monitorizare.
16.3	16.3. Revizuire determinată de rezultate sau neconformități	Se indică faptul că Planul se actualizează când rezultatele monitorizării, depășirile sau incidentele arată necesitatea modificării sistemului.
16.4	16.4. Revizuire determinată de modificări legislative sau BAT/BREF	Se indică faptul că Planul se actualizează când apar cerințe noi în legislație, acte permissive, concluzii BAT sau documente BREF.
16.5	16.5. Aprobarea și comunicarea modificărilor	Se indică modul de aprobare internă a modificărilor și, după caz, de comunicare către autoritățile competente.
17	17. Transparentă și acces la informațiile de automonitorizare	Se stabilește modul în care informațiile de mediu generate prin automonitorizare pot fi puse la dispoziția autorităților și publicului, în condițiile legii.
17.1	17.1. Informații disponibile autorităților competente	Se indică documentele, datele și evidențele care pot fi prezentate autorităților în cadrul verificărilor sau la solicitare.
17.2	17.2. Informații de mediu accesibile publicului	Se indică categoriile de informații care pot fi puse la dispoziția publicului potrivit legislației privind accesul la informația de mediu.
17.3	17.3. Protecția informațiilor confidențiale	Se indică modul în care operatorul delimitează informațiile publice de informațiile care pot fi protejate potrivit legii.
18	18. Anexe tehnice la Planul de monitorizare	Se includ documentele tehnice care susțin și detaliază sistemul de automonitorizare.
18.1	18.1. Plan de amplasament și harta punctelor de monitorizare	Se anexează reprezentarea grafică a amplasamentului, surselor de impact și punctelor de monitorizare.
18.2	18.2. Scheme tehnologice și fluxuri de mediu	Se anexează schemele care arată procesele tehnologice, fluxurile de materii prime, emisii, ape uzate și deșeuri.
18.3	18.3. Tabel centralizator al automonitorizării	Se anexează tabelul care corelează sursa, parametrul, punctul de monitorizare, metoda, frecvența, responsabilul și modalitatea de raportare.
18.4	18.4. Proceduri operaționale interne	Se anexează sau se enumeră procedurile privind prelevarea, măsurarea, validarea datelor, raportarea și gestionarea neconformităților.
18.5	18.5. Lista echipamentelor și documentele de calibrare	Se anexează lista echipamentelor utilizate și documentele relevante privind verificarea, calibrarea și mentenanța acestora.
18.6	18.6. Lista laboratoarelor și dovezile de acreditare	Se anexează informații despre laboratoarele implicate și documentele care confirmă competența sau acreditarea acestora.
18.7	18.7. Modele de registre și formulare interne	Se anexează formularele utilizate pentru evidența monitorizărilor, incidentelor, deșeurilor, măsurilor corective și raportărilor.
19	19. Declarația operatorului și aprobarea Planului	Se include asumarea responsabilității operatorului pentru aplicarea Planului și pentru exactitatea informațiilor utilizate.

Nr.	Capitol/Subcapitol	Informații
19.1	19.1. Declarația privind asumarea Planului	Se introduce declarația prin care operatorul confirmă că Planul reflectă activitatea desfășurată și obligațiile aplicabile.
19.2	19.2. Persoane responsabile de elaborare și verificare	Se indică persoanele care au elaborat, verificat și avizat intern Planul de monitorizare.
19.3	19.3. Aprobarea Planului	Se indică reprezentantul operatorului care aprobă Planul, data aprobării și, după caz, ștampila sau semnătura electronică.