

AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI MEHEDINTI

Nr. 2290 / SML/16.02.2024

RAPORTUL PRIVIND STAREA MEDIULUI – LUNA IANUARIE 2023

Raportul are ca scop informarea autorităților și publicului asupra calității factorilor de mediu, în maniera principiului transparenței, prin liber acces la informații.

Realizarea monitorizării calității factorilor de mediu se desfășoară în cadrul legal, stabilit prin transpunerea la nivel național a cerințelor din directivele europene, în scopul îmbunătățirii condițiilor de viață la toate nivelurile, asigurării unei dezvoltări durabile în condiții de compatibilitate a schimbului de date.

Calitatea aerului în județul Mehedinți este monitorizată prin măsurători continue în sistem automat și manual în puncte amplasate în zone reprezentative județului.

Pe aria județului nu se pot consemna zone cu situații critice permanente în poluarea atmosferică.

REȚEAUA AUTOMATĂ

Agenția pentru Protecția Mediului Mehedinți are în dotare o stație automată de monitorizare a calității aerului, de tip industrial, care face parte din Rețeaua Națională de Monitorizare a Calității Aerului (RNMCA).

Stația de monitorizare a calității aerului este amplasată la sediul instituției APM Mehedinți, str. Băile Romane nr. 3, Dr. Tr. Severin.

Stația de monitorizare (MH-1) evaluează influența activităților industriale și nu numai, asupra calității aerului pe o rază a ariei de reprezentativitate de 100 m -1km.

Stația este dotată cu echipamente de monitorizare continuă a următorilor poluanți ai aerului: dioxid de sulf (SO₂), oxizi de azot (NO_x), monoxid de carbon (CO), ozon (O₃), compuși organici volatili (COV), particule în suspensie (PM₁₀ și PM_{2,5}) și parametri meteo (direcția și viteza vântului, presiune, temperatură, radiația solară, umiditate relativă, precipitații).

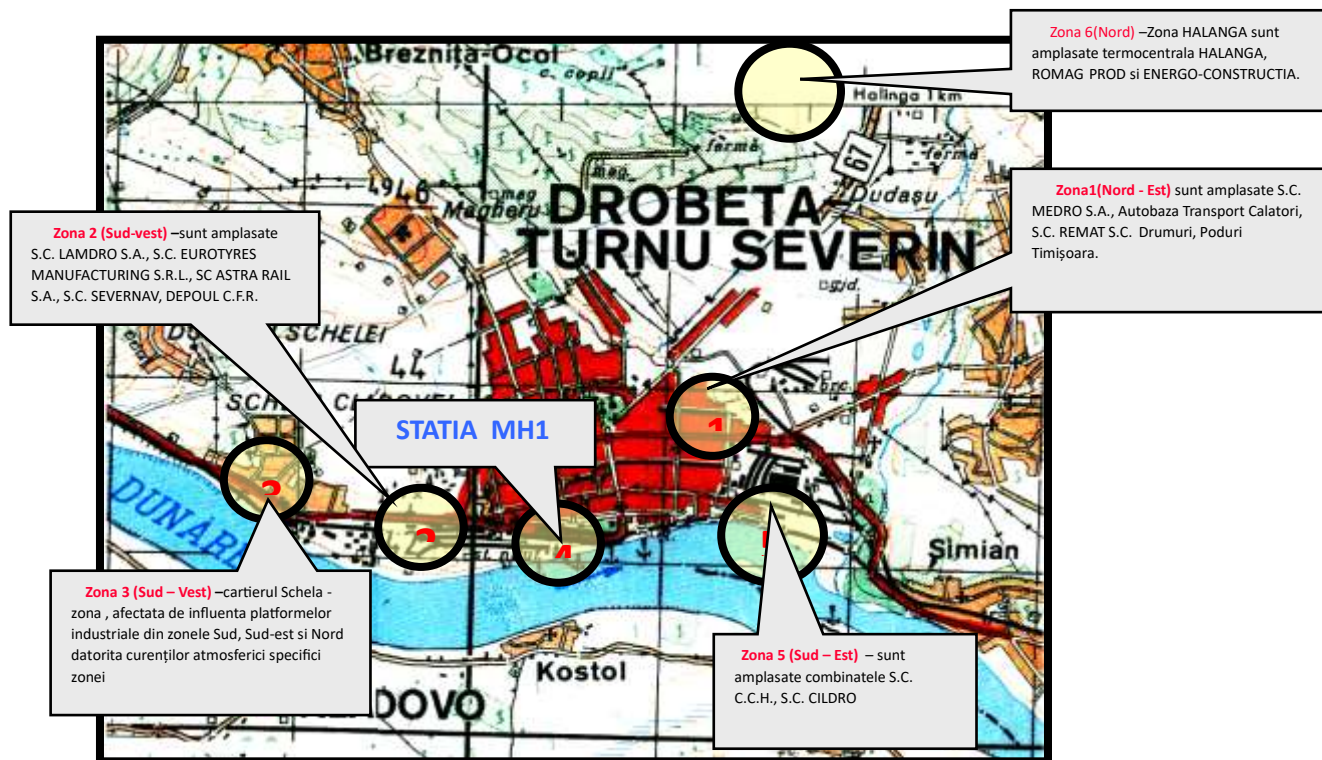


Figura nr 1-Amplasare Stație fixă automată - MH-1

Pentru fiecare dintre poluanții monitorizați, prin Legea nr. 104/2011 privind calitatea aerului înconjurător, sunt reglementate valori limită, valori țintă, praguri de informare a publicului și praguri de alertă precum și obiective de calitate a datelor.:

- Valori limită (VL) pentru protecția sănătății umane la poluanții: SO₂, NO₂, CO, PM₁₀, PM_{2,5} și Pb din PM₁₀.
- Valori țintă (VT) pentru O₃, PM_{2,5} și metalele Cd, As, și Ni din PM₁₀ (pentru protecția sănătății umane și a vegetației-în cazul O₃).
- Niveluri critice pentru protecția vegetației la SO₂ și NO_x.
- Obiective pe termen lung pentru protecția sănătății și a vegetației la O₃
- Pragul de informare (PI) a publicului la O₃.
- Praguri de alertă (PA) la O₃, SO₂ și NO₂.

In luna ianuarie 2024 nu am avut achizitie de date deoarece începând cu luna februarie 2023, stația de monitorizare a calității aerului a fost oprită ca urmare a defecțiunilor survenite la aparatul de climatizare .

INDICII GENERALI DE CALITATE A AERULUI

Conform Ordinului nr.1818/2020 din 02 octombrie 2020 privind aprobarea indicilor de calitate a aerului, indicele general se stabilește ca fiind cel mai mare dintre indicii specifici corespunzători poluanților monitorizați.

Indicele general și indicii specifici sunt reprezentați prin numere întregi cuprinse între 1 și 6, fiecare număr corespunzând unei culori :

1 Bun	2 Acceptabil	3 Moderat	4 Rau	5 Foarte rău	6 Extrem de rău
----------	-----------------	--------------	----------	-----------------	--------------------

Pentru a se putea calcula indicele general trebuie să fie disponibil cel puțin 1 indice specific corespunzător poluanților monitorizați.

Indicii specifici de calitate a aerului la stația automată, MH1, de tip industrial, sunt stabiliți pentru următorii indicatori: dioxid de sulf (SO_2), dioxid de azot (NO_2) și particule în suspensie (PM_{10}).

In luna ianuarie 2024 indicii generali nu au putut fi stabiliți deoarece, începând cu luna februarie 2023, stația de monitorizare a calității aerului a fost oprită ca urmare a defecțiunilor survenite la aparatul de climatizare.

DIOXIDUL DE SULF (SO_2)

Dioxidul de sulf este un gaz incolor, puternic reactiv, provenit în principal din arderea combustibililor fosili sulfuroși (cărbuni, păcură) pentru producerea de energie electrică și termică, din industria celulozei și hârtiei și în măsură mai mică, din emisiile provenite de la motoarele diesel.

Dioxidul de sulf este un precursor important al particulelor în suspensie ($\text{PM}_{2,5}$), care este asociat cu efecte grave pentru sănătate.

Expunerea pe termen scurt la niveluri ridicate de dioxid de sulf poate provoca tuse, dureri în piept și îngustarea căilor respiratorii. Pe termen lung, expunerea la concentrații reduse poate avea ca efect infecții ale tractului respirator.

Dioxidul de sulf poate potența efectele periculoase ale ozonului.

Dioxidul de sulf și compușii obținuți la oxidarea SO_2 contribuie la depunerile acide, având efecte adverse asupra ecosistemelor acvatice din râuri și lacuri, cauzând distrugerea pădurilor și acidifierea solurilor. În concentrații mari este toxic pentru plante sau animale, poluând apele și distrugând prin ploile acide vegetația pădurilor.

În funcție de condițiile biogeochimice, sulful poate fi inițial stocat în soluri și eliberat lent ulterior (acidifiere întârziată). Efectele măsurilor de reducere a emisiilor de SO_2 pot fi astfel amânate zeci de ani.

În municipiul Drobeta Turnu Severin, emisiile de dioxid de sulf (SO_2) provin din industria de fabricare a celulozei și hârtiei, din arderea combustibililor folosiți în procesele tehnologice

Obiectivele de calitate a aerului pentru SO_2 sunt stabilite în Legea nr. 104/15 iunie 2011 (actualizată) privind calitatea aerului ambiental.

Concentrațiile de dioxid de sulf (SO_2) din aerul înconjurător se evaluează efectuându-se raportarea la:

Prag de alertă	500 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ - măsurat timp de 3 ore consecutiv, în puncte reprezentative pentru calitatea aerului pentru o suprafață de cel puțin 100 km^2 sau pentru o întreagă zonă sau aglomerare, oricare dintre acestea este mai mică.
Valori limită	350 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ - valoarea limită orară pentru protecția sănătății umane (a nu se depăși de mai mult de 24 ori într-un an calendaristic). 125 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ - valoarea limită zilnică pentru protecția sănătății umane (a nu se depăși de mai mult de 3 ori într-un an calendaristic)
Nivel critic	20 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ - nivel critic pentru protecția vegetației, an calendaristic și iarnă (1 octombrie - 31 martie)

In luna ianuarie 2024 nu am avut achiziție de date deoarece, începând cu luna februarie 2023, stația de monitorizare a calității aerului a fost oprită ca urmare a defecțiunilor survenite la aparatul de climatizare.

DIOXIDUL DE AZOT (NO₂)

Oxizii de azot sunt combinații chimice sub formă gazoasă ale azotului în raporturi diferite cu oxigenul în funcție de gradul de oxidare. Oxizii de azot sunt combinații chimice care nu iau naștere spontan ci numai prin absorbție de energie.

Majoritatea oxizilor de azot sunt gaze fără culoare sau miros.

Principalii oxizi de azot sunt:

- monoxidul de azot (NO) care este un gaz incolor și inodor;
- dioxidul de azot (NO₂) care este un gaz reactiv de culoare brun-roșcat cu un miros puternic, înecăcios, care se formează, în principal, prin oxidarea monoxidului de azot (NO).

Procesele de ardere care au loc la temperatură înaltă (exemplu: cele care apar în motoarele autovehiculelor și în centralele electrice) sunt surse majore de oxizi de azot. NO_x este un termen utilizat pentru a descrie suma de NO și NO₂.

Monoxidul de azot (NO) este principalul component al emisiilor de NO_x. O mică parte este emisă direct ca NO₂, de obicei 5-10% pentru majoritatea surselor de ardere, cu excepția vehiculelor diesel.

În ultimii ani s-a observat că fracția de NO₂ emisă direct din traficul rutier este în creștere în mod semnificativ ca urmare a creșterii numărului de vehicule diesel, în special vehiculele diesel noi (Euro 4 și Euro 5). Astfel de vehicule pot emite NO₂ până la 50% din NO_x, deoarece sistemele de tratare a emisiilor acestora cresc emisiile de NO₂ direct.

Compușii azotului au efecte acidifiante dar sunt, de asemenea, substanțe nutritive importante. Depunerile excesive de azot atmosferic pot duce la un surplus de nutrienți ai azotului în ecosisteme, provocând eutrofizarea (surplus de nutrienți) în ecosistemele terestre și acvatice.

Dioxidul de azot este un gaz care este transportat pe distanțe lungi, având rol important în chimia atmosferei, inclusiv în formarea ozonului troposferic.

El contribuie, de asemenea, la formarea de aerosoli secundari anorganici, prin formarea de nitrați, determinând creșterea concentrației de PM₁₀ și PM_{2,5}.

Oxizii de azot sunt foarte toxici atât pentru oameni, cât și pentru animale. Tusea și incapacitatea de a respira sunt cele mai frecvente simptome. Dioxidul de azot inflamează țesutul plămânului și reduce imunitatea în fața infecției pulmonare, cum ar fi bronșita.

Studiile sugerează, de asemenea, că efectele asupra sănătății sunt mai pronunțate la persoanele cu astm, precum și la copii, comparativ cu persoanele sănătoase.

În județul Mehedinți emisiile oxizilor de azot provin din industrie prin arderea combustibililor folosiți în procesele tehnologice precum și din traficul auto.

Obiectivele de calitate aerului pentru NO₂ sunt stabilite în Legea 104/2011 (actualizată) privind calitatea aerului ambiental.

Concentrațiile de dioxid de azot din aerul înconjurător se evaluează efectuându-se raportarea la:

Prag de alertă	400 μg/m³ - măsurat timp de 3 ore consecutive, în puncte reprezentative pentru calitatea aerului pentru o suprafață de cel puțin 100 km ² sau pentru o întreaga zonă sau aglomerare, oricare dintre acestea este mai mică.
Valori limită	200 μg/m³ NO₂ - valoarea limită orară pentru protecția sănătății umane (a nu se depăși de mai mult de 18 ori într-un an calendaristic). 40 μg/m³ NO₂ - valoarea limită anuală pentru protecția sănătății umane
Nivel critic	30 μg/m³ NO_x - nivelul critic anual pentru protecția vegetației

In luna ianuarie 2024 nu am avut achiziție de date deoarece , începând cu luna februarie 2023, stația de monitorizare a calității aerului a fost oprită ca urmare a defecțiunilor survenite la aparatul de climatizare.

MONOXIDUL DE CARBON (CO)

La temperatura mediului ambiental, monoxidul de carbon este un gaz incolor, inodor, insipid, extrem de toxic și provine în principal din surse naturale (arderea pădurilor, descărcările electrice) sau din surse antropice (arderea incompletă a combustibililor fosili, biocombustibililor) și din trafic.

Introducerea convertoarelor catalitice a redus semnificativ emisiile din traficul rutier.

Concentrațiile de CO variază în timpul zilei în funcție de intensitatea traficului rutier, cele mai ridicate concentrații fiind în zonele urbane, de obicei, în timpul orelor de vârf.

Monoxidul de carbon se poate acumula la un nivel periculos în special în perioada de calm atmosferic din timpul iernii și primăverii (fiind mult mai stabil din punct de vedere chimic la temperaturi scăzute) când arderea combustibililor fosili atinge un maxim.

Monoxidul de carbon se poate acumula la un nivel periculos în special în perioada de calm atmosferic din timpul iernii și primăverii (acesta fiind mult mai stabil din punct de vedere chimic la temperaturi scăzute), când arderea combustibililor fosili atinge un maxim.

Monoxidul de carbon produs din surse naturale este foarte repede dispersat pe o suprafață întin-să, nepunând în pericol sănătatea umană.

Monoxidul de carbon pătrunde în organism prin intermediul plămânilor, de unde ajunge în sânge și se leagă puternic de hemoglobină. Expunerea la CO poate reduce capacitatea sângelui de a transporta oxigen, reducând astfel cantitatea de oxigen livrată organelor și țesuturilor corpului.

Astfel, persoanele care suferă de boli cardiovasculare sunt cele mai sensibile, deoarece deja au o capacitate redusă de pompare a sângelui oxigenat la inimă și expunerea la CO poate să provoace ischemie miocardică (cantitate de oxigen redusă la inimă), adesea însoțită de angină pectorală (dureri în piept), în condiții de efort fizic sau stres crescut.

Expunerea pe termen scurt la CO afectează capacitatea organismului de a răspunde la cereri crescute de oxigen.

Timpul de remanență în atmosferă al CO este de aproximativ trei luni.

Acesta se oxidează încet la dioxid de carbon și în timpul procesului de oxidare formează ozon, contribuind astfel la nivelul de fond al concentrației de ozon, cu efectele asociate asupra sănătății populației și a ecosistemelor.

În județul Mehedinți, monoxidul de carbon provine din arderea incompletă a combustibililor folosiți în procesele tehnologice și din traficul rutier.

Obiectivul de calitate a aerului pentru CO este stabilit în Legea 104/2011 (actualizată) privind calitatea aerului ambiental.

Concentrațiile de monoxid de carbon din aerul înconjurător se evaluează efectuându-se raportarea la:

Valoare limită	10 mg/m³ - valoarea limită pentru protecția sănătății umane (valoarea maximă zilnică a mediilor pe 8 ore)
-----------------------	---

In luna ianuarie 2024 nu am avut achizitie de date deoarece începând cu luna iunie 2022 analizorul este defect.

OZONUL (O₃)

Ozonul se găsește în mod natural în concentrații foarte mici în troposferă (atmosfera joasă).

Spre deosebire de ozonul stratosferic, care protejează formele de viață împotriva radiațiilor ultraviolete, ozonul troposferic (cuprins între sol și 8-10 km înălțime) este deosebit de toxic.

Ozonul troposferic este un poluant secundar deoarece nu este emis direct în atmosferă, ci se formează în urma reacțiilor fotochimice în lanț sub influența radiațiilor ultraviolete între gazele precursorare: oxizi de azot (NO_x), monoxid de carbon (CO) și compuși organici volatili (COV).

NO_x sunt emiși la arderea combustibilului în instalațiile industriale și din transportul rutier și au un rol complex în chimia ozonului; în vecinătatea sursei de NO_x vor consuma ozonul, ca urmare a reacției dintre monoxid de azot (NO) proaspăt emis și ozon.

Norul de poluant din arderea pădurilor sau alte incendii de biomasă conține CO și poate contribui la formarea ozonului.

Nivelurile ridicate de ozon troposferic (la nivelul solului) sunt asociate cu astm și alte probleme respiratorii, precum și cu un risc crescut de infecții respiratorii.

Pe termen lung, expunerea repetată la niveluri ridicate de O₃ poate duce la reduceri ale funcției pulmonare, inflamație a mucoasei pulmonare și disconfort respirator mai frecvent și mai sever.

Nivelurile ridicate de O₃ pot afecta funcțiile de reproducere și de creștere a plantelor, determinând reducerea randamentului culturilor agricole, scăderea ritmului de creștere a pădurilor, reducerea biodiversității, dar și reducerea capacității plantelor de a asimila CO₂, influențând astfel procesul de fotosinteză. și producerea de leziuni foliare, necroze.

În atmosferă, concentrația ozonului depinde de o multitudine de factori precum: raportul dintre monoxidul de azot și dioxidul de azot sau/și de anumiți parametrii meteorologici cum ar fi: temperatura ridicată și intensitatea crescută a radiației solare care favorizează reacțiile de formare a ozonului, precipitațiile care contribuie la scăderea concentrației de ozon în aer.

Obiectivele de calitate a aerului pentru O₃ sunt stabilite în Legea 104/2011(actualizată) privind calitatea aerului ambiental .

Concentrațiile de ozon din aerul înconjurător se evaluează efectuându-se raportarea la:

Prag de alertă	240 μg/m³ - media pe 1 h
Valori țintă	120 μg/m³ - valoare țintă pentru protecția sănătății umane (valoarea maximă zilnică a mediilor pe 8 ore), -a nu se depăși de mai mult de 25 ori într-un an calendaristic 18.000 μg/m³ x h (AOT40) - valoare țintă pentru protecția vegetației (perioadă de mediere: mai - iulie)
Obiectiv pe termen lung	120 μg/m³ - obiectivul pe termen lung pentru protecția sănătății umane (valoarea maximă zilnică a mediilor pe 8 ore dintr-un an calendaristic) 6000 μg/m³ x h (AOT40) - obiectivul pe termen lung pentru protecția vegetației (perioadă de mediere: mai - iulie)

In luna ianuarie 2024 nu am avut achizitie de date deoarece , începând cu luna februarie 2023, stația de monitorizare a calității aerului a fost oprită ca urmare a defecțiunilor survenite la aparatul de climatizare.

BENZEN (C₆H₆)

Benzenul este o substanță toxică provenită, în principal , din traficul rutier, prin arderea incompletă a combustibililor (benzină), din evaporarea solvenților organici folosiți în diferite activități industriale cu produse pe bază de solvenți (lacuri, vopsele), din evaporarea în timpul operațiunilor de încărcare/descărcare a benzinei (depozite, terminale, stații de distribuție a carburanților) dar și prin arderea controlată sau în aer liber a combustibililor fosili, a lemnului și a deșeurilor lemnoase.

Benzenul este un aditiv pentru benzină și 80-85% din emisiile de benzen, la nivel european, sunt datorate traficului rutier.

Datorită stabilității chimice ridicate, benzenul are timp mare de remanență (câteva zile) în straturile joase ale atmosferei, unde se poate acumula .

Benzenul este îndepărtat din atmosferă prin dispersie, la apariția condițiilor meteorologice favorabile acestui fenomen sau prin reacții fotochimice la care benzenul este reactant, determinând formarea ozonului.

Inhalarea este principala calea pentru expunerea la benzen.

Benzenul este un poluant cancerigen, expunerea prelungită la benzen provocând efecte adverse semnificative (hematotxicitate, genotoxicitate și cancerigenitate).

Expunerea cronică la benzen poate deteriora măduva osoasă și are efecte hematologice (scăderea numărului de celule roșii și albe din sânge).

În municipiul Drobeta Turnu Severin, emisiile de benzen provin din activitățile industriale ce folosesc solvenți organici dar și în urma efectuării operațiilor de încărcare/descărcare a carburanților din stațiile de distribuție.

Obiectivul de calitate aerului pentru C₆H₆ este stabilit în Legea 104/2011(actualizată) privind calitatea aerului ambiental .

Concentrațiile de benzen în aerul înconjurător se evaluează prin raportarea la:

An calendaristic	5 µg/m³ - valoare anuală pentru protecția sănătății umane
-------------------------	---

In luna ianuarie 2024 nu am avut achiziție de date deoarece, începând cu luna septembrie 2022 , analizorul este defect.

PARTICULE ÎN SUSPENSIE

Particule în suspensie (PM) este termenul generic folosit pentru un amestec de particule de aerosoli (solide și lichide), cu dimensiuni și compoziție chimică diferită.

Particule în suspensie sunt emise direct ca particule primare sau se formează în atmosferă din reacția chimică a emisiilor de gaze primare - precursori - acestea fiind numite particule secundare.

Cei mai importanți precursori pentru particule secundare sunt dioxidul de sulf, oxizi de azot, amoniac și compușii organici volatili (COV).

Unii precursori (SO₂, NO_x, NH₃) reacționează în atmosferă și formează sulfat și azotat de amoniu sau alți compuși care condensează și formează în aer aerosoli secundari anorganici.

COV sunt oxidați la produși mai puțin volatili, care formează aerosoli secundari.

Un rol semnificativ în transportul particulelor în suspensie în atmosferă, îl constituie viteza și direcția vântului.

Particulele în suspensie provin din :

- surse naturale (sare de mare, praf suspendat, polenul, cenușa vulcanică)
- surse antropice precum: procese de producție din industria chimică, haldele și depozitele de deșeuri industriale și municipale, arderea combustibililor pentru producerea de energie termică și electrică, sisteme de încălzire individuale pentru încălzirea locuințelor
din gospodăriile populației (îndeosebi cele care utilizează combustibili solizi), transport rutier.

La nivel european și global sunt monitorizate fracțiile PM₁₀ și PM_{2,5} din pulberile în suspensie.

PM₁₀ se referă la particulele cu diametrul aerodinamic mai mic de 10 µm, incluzând fracția de particule grosiere, pe lângă fracția PM_{2,5}. . Fracția grosieră (PM₁₀) poate afecta căile respiratorii și plămâni.

PM_{2,5} se referă la „particule fine” care au diametrul aerodinamic mai mic de 2,5 µm și reprezintă o problemă de sănătate, în special, pentru că pot pătrunde în sistemul respirator până la

nivelul alveolelor și sunt absorbite în fluxul sangvin, sau pot rămâne în țesutul pulmonar pentru perioade lungi de timp.

Exemple de efecte pe termen scurt ale poluării aerului cu particule în suspensie includ iritații ale ochilor, nasului și gâtului, inflamații și infecții respiratorii, dureri de cap, greață, și reacții alergice.

Efectele pe termen lung asupra sănătății includ boli cronice respiratorii, cancer pulmonar, boli de inimă și chiar afecțiuni ale creierului, nervilor, ficatului și rinichilor.

Studiile epidemiologice indică faptul că nu există nici o concentrație prag sub care să nu existe efecte negative asupra sănătății în urma expunerii la particule în suspensie, atât în caz de mortalitate cât și de morbiditate.

Pe lângă efectele asupra sănătății umane, particulele în suspensie pot avea efecte negative asupra schimbărilor climatice și ecosistemelor, de asemenea se depun și pot avea un efect coroziv asupra patrimoniului material și cultural, în funcție de compoziția chimică.

PULBERI ÎN SUSPENSIE-FRACTIA PM₁₀ ȘI PM_{2.5}

Pentru determinarea particulelor în suspensie PM₁₀, care constituie fracția dimensională de interes toxicologic din aerosuspensia urbană, se aplică 2 metode, respectiv :

-**metoda automată** (nefelometrie) – date orare orientative, măsurate în scopul informării publicului în timp real.

- **metoda gravimetrică**, care este **metoda de referință**.

PULBERI IN SUSPENSIE- FRACTIA PM₁₀ gravimetric

Obiectivele de calitate a aerului pentru PM₁₀ sunt stabilite în Legea 104/2011(actualizată) privind calitatea aerului ambiental.

Concentrațiile de particule în suspensie cu diametrul mai mic de 10 microni din aerul înconjurător se evaluează folosind raportarea la :

Valori limită	50 μg/m³ - valoarea limită zilnică pentru protecția sănătății umane (a nu se depăși de mai mult de 35 ori într-un an calendaristic) 40 μg/m³ - valoarea limită anuală pentru protecția sănătății umane
----------------------	--

In luna ianuarie 2024 nu am avut achizitie de date deoarece , începând cu luna februarie 2023, stația de monitorizare a calității aerului a fost oprită ca urmare a defecțiunilor survenite la aparatul de climatizare.

PULBERI IN SUSPENSIE- FRACTIA PM_{2.5} gravimetric

În cadrul Stației automate de monitorizare a calității aerului MH-1 se efectuează monitorizarea gravimetrică a pulberilor în suspensie- fracția PM_{2.5}.

Obiectivul de calitate a aerului pentru PM_{2.5} este stabilit în Legea 104/2011(actualizată) privind calitatea aerului ambiental.

Concentrațiile de particule în suspensie cu diametrul mai mic de 2,5 microni din aerul înconjurător se raportează la:

Valoare limită anuală	25 μg/m³
------------------------------	----------------------------

Concluzie:

In luna ianuarie 2024 nu am avut achizitie de date deoarece începând cu luna februarie 2023, stația de monitorizare a calității aerului a fost oprită ca urmare a defecțiunilor survenite la aparatul de climatizare.

In cadrul laboratorului Agenției pentru Protecția Mediului Mehedinți se mai monitorizează:

1. Precipitațiile
2. Pulberile sedimentabile
3. Pulberile în suspensie-fracția PM₁₀
4. Radioactivitatea factorilor de mediu
5. Zgomotul

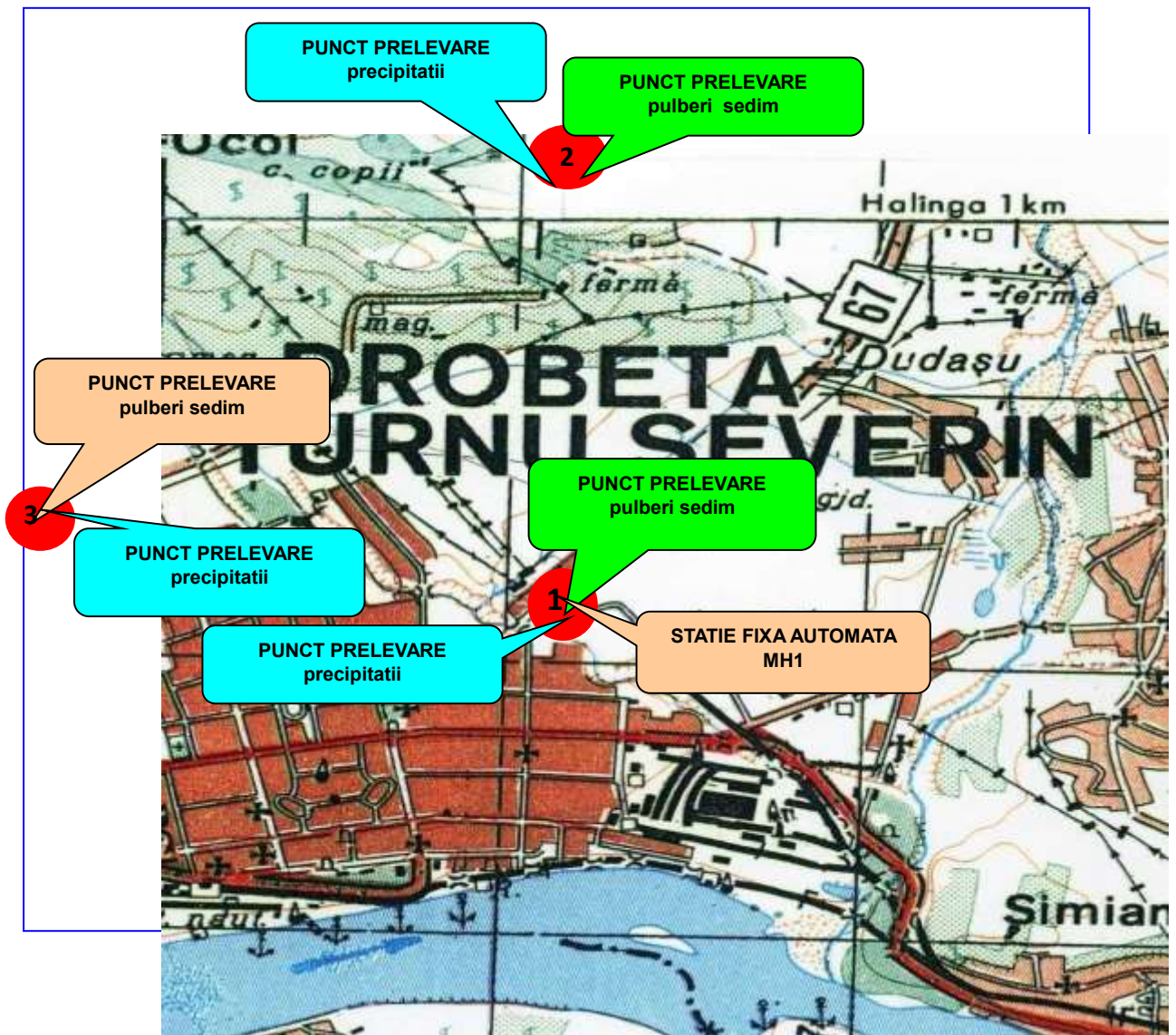


Figura nr. 2- Puncte de monitorizare a noxelor atmosferice – Dobeta Turnu Severin

Legendă:

- 1-A.P.M. Mehedinți
- 2-DSV Halânga
- 3-Stația Meteo Dr.Tr. Severin

1.PRECIPITAȚII

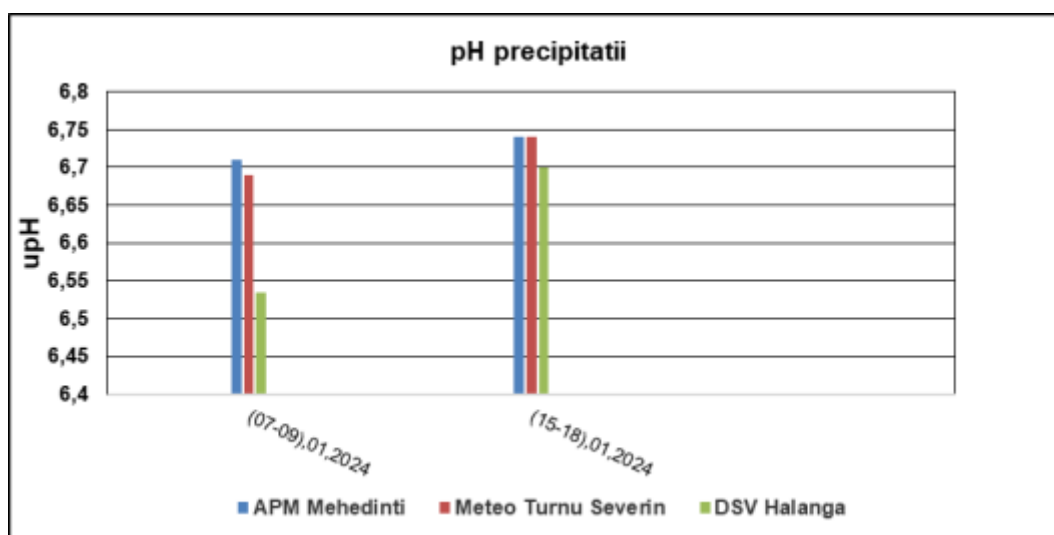
Pentru precipitații există trei puncte de prelevare:

- A.P.M. Mehedinți
- Stația Meteo Drobeta Turnu Severin
- D.S.V. Halânga

Regimul pluviometric din luna ianuarie 2024 a fost deficitar, cantitățile de precipitații acumulate în sol au fost mici comparativ cu anii anteriori.

În luna ianuarie 2024 s-au determinat următorii indicatori: pH, conductivitate, alcalinitate /aciditate, calciu, magneziu, amoniu, sulfati, cloruri și duritate totală.

În continuare prezentăm evoluția valorilor pH-ului precipitațiilor:



Graficul nr 1– pH precipitații

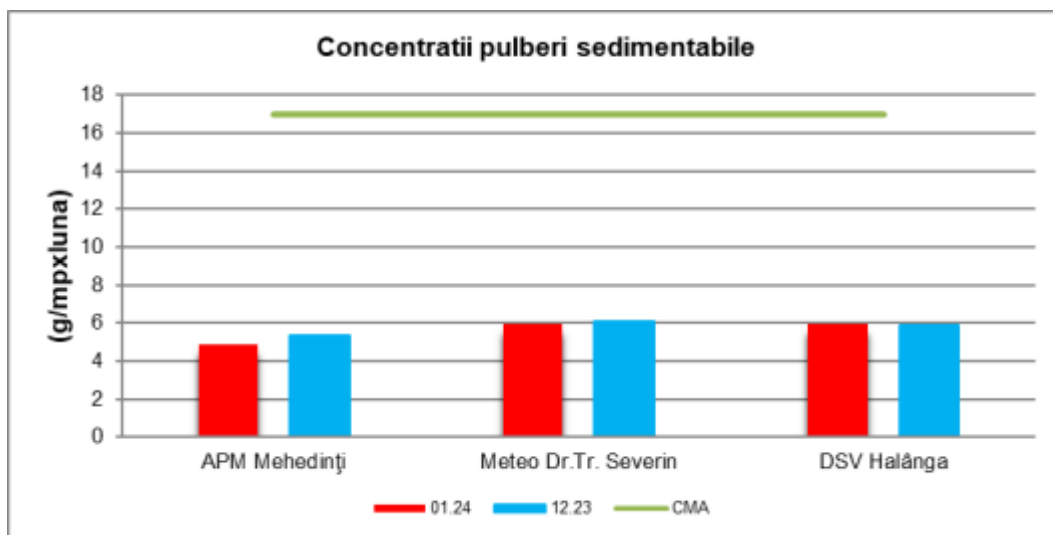
Valorile pH-ului precipitațiilor în toate punctele de control: APM Mehedinți, Stația Meteo Drobeta Turnu Severin și D.S.V. Halânga, s-au situat în limite normale.

Nu s-au înregistrat ploi acide (ploile acide sau precipitațiile acide sunt precipitațiile care au un pH mai mic decât 5,6- având deci un caracter acid pronunțat).

2. PULBERI SEDIMENTABILE

Pulberile sedimentabile sunt prelevate din următoarele puncte:

- A.P.M. Mehedinți
- Stația Meteo Drobeta Turnu Severin
- D.S.V. Halânga



Graficul nr. 2 -Concentrațiile pulberilor sedimentabile

În cursul lunii ianuarie 2024, față de luna anterioară, valorile concentrațiilor pulberilor sedimentabile au fost mai mici în punctele de control: A.P.M. Mehedinți, Stația Meteo Drobeta Tr. Severin, mai mare pentru punctul D.S.V. Halânga și toate s-au situat sub valoarea CMA = 17 g/mp/lună, conform STAS 12574/87.

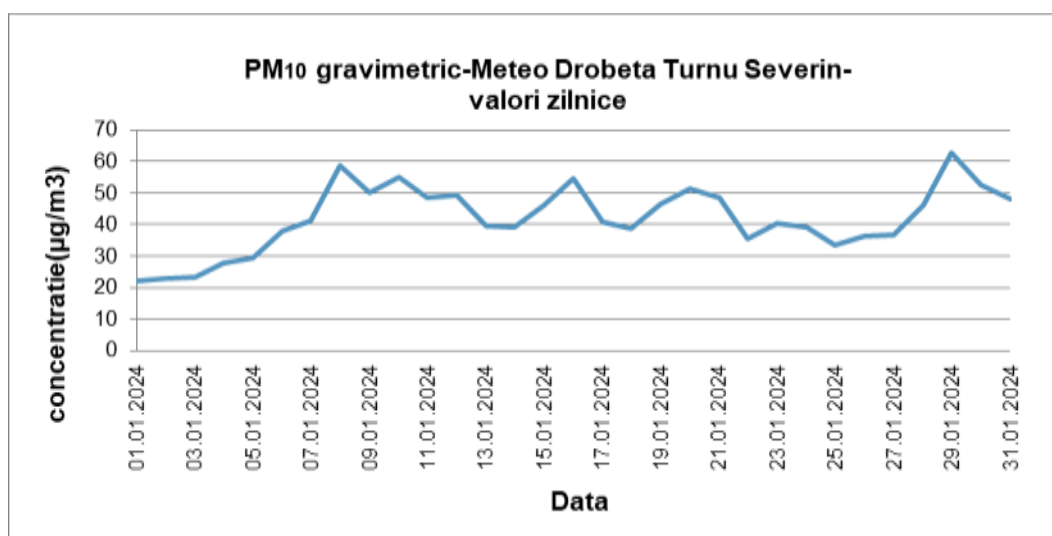
3. PULBERI ÎN SUSPENSIE - FRAȚIA PM₁₀

Punctul de prelevare pentru pulberi în suspensie (fracția PM₁₀) - se află la Stația Meteo Drobeta Turnu Severin.

Obiectivele de calitate a aerului pentru PM₁₀ sunt stabilite în Legea 104/2011(actualizată) privind calitatea aerului ambiental.

Concentrațiile de particule în suspensie cu diametrul mai mic de 10 microni din aerul înconjurător se evaluează folosind raportarea la :

Valori limită	50 μg/m³ - valoarea limită zilnică pentru protecția sănătății umane (a nu se depăși de mai mult de 35 ori într-un an calendaristic). 40 μg/m³ - valoarea limită anuală pentru protecția sănătății umane
----------------------	---



Graficul nr. 3. - Evoluția concentrațiilor medii zilnice pentru particule în suspensie (PM₁₀ gravimetric)

În cursul lunii ianuarie 2024 s-au înregistrat ușoare creșteri față de luna anterioară ale concentrațiilor de particule în suspensie, fracția PM_{10} gravimetric și toate valorile s-au încadrat în limitele stabilite în Legea nr.104/2011 (V.L.= $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$), cu excepția a 6 depășiri ale valorii limită zilnică pentru protecția sănătății umane

Valoarea maximă înregistrată a fost în data de 08.01.2024 ($58.84 \mu\text{g}/\text{m}^3$)

În luna ianuarie 2024 s-au efectuat 2 determinări cu plată pentru aer- ambele pentru imisii.

Concluzie

Ca urmare a celor prezentate mai sus, putem concluziona că valorile pentru indicatorii monitorizați în luna ianuarie 2024 s-au încadrat în limitele admise cu excepția a 6 depășiri ale valorii limită zilnică pentru protecția sănătății umane pentru pulberi în suspensie (fracția PM_{10}).

4. SITUAȚIA RADIOACTIVITĂȚII FACTORILOR DE MEDIU

Stația de Supraveghere a Radioactivității Mediului Drobeta Tr. Severin (SSRM-09), laborator aflat în structura organizatorică și administrativă a Agenției pentru Protecția Mediului Mehedinți, derulează un program standard de recoltare și de măsurări privind radioactivitatea mediului (la aerosoli, depuneri atmosferice, apă de suprafață, apă freatică, sol necultivat, vegetație) și o monitorizare continuă a debitului dozei gamma absorbite în aer (cu ajutorul stației automate).

Programul de lucru este de 11 ore/zi, conceput astfel încât să evidențieze variațiile nivelurilor de radioactivitate datorate fluctuațiilor fondului natural, de creșterile asociate unor posibile evenimente cu impact radiologic.

Programele de supraveghere, procedurile metodologice și instrucțiunile de lucru sunt stabilite de Laboratorul Național de Radioactivitate a Mediului din cadrul A.N.P.M., conform Ordinului Mini-sterului Mediului și Pădurilor nr. 1978/2010, privind aprobarea Regulamentului de organizare și funcționare a Rețelei Naționale de Supraveghere a Radioactivității Mediului.

S.S.R.M.-09 derulează și un **program special** de supraveghere a radioactivității mediului în zonele cu fondul natural modificat antropoc din județ, aprobat anual, cu prelevări de probe și măsurări trimestriale, semestriale sau anuale.

În continuare sunt prezentate grafic rezultatele activității de supraveghere a radioactivității mediului de către S.S.R.M. Mehedinți în **luna ianuarie 2024**, comparativ cu luna **decembrie 2023**, **prin programul standard**.

Monitorizarea calității aerului din punct de vedere al radioactivității este prima cale de identificare a prezenței radionuclizilor naturali și artificiali în atmosferă, peste limitele fondului natural.

În acest scop sunt efectuate determinări ale debitului pentru doza gama, determinări beta globale asupra aerosolilor atmosferici, precum și asupra depunerilor atmosferice (umede și uscate).

În cadrul laboratorului de radioactivitate se monitorizează :

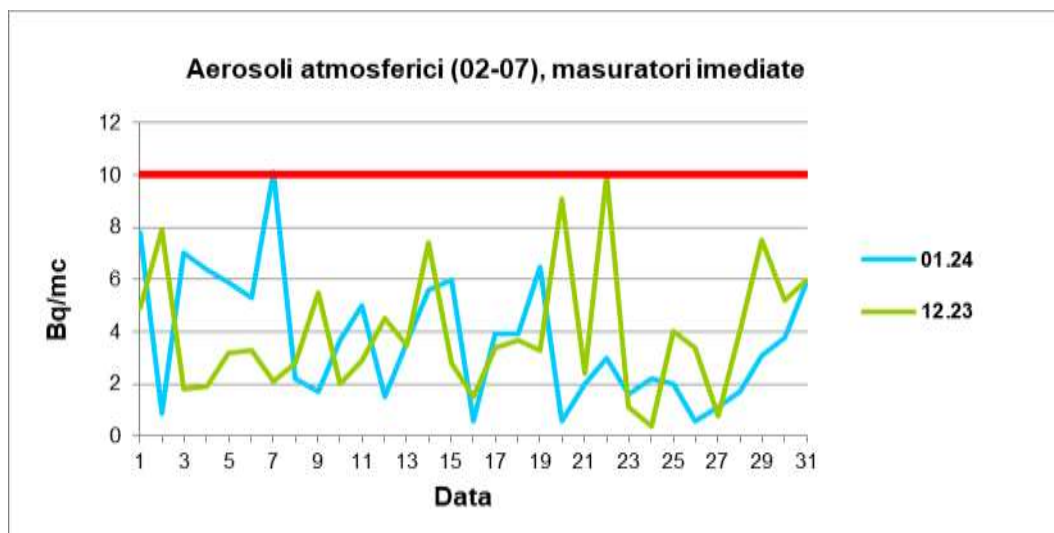
- A. Aerosoli atmosferici
- B. Depunerile atmosferice (uscate și umede - precipitațiile)
- C. Apă de suprafață
- D. Apa freatică
- E. Sol necultivat
- F. Debitul dozei gamma absorbite în aer (cu ajutorul stației automate)

A. AEROSOLI ATMOSFERICI

S.S.R.M. Drobeta Tr. Severin realizează câte 2 prelevări pe zi ale aerosolilor atmosferici, fiecare cu durata de 5 ore, efectuând măsurători beta globale astfel:

- imediat după prelevare (măsurători imediate)
- după 20 ore respectiv 25 ore de la încetarea prelevării (determinare Rn și Tn)
- după 5 zile (măsurători întârziate).

Aerosoli atmosferici - intervalul 02-07 (măsurători imediate)

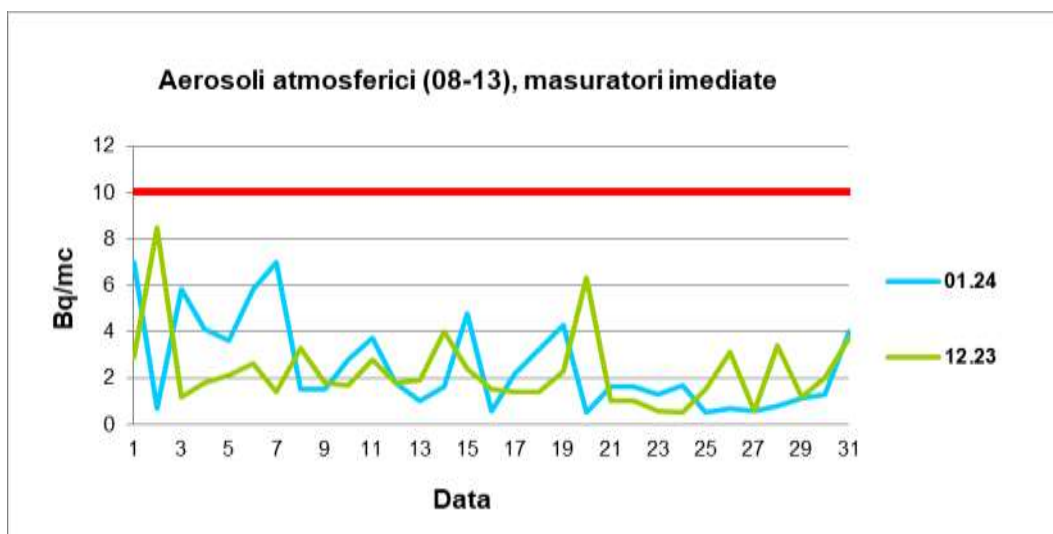


Graficul nr. 4.- Aerosoli atmosferici - activitate specifică beta globală - intervalul 02-07

În luna ianuarie 2024, valoarea maximă înregistrată a crescut față de luna precedentă și a fost 10,1 Bq/m³, măsurată în data de 07.01.2024.

Valorile s-au situat sub nivelul de atenționare de 10 Bq/m³, conform Ordinului Ministerului Mediului și Pădurilor nr.1978 /2010 cu o excepție în data de 07.01.2024, care după remăsurare s-a încadrat în limitele legale.

Aerosoli atmosferici - intervalul 08-13 (măsurători imediate)



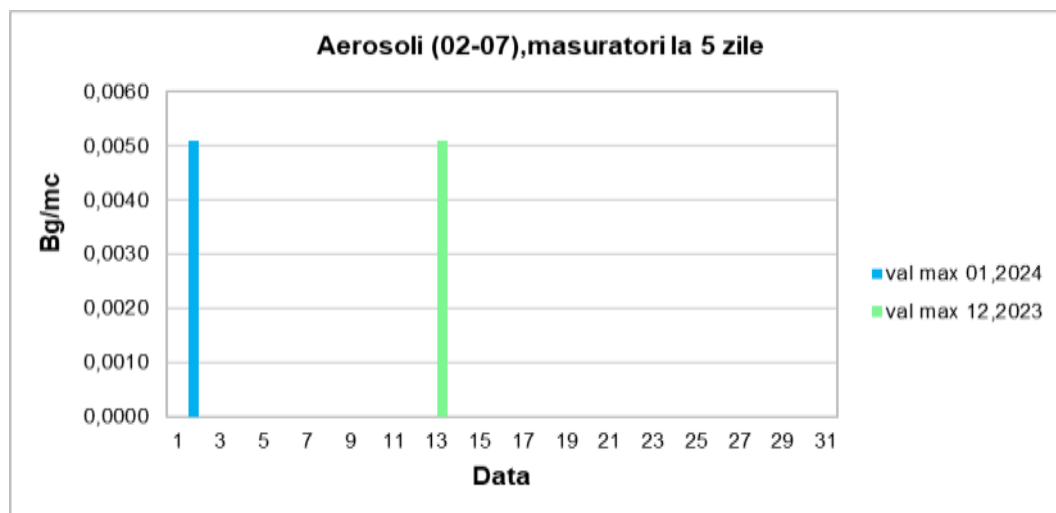
Graficul nr. 5.- Aerosoli atmosferici - activitate specifică beta globală - intervalul 08-13

În luna ianuarie 2024, valoarea maximă înregistrată a scăzut față de luna precedentă și a fost 7 Bq/m³ în datele de 01.01.2024 și 07.01.2024.

Toate valorile s-au situat sub nivelul de atenționare de 10 Bq/m^3 , conform Ordinului Ministerului Mediului și Pădurilor nr. 1978/2010.

Aerosoli atmosferici - intervalul 02-07 (măsurători la 5 zile)

Valorile măsurate după 5 zile pentru radioactivitatea aerului sunt prezentate grafic în valori maxime pentru lunile decembrie 2023 și ianuarie 2024:



Graficul nr. 6.- Aerosoli atmosferici - activitate specifică beta globală - intervalul 02-07

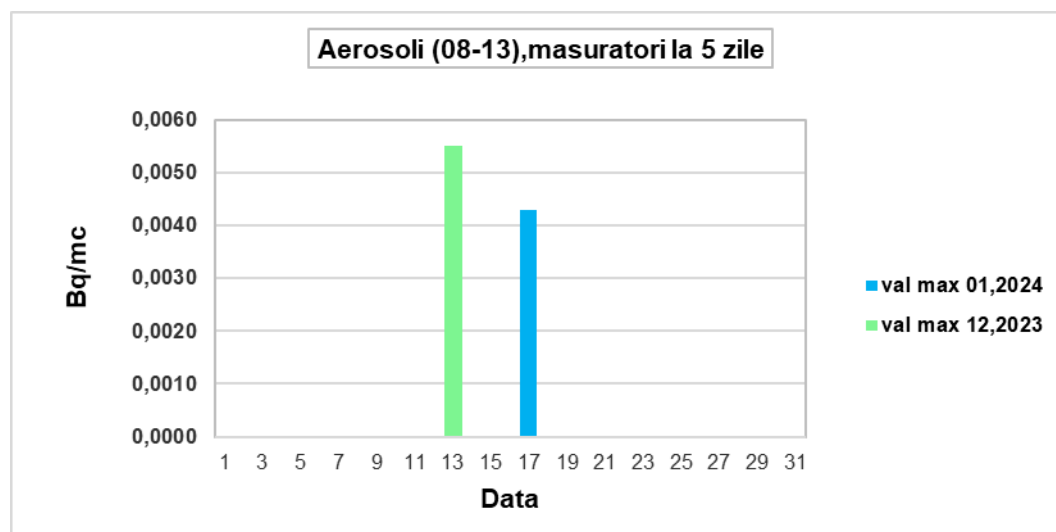
Valorile măsurate după 5 zile pentru radioactivitatea aerului sunt în general sub limita de detecție a aparaturii sau în imediata vecinătate a acesteia, rezultând lipsă de radionuclizi artificiali de viață lungă în aer .

În raport cu luna decembrie 2023, în luna ianuarie 2024, valoarea maximă s-a menținut la același nivel de $0,0051 \text{ Bq/m}^3$ măsurată în data de 02.01.2024.

Toate valorile s-au situat sub nivelul de atenționare, conform Ordinului Ministerului Mediului și Pădurilor nr.1978 /2010 .

Aerosoli atmosferici - intervalul 08-13 (măsurători la 5 zile)

Valorile măsurate după 5 zile pentru radioactivitatea aerului sunt prezentate grafic în valori maxime pentru lunile decembrie 2023 și ianuarie 2024.



Graficul nr 7.- Aerosoli atmosferici - activitate specifică beta globală - intervalul 08-13

Valorile măsurate după 5 zile pentru radioactivitatea aerului sunt în general sub limita de detecție a aparaturii sau în imediata vecinătate a acesteia, rezultând lipsă de radionuclizi artificiali de viață lungă în aer .

În luna ianuarie 2024, valoarea maximă a fost 0,0043 Bq/m³ măsurată în data de 17.01.2024, mai mică decât cea din luna precedentă.

Toate valorile s-au situat sub nivelul de atenționare, conform Ordinului Ministerului Mediului și Pădurilor nr.1978 /2010 .

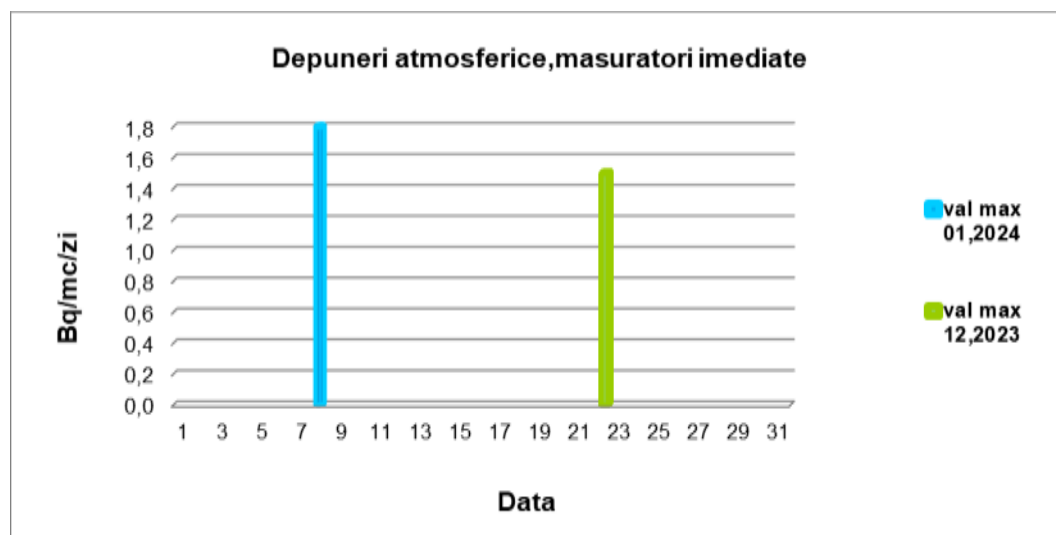
B. DEPUNERILE ATMOSFERICE (USCATE ȘI UMEDE - PRECIPITAȚIILE)

Laboratorul de radioactivitate prelevează zilnic și măsoară imediat și întârziat (la 5 zile), probe de depuneri atmosferice (în punctul A.P.M. Mehedinți).

Depunerile atmosferice (uscate și umede - precipitațiile)– (măsurători imediate)

Nivelul global al radioactivității artificiale în depuneri atmosferice totale (pulberi sedimentabile și precipitații atmosferice) -masurători imediate, este prezentat grafic în valori maxime lunile decembrie 2023 și ianuarie 2024.

Unitatea de măsură este Bq /m²/zi.



Graficul nr. 8- Depuneri atmosferice imediate - activitate specifică beta globală

În luna ianuarie 2024, valoarea maximă înregistrată a crescut față de luna anterioară și a fost de 1,8 Bq/m²/zi măsurată în data de de 08.01.2024 .

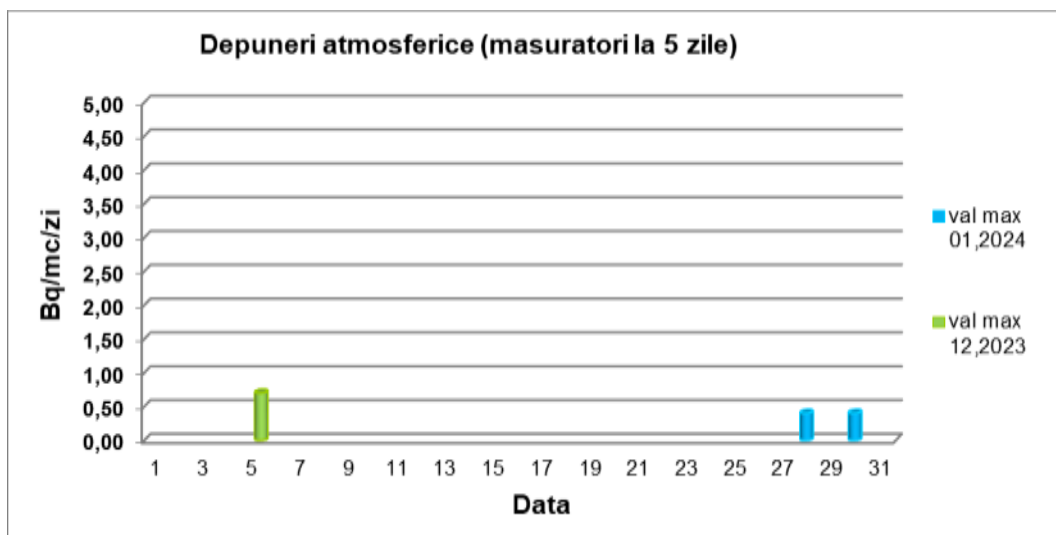
Valorile se află sub nivelul de atenționare de 200 Bq/m²/zi, conform Ordinului Ministerului Mediului și Pădurilor nr. 1978/2010.

Depunerile atmosferice (uscate și umede - precipitațiile)– (măsurători la 5 zile)

Nivelul global al radioactivității artificiale în depuneri atmosferice totale (pulberi sedimentabile și precipitații atmosferice) - masurători 5 zile este prezentat grafic în valori maxime pentru lunile decembrie 2023 și ianuarie 2024.

Unitatea de măsură este Bq /m²/zi.

Valorile măsurate după 5 zile sunt în general sub limita de detecție a aparaturii sau în imediata vecinătate a acesteia, rezultând lipsa de radionuclizi artificiali de viață lungă în aer.



Graficul nr. 9- Depuneri atmosferice 5 zile- activitate specifică beta globală

În luna ianuarie 2024, valoarea maximă înregistrată de 0,4 Bq/m²/zi, măsurată în datele de 28.01.2024 și 30.01.2024, a scăzut față de cea din luna precedentă.

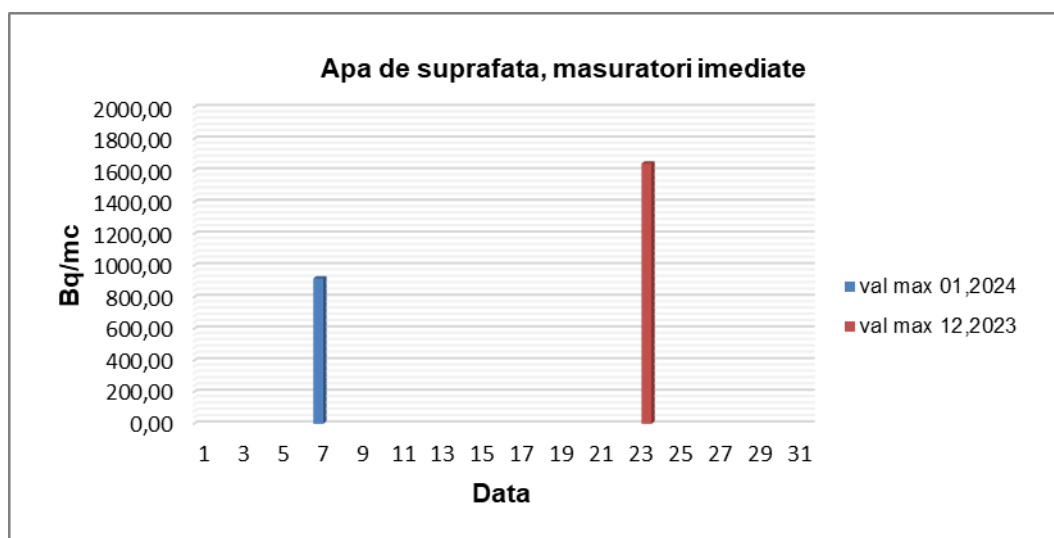
Toate valorile s-au situat sub nivelul de atenționare, conform Ordinului Ministerului Mediului și Pădurilor nr.1978 /2010 .

C. APA DE SUPRAFAȚĂ

Laboratorul de radioactivitate prelevează zilnic și măsoară imediat și întârziat (la 5 zile), probe de apă de suprafață din fluviul Dunarea.

Apa de suprafață (măsurători imediate)

Nivelul global al radioactivității artificiale în apa de suprafață - măsurători imediate este prezentat grafic în valori maxime pentru lunile decembrie 2023 și ianuarie 2024.



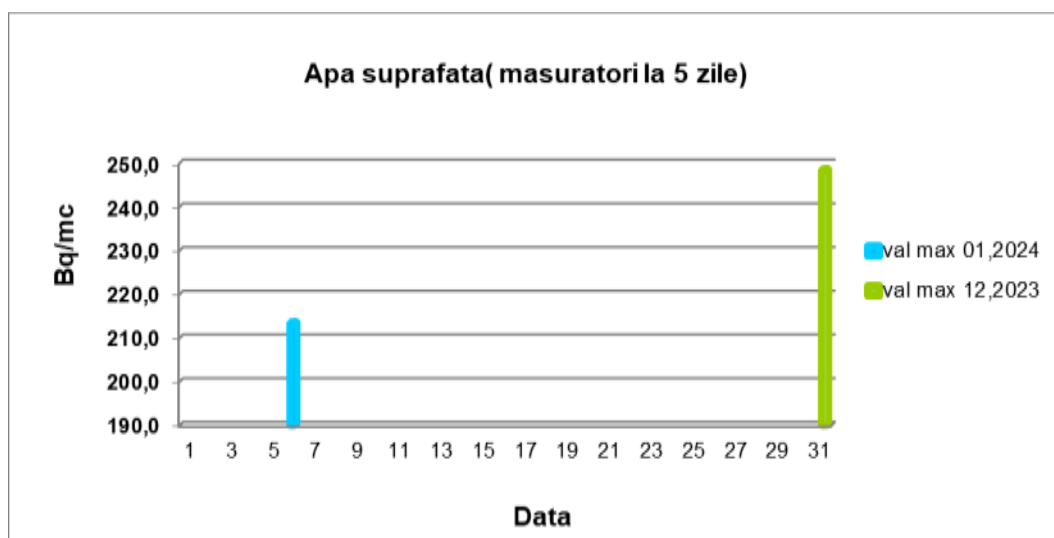
Graficul nr. 10.- Apa de suprafață - activitate specifică beta globală

Se observă că , în luna ianuarie 2024, valoarea maximă a radioactivității beta globale pentru apa de suprafață a fost 919,2 Bq/mc măsurată pe data de 07.01.2024, mai mică decât în luna anterioară.

Nu s-au înregistrat depășiri ale nivelului de atenționare ,conform Ordinului Ministerului Mediului și Pădurilor nr. 1978/2010.

Apa de suprafață–(măsurători la 5 zile)

Nivelul global al radioactivității artificiale în apa de suprafață - *măsurători la 5 zile* este prezentat grafic în valori maxime pentru lunile decembrie 2023 și ianuarie 2024.



Graficul nr. 11.- apa de suprafață - activitate specifică beta globală

Se observă că în luna ianuarie 2024, valoarea maximă a radioactivității beta globale pentru apa de suprafață a scăzut față de luna anterioară, iar valoarea maximă înregistrată a fost 213,2 Bq/mc, măsurată pe data de 06.01.2024.

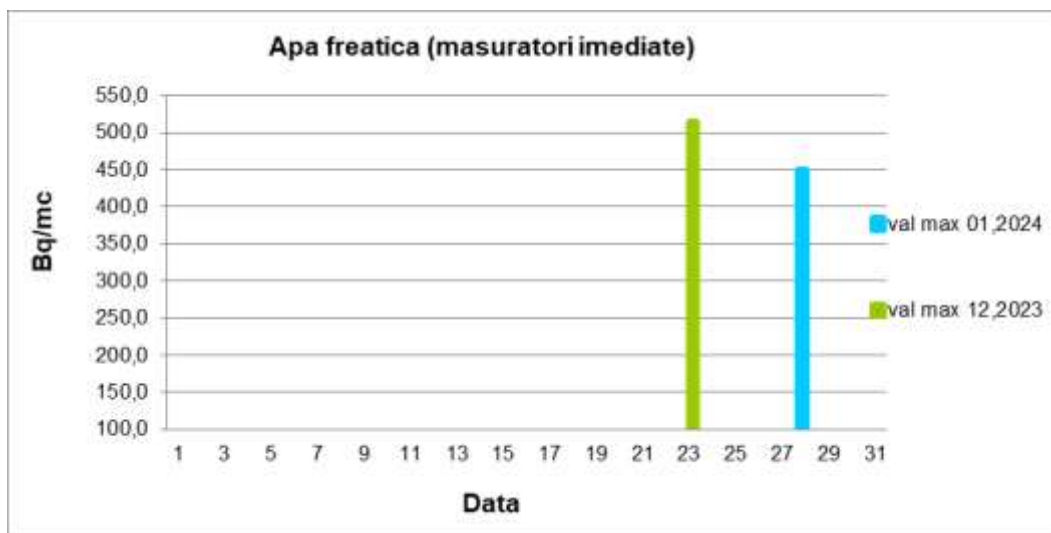
Nu s-au înregistrat depășiri ale nivelului de atenționare, conform Ordinului Ministerului Mediului și Pădurilor nr. 1978/2010.

D. APA DE FREATICA

Laboratorul de radioactivitate prelevează zilnic și măsoară imediat probe de apă de freatică prelevate dintr-o fântână amplasată în Drobeta Turnu Severin.

Apa freatică (măsurători imediate)

Nivelul global al radioactivității artificiale în apa freatică - *măsurători imediate* este prezentat grafic în valori maxime pentru lunile decembrie 2023 și ianuarie 2024.



Graficul nr. 12.- apa freatică - activitate specifică beta globală

Se observă că în luna ianuarie 2024, valoarea maximă a radioactivității beta globale pentru apa freatică a scăzut față de luna anterioară iar valoarea maximă înregistrată a fost 448,3 Bq/mc. pe data de 28.01.2024.

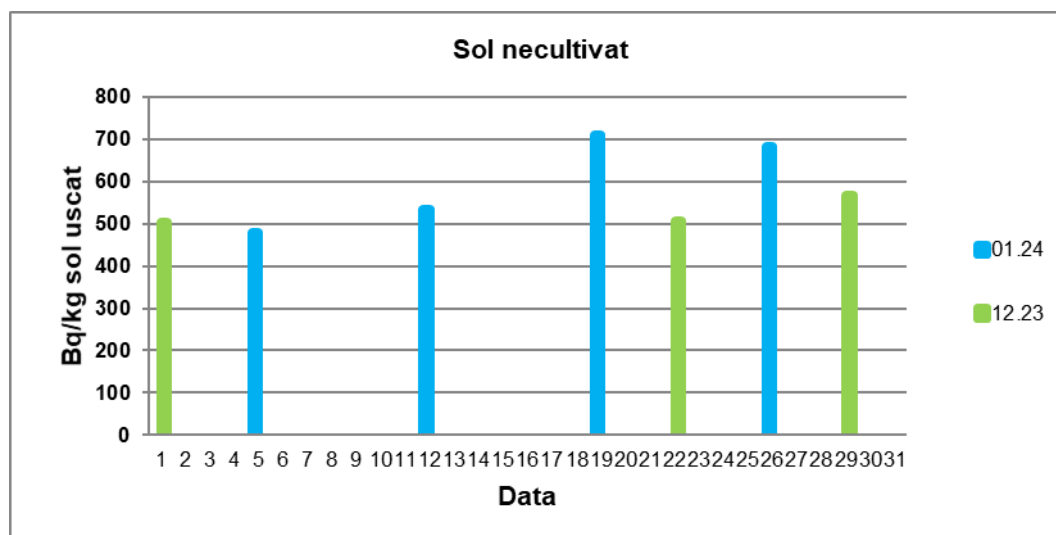
Valorile măsurate se încadrează sub limita de atenționare, conform Ordinului Ministerului Mediului și Pădurilor nr. 1978/2010.

E. SOLUL NECULTIVAT

Probele de sol necultivat au fost prelevate cu frecvență săptămânală din perimetrul amplasamentului stației de radioactivitate Drobeta Tr.Severin.

Rezultatele sunt obținute prin măsurarea probelor la 5 zile de la colectare, pentru evidențierea nivelului global al radioactivității artificiale în mediu (s-a exclus astfel influența radioizotopilor de viață scurtă).

Valorile obținute sunt prezentate grafic pentru lunile decembrie 2023 și ianuarie 2024.



Graficul nr. 13- sol necultivat - activitate specifică beta globală

Valoarea maximă a radioactivității beta globale pentru solul necultivat în luna ianuarie 2024 a fost 710,9 Bq/kg sol uscat, măsurată pe data de 19.01.2024, fiind mai mare decât în luna anterioară.

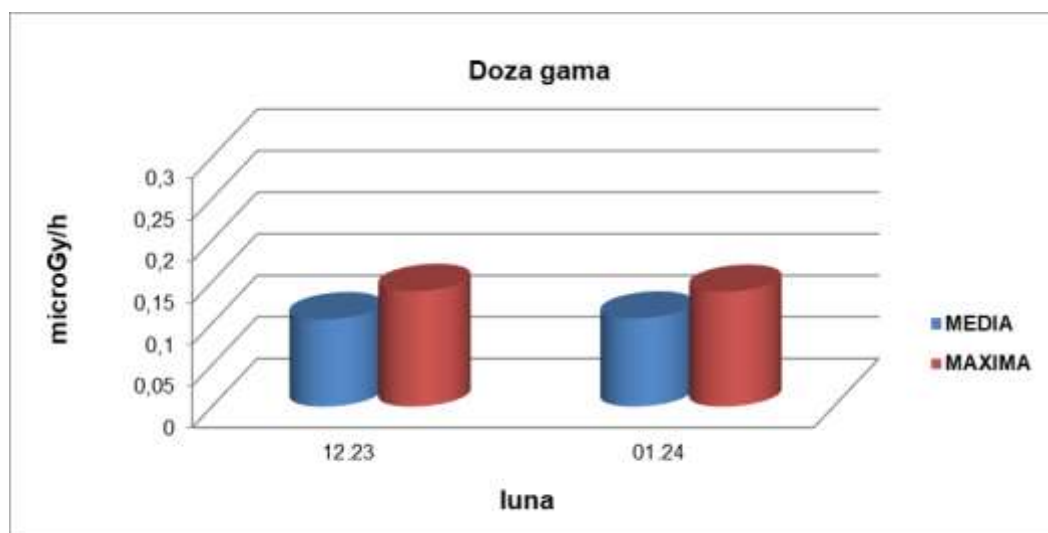
F. DEBITUL DOZEI GAMA ABSORBITE IN AER

Determinarea debitului doză gama se realizează cu frecvență orară. iar valorile obținute dau o primă indicație asupra radioactivității din atmosferă.

Acest important indicator al radioactivității atmosferei, determinat prin măsurare directă cu ajutorul stației automate a debitului dozei gama absorbite în aer, prezintă valori medii și maxime lunare asemănătoare, fiind în concordanță cu radioactivitatea beta globală a aerosolilor și depunerilor atmosferice.

Datele măsurate de stația automată de monitorizare continuă a debitului dozei gama absorbite în aer fiind transmise on-line la A.N.P.M. și intrând apoi în circuitul de date european..

Valorile maxime și medii obținute, sunt prezentate grafic pentru lunile decembrie 2023 și ianuarie 2024.



Graficul nr. 14- Valorile dozei gama absorbite în aer

În luna ianuarie 2024 s-a înregistrat un maxim de 0,138 microGy/h în data de 07.01.2024, mai mic decât în luna anterioară și o medie de 0.106 microGy/h, mai mare decât în luna anterioară. Nu s-au înregistrat depășiri ale nivelului de atenționare de 0,250 microGy/h.

Concluzie:

Ca urmare a celor prezentate mai sus, putem stabili, că în luna ianuarie 2024, valorile radioactivității beta globale a factorilor de mediu, monitorizați la stația de radioactivitate Drobeta Turnu Severin, se încadrează în prevederile Ordinului nr. 1978/2010 privind aprobarea Regulamentului de organizare și funcționare a Rețelei Naționale de Supraveghere a Radioactivității Mediului cu o excepție la aerosoli atmosferici - intervalul 02-07 (măsurători imediate) în data de 07.01.2024 (care după remăsurare s-a încadrat în limitele legale).

5. ZGOMOTUL

Monitorizarea nivelului de zgomot provenit din traficul rutier s-a realizat pentru câte un punct de măsurare, pentru fiecare categorie tehnică de străzi de pe raza municipiului Drobeta Turnu Severin :

- de categorie tehnică I - magistrale – care asigură preluarea fluxurilor majore de trafic rutier ale orașului pe direcția drumului național ce traversează orașul, având 6 benzi de circulație - bd. T. Vladimirescu *cu punct de masurare Pizzeria Grigo (cu blocuri limitrofe acestei artere de circulație)*.

Pentru aceasta categorie de strazi nivelul de zgomot maxim admis este de 75÷85 dB, conform STAS 10009/2017.

- de categorie tehnica II - de legătură, care asigură circulația majoră între zonele funcționale și de locuit, având 4 benzi de circulație – str. Splai Mihai Viteazu *cu punct de măsurare între intersecția cu str. Crisan și intersecția cu str. Sincai in zona cu blocuri pe ambele părți, intens populată (zona in canion)*.

Pentru această categorie de străzi nivelul de zgomot maxim admis este de 70 dB, conform STAS 10009/2017 „Acustica. Limite admisibile ale nivelului de zgomot din mediul ambiant”.

- de categorie tehnica III - colectoare, având 2 benzi de circulație– str. Revolutia 1989 *cu punct de măsurare – vis-a –vis de stația Petrom și limitrof complex blocuri P+4*.

Pentru această categorie de străzi nivelul de zgomot maxim admis este de 65 dB, conform STAS 10009/2017 „Acustica. Limite admisibile ale nivelului de zgomot din mediul ambiant”.

- de categorie tehnica IV – de deservire locală– str. Baile Romane nr. 3 *cu punct de măsurare – fațada APM Mehedinti* .

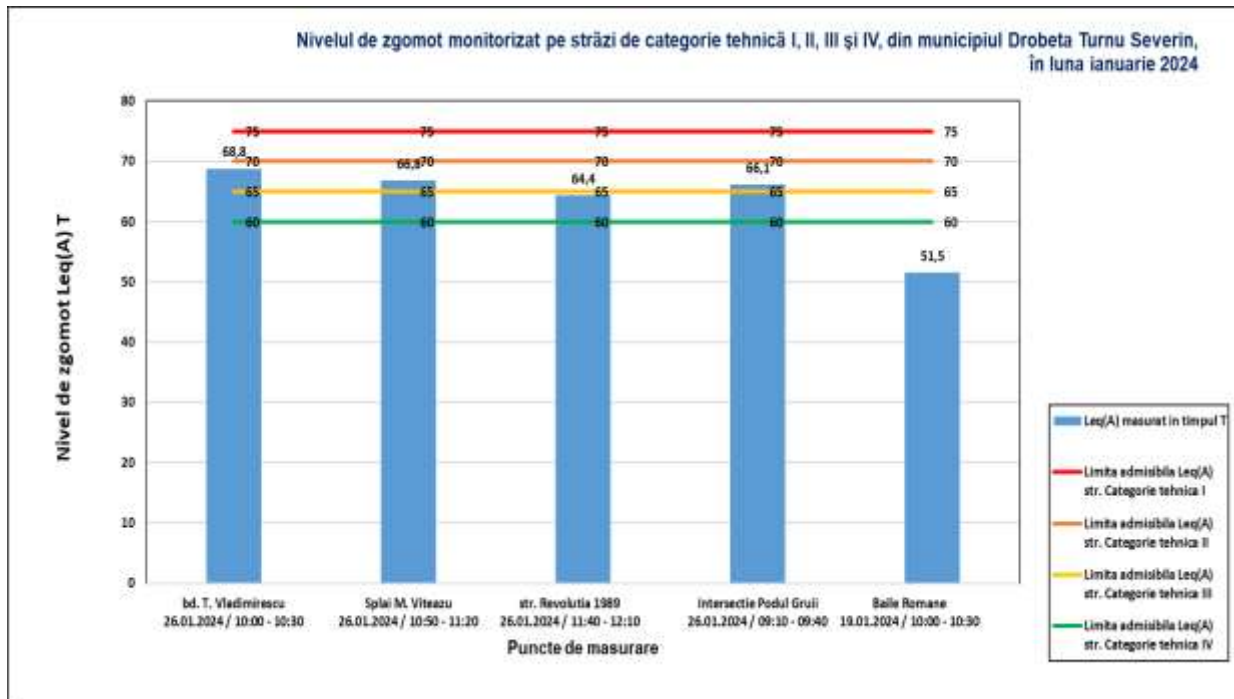
Pentru această categorie de străzi nivelul de zgomot maxim admis este de 60 dB, conform STAS 10009/2017 „Acustica. Limite admisibile ale nivelului de zgomot din mediul ambiant”.

a) Nivelul mediu de zgomot monitorizat pe străzi de categorie tehnică I, II, III și IV în municipiul Drobeta Turnu Severin

Tabelul nr.1-Nivel de zgomot urban pe străzi de categorie tehnică I, II, III și IV, în municipiul Drobeta Turnu Severin

Data	Intervalul orar in care s-au efectuat masuratorile	Locul determinarii/ Zona	Valori obtinute (dB)	Limite admisibile (dB)
26.01.24	10:00 – 10:30	str. Categorie tehnică I – bdul. T.Vladimirescu (pizzeria Grigo)	68,8	75
26.01.24	10:50 – 11:20	str. Categorie tehnică II – Splai Mihai Viteazul	66,8	70
26.01.24	09:10 – 09:40	Sensul giratoriu Podul Gruii	66,1	
26.01.24	11:40 – 12:10	str. Categorie tehnică III – str. Revoluția Decembrie 1989 (Statia PETROM Crihala)	64,4	65
19.01.24	10:00 – 10:30	str. Categorie tehnică IV – str. Băile Romane (APM Mehedinti)	51,5	60

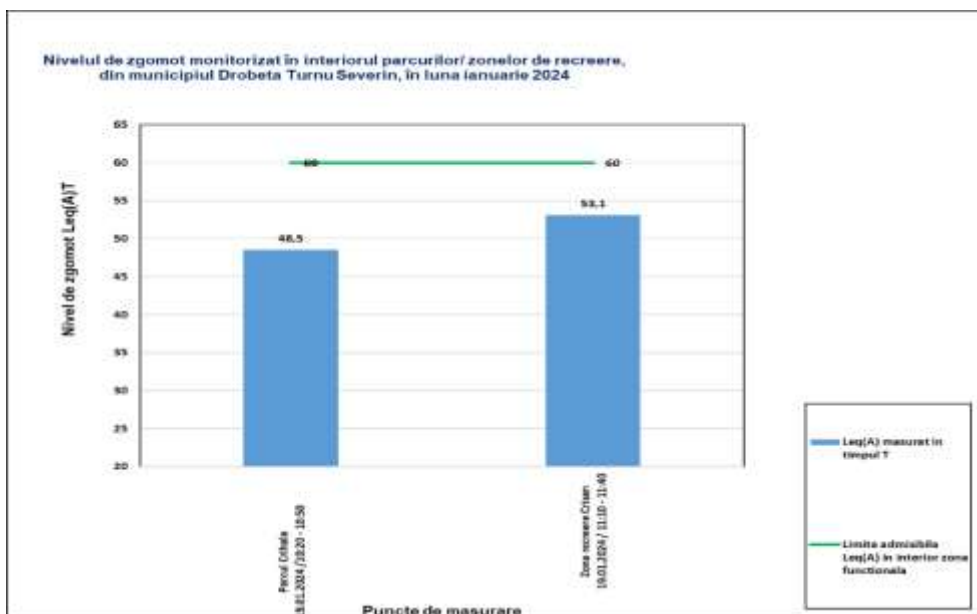
Nivelul mediu de zgomot monitorizat pe străzi de categorie tehnică I, II, III și IV, în luna ianuarie 2024 este prezentat în graficul nr.15:



Graficul nr. 15- Nivelul de zgomot urban pe străzi de categorie tehnică I, II, III și IV, în municipiul Drobeta Turnu Severin, în luna ianuarie 2024

Tabelul nr.2-Nivelul de zgomot în interiorul parcurilor / zonelor de recreere, de pe raza municipiului Drobeta Turnu Severin

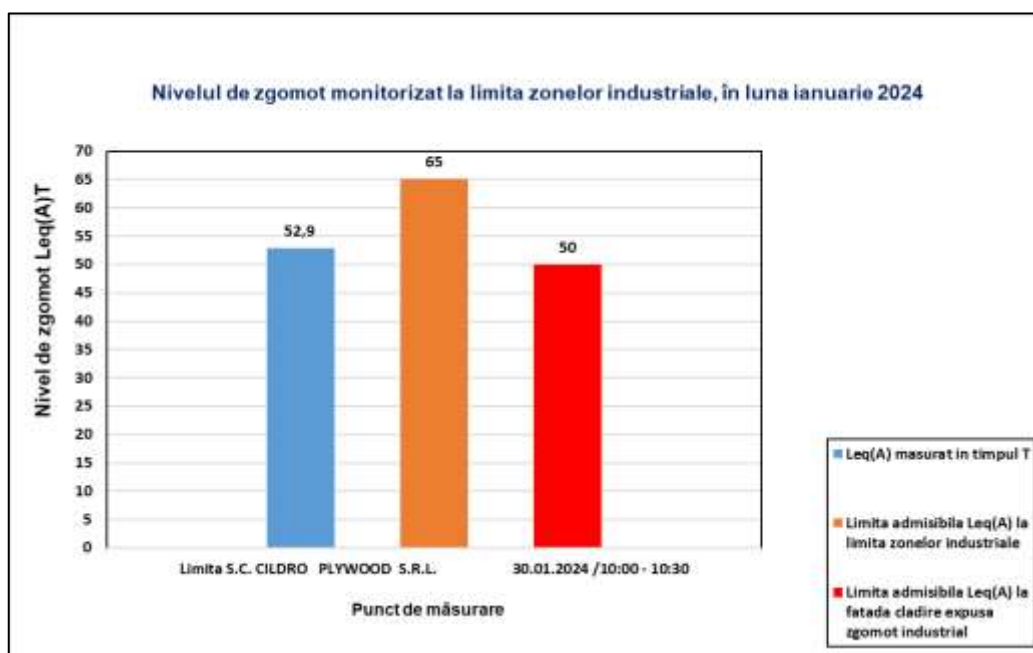
Data	Intervalul orar in care s-au efectuat masuratorile	Locul determinarii/ Zona	Valori obtinute (dB)	Limite admisibile (dB)
19.01.24	11:10 – 11:40	Zona recreere Crișan	53,1	60
19.01.24	10:20 – 10:50	Parcul Crihala	48,5	60



Graficul nr. 16-Nivelul de zgomot în interiorul parcurilor / zonelor de recreere, de pe raza municipiului Drobeta Turnu Severin, în luna ianuarie 2024

Tabelul nr.3-Nivelul de zgomot la limita zonelor industriale din municipiul Drobeta Turnu Severin

Data	Intervalul orar in care s-au efectuat masuratorile	Locul determinarii/ Zona	Valori obtinute (dB)	Limite admisibile (dB)
30.01.24	10:00 – 10:30	Limita S.C. CILDRO PLYWOOD	52,9	65 (50)



Graficul nr. 17-Nivelul de zgomot la limita zonelor industriale, din municipiul Drobeta Turnu Severin, în luna ianuarie 2024

Nivelul mediu de zgomot monitorizat în aceste puncte de măsurare, s-a efectuat pe pe un interval lung de timp, conform procedurilor specifice de lucru și a referențialelor în vigoare, pentru a se identifica intervalul de zi pentru care s-a obținut LeqT cu valoarea cea mai mare, astfel încât să se efectueze monitorizarea în aceste puncte de măsurare, începând cu anul 2022, pe intervale scurte de timp .

Efectele dăunătoare, inclusiv disconfortul, cauzate de expunerea populației la zgomotul ambiant la care este expusă populația, în special în:

- a) zonele construite;
 - b) parcurile, grădinile publice sau alte zone liniștite dintr-o aglomerare;
 - c) zonele liniștite din spații deschise;
 - d) apropierea unităților de învățământ, a spitalelor și a altor clădiri și zone sensibile la zgomot,
- vor fi determinate în urma realizării cartării zgomotului cu metodele de evaluare prevăzute de Legea nr. 121/2019 din 3 iulie 2019 **privind evaluarea și gestionarea zgomotului ambiant cu modificările și completările din anul 2022** (Anexa nr. 2 la Legea nr. 181 din 14 iunie 2022), care obliga aglomerarea Drobeta Turnu Severin la realizarea hărților strategice de zgomot și a planurilor de acțiune pentru prevenirea și reducerea zgomotului ambiant, unde este cazul, în special acolo unde nivelurile de expunere pot cauza efecte dăunătoare asupra sănătății umane, și pentru a menține nivelurile zgomotului ambiant sub valorile-limită definite conform art. 4 pct. 19, în situația în care acestea nu sunt depășite.

Până în prezent, municipiul Drobeta Turnu Severin, nu a realizat harta strategică de zgomot și nu a elaborat planul de acțiune destinat gestionării zgomotului și a efectelor acestuia, incluzând măsuri de reducere a zgomotului.

În luna ianuarie 2024 nu au fost efectuate măsurări ale nivelului de zgomot la solicitarea agenților economici sau a persoanelor fizice.

6 POLUARI ACCIDENTALE - nu au fost.