**Norme de prelevare, transport şi conservare a probelor care se analizează în Laboratorul de APM ARAD**

|  |  |
| --- | --- |
| **Denumire incercare** | **Norme prelevare, transport si conservare a probelor** |
| Determinarea gravimetrică a pulberilor în |  Filtrele neexpuse se condiţionează intr-o incintă de climatizare minim 48 ore inaintea |
| suspensie din aerul atmosferic, fracţiile | prelevarii. |
| PM10/ PM2.5 |  Filtrele condiţionate neexpuse se păstrează in incintă de climatizare maxim 28 zile inainte de |
|  | prelevare. |
|  |  Condiţionarea se realizează la 200C±10C şi umiditate 50±5% |
|  |  Filtrele folosite pentru prelevarea pulberilor trebuie sa fie confecţionate din fibră de sticlă, |
|  | fibră de cuarţ, PTFE sau PTFE cu înveliş de sticlă. |
|  |  Nu se folosesc filtre care au defecte, cum ar fi: rosături, material neuniform sau lipsă, |
|  | decolorări |
|  |  Filtrele se manevrează numai cu penseta |
|  |  Filtrele trebuie identificate în mod unic |
|  |  Transportul filtrelor spre şi dinspre locul de prelevare se realizează in recipiente acoperite de |
|  | tipul cutiilor Petri, plasate în containere acoperite, pentru evitarea contaminării |
|  |  Perioada de prelevare trebuie sa fie de (24+/-1)ore, fiind inregistrata cu o exactitate de (+/- 5) |
|  | min. |
|  |  Debitul pompei de prelevare a pulberilor pe filtre trebuie sa fie de 2.3 mc/h pentru |
|  | prelevatoare LVS şi 30 mc/h pentru prelevatoare HVS |
|  |  Debitul pompei trebuie să fie constant pe perioada prelevării |

|  |  |
| --- | --- |
| Determinarea concentraţiei de amoniac din | **1. Prelevare** |
| aerul | înconjurător | prin | metoda |  Prelevarea se face cu un debit de 1 l/min pentru probele zilnice şi 2-3 l/min pentru probele la |
| spectofotometrică |  |  | 30 min |
|  |  |  |  |  Tubul de aspirare, precum şi tuburile de legătură trebie să fie din cauciuc sau din material |
|  |  |  |  | inert |
|  |  |  |  |  Proba se trimite în cel mai scurt timp în laborator în vederea analizei, deoarece schimbările de |
|  |  |  |  | temperatură şi presiune afectează solubilitatea din proba ce urmează a fi analizată; |
|  |  |  |  |  Recipientele folosite la prelevare trebuie să fie din sticlă; acestea se spală înainte de folosire |
|  |  |  |  | cu o soluţie de detergent, se clătesc abundent cu apă de la robinet, apoi se clătesc la final cu |
|  |  |  |  | apă ultrapură. Frita se spală doar cu apă de la robinet si se clăteşte cu apă ultrapură. |

|  |  |
| --- | --- |
| **2. Transport** |  |
|  Probele trebuie să fie transportate în lazi frigorifice, la temperaturi cuprinse între 1ºC si 5 ºC; |
|  Recipientele cu probe | trebuie să fie etichetate corespunzător (să nu existe riscul confundării |
| probelor); |  |
|  Recipientele cu probe | trebuie sa fie etanşe, astfel încât să nu existe pierderi de lichide prin |
| evaporare sau vărsare |  |
|  Probele trebuie să fie însoţie de formularul de prelevare pus la dispoziţie de laborator; |

**3. Conservare şi depozitare probe**

 Conservare la rece şi la întuneric, între 1ºC si 5ºC

 Durata maximă între recoltare şi analiză: 24 h pentru probe la 30 min, 48 h pentru probe zilnice

|  |  |
| --- | --- |
| Analiza precipitaţiilor atmosferice |  ***I. PRECIPITAŢII*** |
|  |  ***I.1. Prelevare*** |
|  |  Perioada recomandată pentru prelevare: zilnică |
|  |  Trebuie să se aştepte sfârşitul perioadei de precipitaţii. Dacă precipitaţiile nu s-au oprit după |
|  | câteva ore, proba poate fi colectată, dar acest lucru va fi trecut ca observaţie în formularul de |
|  | prelevare sau în fişa de însoţire a probei; |
|  |  Recipientele utilizate pentru transportul şi depozitarea probelor de precipitaţii trebuie să fie |
|  | din polietilenă, teflon sau sticlă; |
|  |  Dacă nu se pot utiliza recipiente de unică folosinţă pentru transportul, depozitarea şi |
|  | conservarea probelor pentru determinarea unui element specific, este preferabil să se |
|  | folosească acelaşi set de recipiente; |
|  |  Pentru a elimina riscul de contaminare a probei, nu se utilizează acizi minerali sau soluţii de |
|  | detergenţi alcalini pentru curăţarea recipientelor refolosite; acestea se spăla din abundenţă cu |

apă de la robinet, se clătesc cu apă de calitate adecvată, se golesc complet, se acoperă cu un capac (dop) şi se păstrează într-un loc curat. Nu se recomandă uscarea în aer liber a recipientelor de colectare şi transfer, deoarece particulele susceptibile de a contamina proba pot adera pe suprafaţa uscată şi se pot dizolva în apă.Uneori poate fi necesară curăţarea şi a recipientelor noi, dacă acestea sunt murdare de praf sau conţin reziduuri ale materialului de ambalare. În acest caz se recipientele se spală aşa cum a fost descrisă mai sus spălarea recipientelor refolosite;

* Dacă proba urmează să fie congelată, recipientul nu se umple complet şi trebuie să fie din material plastic;
* Volumul minim de precipitaţii trimis spre analiză trebuie să fie de 200 ml;
* Probele se vor filtra în momentul prelevării printr-o membrană filtrantă cu dimensiunea porilor de 0.45μm

***I.2. Transport***

* După recoltare, probele sunt trimise în cel mai scurt timp în laborator în vederea analizei;
* Probele se transportă în lazi frigorifice, la temperaturi cuprinse între 2ºC si 8 ºC, în vederea evitării degradării chimice a probelor;
* Recipientele cu probe trebuie să fie etichetate corespunzător (să nu existe riscul confundării probelor), de asemenea acestea trebuie sa fie etanşe, astfel încât să nu existe pierderi de lichide;
* Probele de precipitaţii trebuie să fie însoţite de formularul de prelevare pus la dispoziţie de laborator

***I.3. Conservare şi depozitare probe***

* Dacă durata de păstrare înainte de analiză este de maxim 24 h, conservarea se face prin răcire la temperaturi între 1ºC si 5ºC; se folosesc recipiente din material plastic sau sticlă
* Dacă durata de păstrare înainte de analiză este de 1-30 de zile, conservarea se face prin congelare la -20ºC; se folosesc recipiente din material plastic

***II. APA DE SUPRAFATA, APA DE FORAJ***

***II.1 Prelevare***

* Prelevarea se face în recipiente de sticlă sau plastic;
* Pentru a elimina riscul de contaminare a probei, nu se utilizează acizi minerali sau soluţii de detergenţi alcalini pentru curăţarea recipientelor refolosite; acestea se vor spăla din abundenţă cu apă de la robinet, se clătesc cu apă de calitate adecvată, se golesc complet şi se pune dopul;

* La locul recoltării, recipientele se vor clăti de trei ori cu apa de analizat
* Recipientele trebuie să fie umplute complet;
* Dacă proba urmează să fie congelată, recipientele trebuie să fie din material plastic şi nu trebuie să fie umplute complet;
* Volumul minim de apă trimis la analiză: 500 ml;

***II.2 Transport***

* După recoltare, probele sunt trimise în cel mai scurt timp în laborator în vederea analizei.
* Recipientele trebuie să fie etichetate corespunzător (să nu existe riscul confundării probelor)
* Recipientele trebuie sa fie etanşe, astfel încât să nu existe pierderi de lichide.
* Probele trebuie să fie transportate în lazi frigorifice, la temperaturi cuprinse între 2ºC si 8 ºC, în vederea evitării degradării chimice a probelor
* Recipientele cu probele de apă trebuie să fie însoţite formularul de prelevare probe, pus la dispoziţie de laborator.

***II.3 Conservare şi depozitare probe***

Probele de apă se vor conserva în acelaşi mod ca şi probele de precipitaţii