

AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI BRAȘOV

Nr. 13.081/29.09.2023

**RAPORT privind ACȚIUNEA DE MONITORIZARE
desfășurată de APM BRAȘOV, cu laboratorul mobil de monitorizare a
calității aerului, în perioada 22 septembrie - 28 septembrie 2023**

Ca urmare a numeroaselor reclamații primite de la populație privind disconfortul olfactiv înregistrat în cartierul Triaj, în special pe perioada nopții sau a dimineții, Agenția pentru Protecția Mediului Brașov a deplasat și pus în funcțiune autolaboratorul de monitorizare a calității aerului, în municipiul Brașov, zona stației RAT Brașov, str. Filiași, lângă Biserica Cuvioasa Parascheva - locație identificată de către Primăria Municipiului Brașov. Harta punctului de monitorizare este prezentată în figura 1.

Alegerea punctului de monitorizare a avut la bază următoarele premise:

- alegerea unei zone locuite influențată de mirosuri (conform sesizărilor populației);
- conectarea la o sursă de curent stabilă și supraveghere video pentru asigurarea echipamentelor, condiții asigurate de Primăria Municipiului Brașov.

Monitorizarea are ca scop principal urmărirea pe o durată mai mare de timp a indicatorului hidrogen sulfurat, urmare a numeroaselor sesizări primite de la populație.



Figura 1. Harta punctului de monitorizare

Monitorizarea calității aerului a început în 07.09.2023 jurul orei 11, dar primele valori valide au fost obținute la ora 13, după ce echipamentele au intrat în regim normal de funcționare. Acțiunea de monitorizare se desfășoară și în continuare.

În această perioadă, s-au realizat măsurări continue pentru: dioxid de sulf (SO₂), oxizi de azot (NO, NO₂, NO_x), monoxid de carbon (CO), pulberi în suspensie (PM₁₀ și PM_{2.5}) automat (prin nefelometrie ortogonală), benzen - poluanți pentru care sunt definite după caz - valori limită (VL) orare, zilnice sau anuale, conform Legii 104/2011 privind calitatea aerului înconjurător. De asemenea au fost efectuate măsurări continue pentru: amoniac (NH₃), hidrogen sulfurat (H₂S), fenol, metilmercaptan, sulfură de carbon - poluanți pentru care sunt definite după caz - concentrații maxime admisibile (CMA) de scurtă durată 30 minute, zilnice, stabilite de STAS 12574/87, precum și pentru o serie de compuși organici volatili pentru care nu sunt stabilite în legislație valorile limită.

Pentru caracterizarea condițiilor de prelevare și corelarea nivelului concentrației poluanților cu sursele de poluare au fost înregistrate continuu valorile pentru următorii parametrii meteo: direcție și viteză vânt, temperatură, presiune, umiditate, precipitații și intensitatea radiației solare.

Rezultatele datelor achiziționate de echipamente și softul specific de achiziție din dotarea autolaboratorului, în perioada 22 septembrie - 28 septembrie 2023:

✓ Rezultatele monitorizării, pentru poluanții care au valori limită / concentrații maxime admisibile reglementate, sunt prezentate în tabelul următor:

Poluant / Valori	NH ₃ , μg/m ³	H ₂ S, μg/m ³	NO ₂ , μg/m ³	SO ₂ , μg/m ³	CO, mg/m ³	Benzen, μg/m ³	PM ₁₀ , μg/m ³	PM _{2.5} , μg/m ³	Fenol, μg/m ³	Sulfură de carbon, μg/m ³	Metil- mercaptan μg/m ³
Nr. valori la 30 min./ nr. valori orare	335/ 167	323/ 161	168	162	168	334/ 167	168	168	332/ 166	334/ 167	335/ 167
Valoarea minimă a mediei la 30 min., μg/m ³	0,98	1,33	-	-	-	0,00	-	-	0,00	0,00	0,00
Valoarea maximă a mediei la 30 min., μg/m ³	18,64	17,84	-	-	-	2,99	-	-	7,32	0,00	2,70
Valoarea minimă a mediei orare, μg/m ³	-	-	4,16	6,71	0,22	0,00	17,75	7,06	0,00	0,00	0,00
Valoarea maximă a mediei orare, μg/m ³	-	-	57,15	10,43	0,64	1,62	84,38	22,02	3,98	0,00	2,19
Valoarea minimă a mediei zilnice, μg/m ³	4,33	2,92	8,01	7,99	0,27	0,20	23,34	10,42	0,13	0,00	SLD**
Valoarea maximă a mediei zilnice, μg/m ³	5,36	3,61	28,48	8,79	0,41	0,48	35,97	13,91	0,53	0,00	0,51
CMA la 30 min, μg/m ³	300	15	-	-	-	-	-	-	100	30	-
Valoare limită orară, μg/m ³	-	-	200	350	-	-	-	-	-	-	-
CMA zilnică /Valoare limită zilnică, μg/m ³	100	8	-	125	10***	-	50	-	30	5	0,01
Număr depășiri VL /CMA la 30 min.	0	2	-	-	-	-	-	-	0	0	-
Număr depășiri VL /CMA la media zilnică	0	0	-	0	-	-	0	-	0	0	*

*Limita de detecție instrumentală a analizorului AMA OrganicS – Metilmercaptan este 0,3 μg/m³

** (SLD) - sub limita de detecție

***Valoare limită – valoarea maximă zilnică a mediei mobile pe 8 ore



AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI BRAȘOV

Adresa Str. Politehnicii, nr.3, Brașov, Cod 500019

E-mail: office@apmbv.anpm.ro ; Tel/Fax. 0268.419013, 0268.417292

Operator de date cu caracter personal, conform Regulamentului (UE) 2016/679

✓ Rezultatele monitorizării, pentru poluanții care nu au valori limită / concentrații maxime admisibile reglementate, sunt prezentate în tabelul următor:

Poluant / Valori	Trimetil-benzen, $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Etil-benzen, $\mu\text{g}/\text{m}^3$	- i-octan, $\mu\text{g}/\text{m}^3$	- i-propil-benzen, $\mu\text{g}/\text{m}^3$	mp-Xilen, $\mu\text{g}/\text{m}^3$	- n-hexan, $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Naftalină, $\mu\text{g}/\text{m}^3$	NMHC, ppb	- o-Xilen, $\mu\text{g}/\text{m}^3$
Nr. valori la 30 min. nr. valori orare	332/ 166	332/ 166	332/ 166	332/ 166	332/ 166	332/ 166	332/ 166	332/ 166	332/ 166
Valoarea minimă a mediei orare, $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0.37	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	8.82	0.00
Valoarea maximă a mediei orare, $\mu\text{g}/\text{m}^3$	4.20	4.13	1.57	2.85	16.59	2.84	11.88	57.96	6.67
Valoarea medie a mediei zilnice, $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0.98	1.34	0.19	0.12	4.43	0.23	2.63	24.41	2.46

Poluant / Valori	Stiren, $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Tetra-cloretilenă, $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Toluen, $\mu\text{g}/\text{m}^3$	1,3-Butadiena, $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Dietil-sulfură, $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Dimetil-disulfură, $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Dimetil-sulfură, $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Etilmercaptan, $\mu\text{g}/\text{m}^3$
Nr. valori la 30 min. nr. valori orare	332/ 166	332/ 166	332/ 166	324/ 167	334/ 167	334/ 167	334/ 167	334/ 167
Valoarea minimă a mediei orare, $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0.00	0.00	0.00	0.57	0.00	0.00	0.11	0.00
Valoarea maximă a mediei orare, $\mu\text{g}/\text{m}^3$	9.74	0.00	141.0	1.72	0.27	0.07	1.22	0.69
Valoarea medie a mediei zilnice, $\mu\text{g}/\text{m}^3$	3.06	0.00	8.65	1.07	0.06	0.01	0.36	0.04

✓ Depășirile înregistrate pentru poluantul hidrogen sulfurat (H_2S), în perioada monitorizată, 22 septembrie - 28 septembrie 2023:

Rezultatele monitorizării H_2S pentru perioada de prelevare (30 min.), exprimate în $\mu\text{g}/\text{m}^3$, pentru intervalele de timp unde s-au evidențiat depășiri:

Day/Minute	H2S	MTX - Directia vantului	MTX - Viteza vantului
	$[\mu\text{g}/\text{m}^3]$	Valoare [grN]	Valoare [m/s]
2023-09-22 17:30	2.64	222	1,9
2023-09-22 18:00	2.33	221	2,0
2023-09-22 18:30	2.42	221	2,0
2023-09-22 19:00	2.37	226	1,0
2023-09-22 19:30	3.01	226	1,0
2023-09-22 20:00	2.63	190	0,7
2023-09-22 20:30	16.44	190	0,7
2023-09-22 21:00	*	138	0,8
2023-09-22 21:30	3.28	138	0,8
2023-09-22 22:00	4.64	128	1,0

*achiziția de date sub 75%

Day/Minute	H2S	MTX - Directia vantului	MTX - Viteza vantului
	$[\mu\text{g}/\text{m}^3]$	Valoare [grN]	Valoare [m/s]
2023-09-27 04:30	3.20	188	0,1
2023-09-27 05:00	3.73	334	0,0
2023-09-27 05:30	3.85	334	0,0
2023-09-27 06:00	3.64	115	0,1
2023-09-27 06:30	8.16	115	0,1
2023-09-27 07:00	9.20	55	0,1
2023-09-27 07:30	17.84	55	0,1



AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI BRAȘOV

Adresa Str.Politehnicii, nr.3, Brașov, Cod 500019

E-mail: office@apmbv.anpm.ro ; Tel/Fax. 0268.419013, 0268.417292

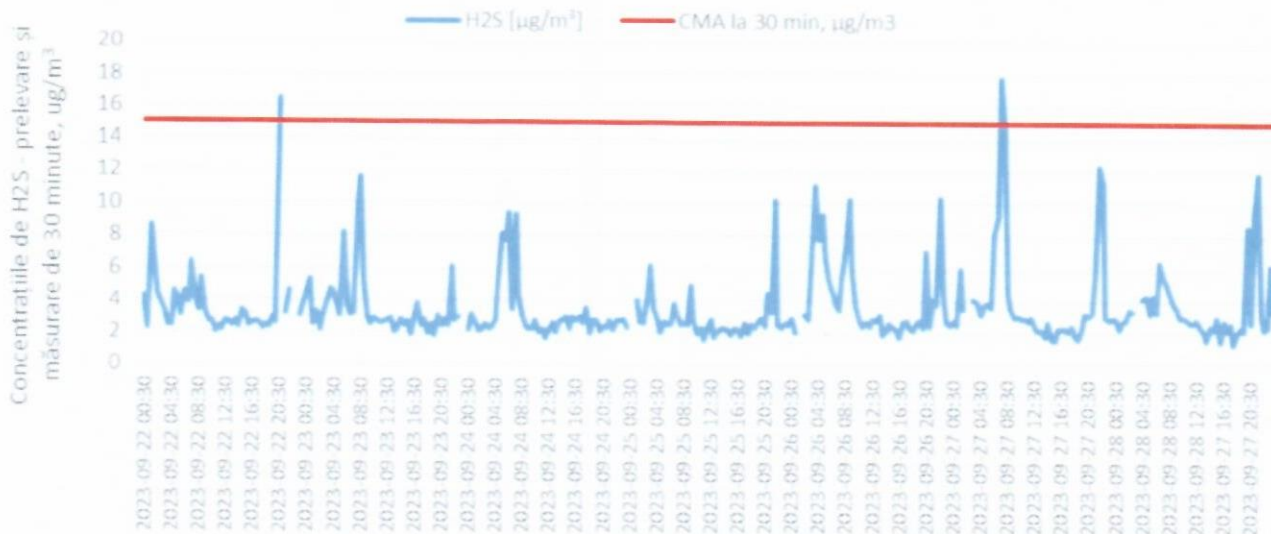
Operator de date cu caracter personal, conform Regulamentului (UE) 2016/679

2023-09-27 08:00	14.66	48	0,1
2023-09-27 08:30	4.52	48	0,1
2023-09-27 09:00	3.53	359	0,5
2023-09-27 09:30	2.98	359	0,5
2023-09-27 10:00	3.09	2	0,3
2023-09-27 10:30	2.96	2	0,3

Direcția vântului este măsurată în grade și înregistrată de senzorii meteo ca fiind direcția spre care bate vântul. În tabelul următor este prezentată corespondența direcției vântului cu intervalele măsurate:

Interval	Direcția spre care bate vântul
157-202	N
202-247	NE
247-292	E
292-337	SE
0-22 și 337-360	S
22-67	SV
67-112	V
112-157	NV

Figura 2. Evoluția concentrațiilor de H₂S - medii la 30 minute, înregistrate în perioada 22 septembrie, ora 00:00 - 28 septembrie 2023, ora 24:00



Concluzii

- ✓ În baza datelor achiziționate de echipamentele din dotarea autolaboratorului, în perioada 22.09.2023 ora 00:00 – 28.09.2023 ora 24:00, nivelul poluării în zona monitorizată, se situează astfel:
 - **încadrarea tuturor valorilor medii orare** sub valoarea limită zilnică pentru dioxid de azot (NO₂), conform Legii nr. 104/2011;
 - **încadrarea tuturor valorilor medii orare** sub valoarea limită orară, încadrarea **tuturor valorilor medii zilnice** sub valoarea limită zilnică pentru dioxid de sulf (SO₂), conform Legii nr. 104/2011;



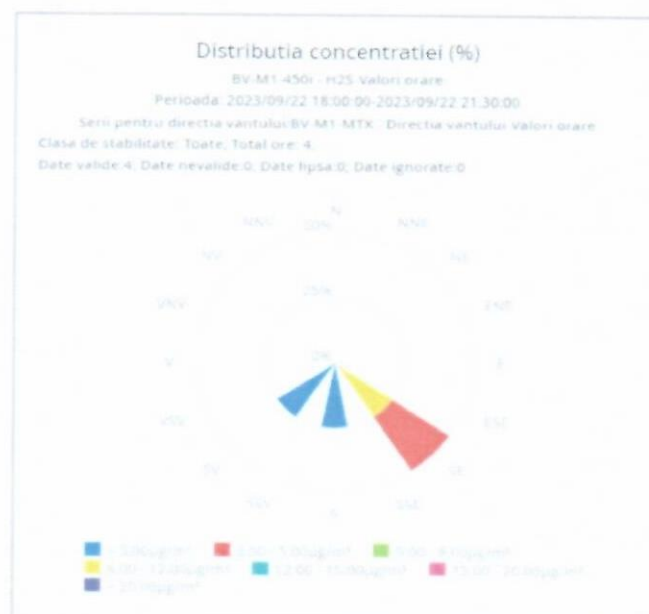
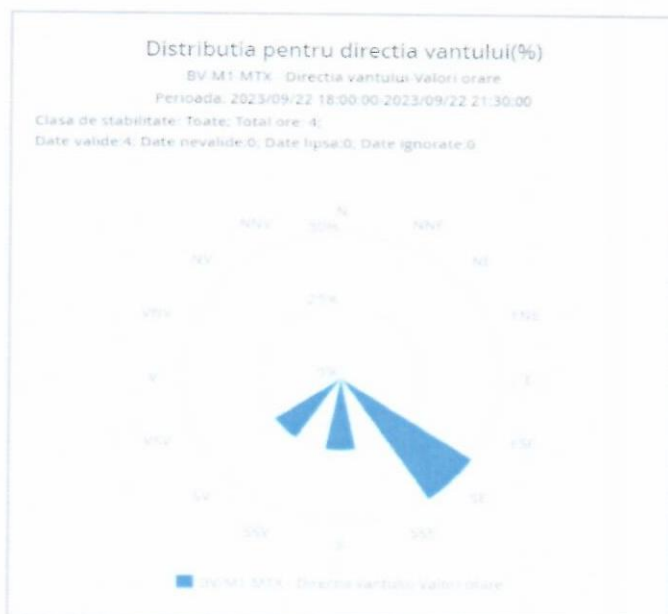
AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI BRAȘOV

Adresa Str.Politehnicii, nr.3, Brașov, Cod 500019

E-mail: office@apmbv.anpm.ro ; Tel/Fax, 0268.419013, 0268.417292

Operator de date cu caracter personal, conform Regulamentului (UE) 2016/679

- **încadrarea tuturilor valorilor medii zilnice** sub valoarea limită zilnică pentru pulberile în suspensie PM10, conform Legii nr. 104/2011;
 - **încadrarea tuturilor valorilor maxime zilnice** ale mediilor mobile pe 8 ore pentru CO sub valorile limită, conform Legii nr. 104/2011;
 - **încadrarea tuturilor valorilor medii la 30 min.** sub concentrația maximă admisibilă (CMA) la 30 min. pentru amoniac NH₃, încadrarea **tuturilor valorilor medii zilnice** sub concentrația maximă admisibilă (CMA) zilnică, conform STAS 12574/87;
 - **depășirea valorilor medii la 30 minute (din 323 de valori măsurate la 30 minute în perioada menționată au fost 2 depășiri), pentru hidrogen sulfurat H₂S**, conform STAS 12574/87, în 22.09.2023 ora 20:30 și 27.09.2023 ora 7:30; **încadrarea tuturilor valorilor medii zilnice** sub concentrația maximă admisibilă (CMA) zilnică, pentru hidrogen sulfurat H₂S, conform STAS 12574/87.
- ✓ În general, în această perioadă, a fost cer senin, fără precipitații atmosferice. Nu s-au înregistrat fenomene de ceață sau inversiune termică. Viteza vântului a fost moderată între 0,5 – 3,7 m/s, condițiile de disperseie fiind în general bune în 58% din timp, dar au fost și perioade de calm atmosferic.
 - ✓ Depășirile concentrațiilor pentru poluantul H₂S au fost înregistrate în 22.09.2023 la ora 20:30 când direcția predominantă a vântului a fost SE și în 27.09.2023 la ora 07:30 când condițiile meteo s-au caracterizat prin calm atmosferic (viteza vântului sub 0,5 m/s), fapt ce a împiedicat dispersia poluanților din zonă.
 - ✓ În 22.09.2023 și 28.09.2023 orele 01 – 11:00 s-au înregistrat creșteri atipice ale concentrațiilor de toluen, fapt care nu s-a observat și la alți indicatori monitorizați.
 - ✓ Direcția predominantă a vântului și roza poluării pentru hidrogen sulfurat (H₂S), pentru perioada cu depășirea concentrației maxim admisibile, sunt prezentate în graficele de mai jos:

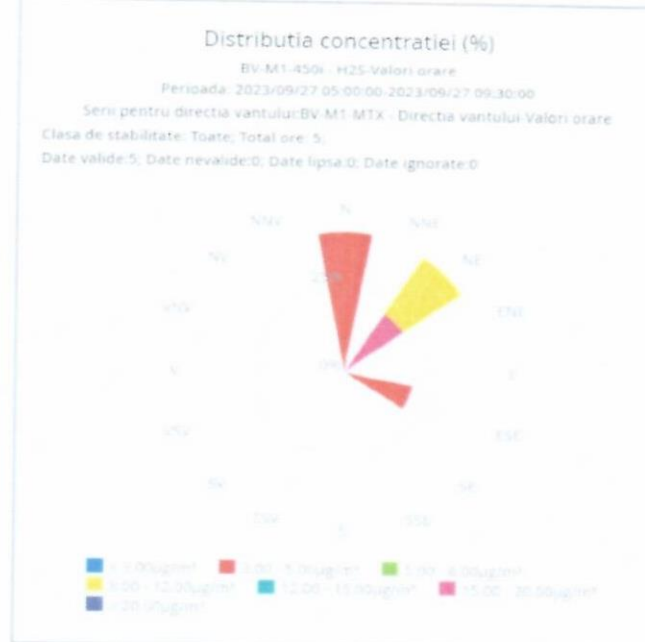
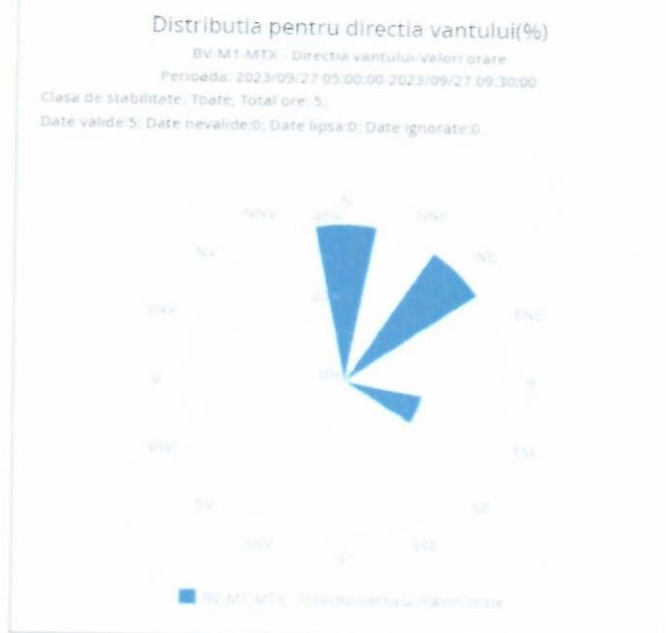


AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI BRAȘOV

Adresa Str.Politehnicii, nr.3, Brașov, Cod 500019

E-mail: office@apmbv.anpm.ro ; Tel/Fax. 0268.419013, 0268.417292

Operator de date cu caracter personal, conform Regulamentului (UE) 2016/679



- ✓ Evaluarea calității aerului este făcută doar pentru intervalele de monitorizare, în condițiile meteo și de dispersie existente în momentul efectuării măsurătorilor. Concluziile nu trebuie extinse pentru alte intervale orare/sezoane/condiții meteo.
- ✓ Având în vedere că în această locație, în perioada monitorizată, s-au înregistrat depășiri ale concentrațiilor maxime admisibile la 30 min, pentru hidrogen sulfurat H₂S, conform STAS 12574/87, este necesar ca monitorizarea să continue în această locație pentru a obține mai multe informații privind calitatea aerului înconjurător din măsurări și pentru a sprijini procesul de combatere a poluării aerului și a disconfortului cauzat.
- ✓ Agenția pentru Protecția Mediului Brașov informează instituțiile abilitate cu responsabilități în domeniu, printr-o notă informativă, zilnic, pentru ultimele 24 ore, privind depășirile valorilor limită / concentrațiilor maxime admisibile.

Cu deosebită considerație,

**Director Executiv
 Ciprian BĂNCILĂ**



Nume și Prenume	Funcția	Data	Semnătura
Verificat:	Șef Serviciu ML	Simona PASCU	
Întocmit:	Consilier superior	Marcela MILOȘAN	



AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI BRAȘOV

Adresa Str.Politehnicii, nr.3, Brașov, Cod 500019

E-mail: office@apmbv.anpm.ro ; Tel/Fax. 0268.419013, 0268.417292

Operator de date cu caracter personal, conform Regulamentului (UE) 2016/679