

AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI BRAȘOV

Nr. 14.395/27.10.2023

RAPORT privind ACȚIUNEA DE MONITORIZARE

desfășurată de APM BRAȘOV, cu laboratorul mobil de monitorizare a calității aerului, în perioada 20 octombrie - 27 octombrie 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

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 20 octombrie, ora 00:00 - 27 octombrie 2023, ora 10:00:

✓ 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	355/ 167	338/ 169	177	178	178	340/ 170	177	177	348/ 170	356/ 178	356/ 178
Valoarea minimă a mediei la 30 min., μg/m ³	1,13	1,15	-	-	-	0,00	-	-	0,00	0,00	0,00
Valoarea maximă a mediei la 30 min., μg/m ³	11,60	21,98	-	-	-	31,11	-	-	9,51	0,00	0,99
Valoarea minimă a mediei orare, μg/m ³	-	-	2,89	2,82	0,36	0,00	4,52	2,80	0,00	0,00	SLD**
Valoarea maximă a mediei orare, μg/m ³	-	-	67,38	9,60	1,11	29,70	72,35	24,09	5,59	0,00	SLD**
Valoarea minimă a mediei zilnice, μg/m ³	4,57	2,59	13,05	3,93	0,45	0,04	17,98	8,13	0,06	0,00	SLD**
Valoarea maximă a mediei zilnice, μg/m ³	5,88	3,35	31,27	7,71	0,71	7,48	30,17	14,06	0,45	0,00	SLD**
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	1	-	-	-	-	-	-	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	340/ 170	340/ 170	340/ 170	340/ 170	340/ 160	340/ 160	340/ 160	340/ 160	340/ 160
Valoarea minimă a mediei orare, $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0.08	0.00	0.00	0.00	0.07	0.00	0.00	7.28	0.00
Valoarea maximă a mediei orare, $\mu\text{g}/\text{m}^3$	1.96	9.49	1.62	4.99	18.84	40.63	101.06	279.85	14.31
Valoarea medie a mediei zilnice, $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0.63	0.87	0.24	0.19	3.70	0.53	1.22	20.63	3.73

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, $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Diethyl-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	340/ 160	340/ 160	340/ 160	356/ 178	356/ 178	356/ 178	356/ 178	356/ 178
Valoarea minimă a mediei orare, $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0.00	0.00	0.00	0.20	0.00	0.00	0.05	0.00
Valoarea maximă a mediei orare, $\mu\text{g}/\text{m}^3$	5.01	0.00	37.97	11.52	48.11	0.06	11.67	0.40
Valoarea medie a mediei zilnice, $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0.27	0.00	0.91	0.81	1.24	0.01	0.30	0.03

✓ Depășirile înregistrate pentru poluantul hidrogen sulfurat (H_2S), în perioada monitorizată, 20 octombrie ora 00:00 – 27 octombrie 2023 ora 10:00:

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 - Direcția vântului	MTX - Viteza vântului
	$[\mu\text{g}/\text{m}^3]$	Valoare [grN]	Valoare [m/s]
2023-10-20 16:00	2.05	219	2,2
2023-10-20 16:30	2.22	223	2,2
2023-10-20 17:00	2.85	223	1,8
2023-10-20 17:30	1.86	232	0,8
2023-10-20 18:00	2.30	232	0,8
2023-10-20 18:30	2.06	153	0,5
2023-10-20 19:00	21.98	153	0,5
2023-10-20 19:30	6.45	92	0,4
2023-10-20 20:00	12.51	92	0,4
2023-10-20 20:30	7.29	82	0,7
2023-10-20 21:00	4.11	82	0,7
2023-10-20 21:30	3.26	75	1,1
2023-10-20 22:00	2.74	75	1,1

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:



AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI BRAȘOV

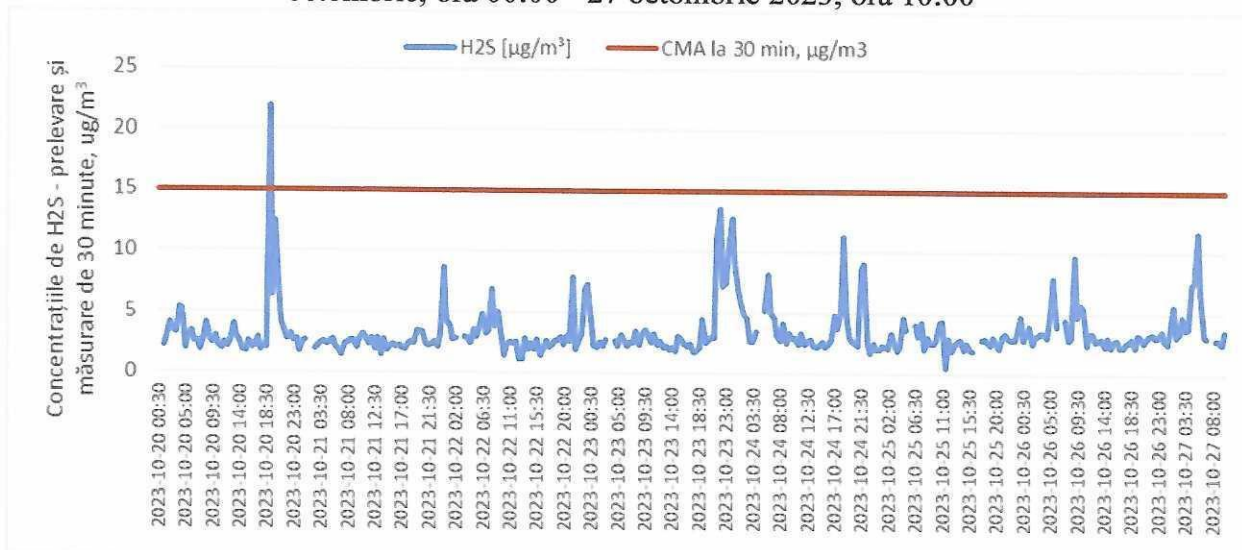
Adresa Str. Politehnicii, nr.3, Brașov, Cod 500019

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

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

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 20 octombrie, ora 00:00 - 27 octombrie 2023, ora 10:00



Concluzii

✓ În baza datelor achiziționate de echipamentele din dotarea autolaboratorului, în perioada 20 octombrie ora 00:00 – 27 octombrie 2023 ora 10:00, 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;
- **încadrarea tuturor valorilor medii zilnice** sub valoarea limită zilnică pentru pulberile în suspensie PM₁₀, conform Legii nr. 104/2011;
- **încadrarea tuturor valorilor maxime zilnice** ale mediilor mobile pe 8 ore pentru CO sub valoarea limită, conform Legii nr. 104/2011;
- **încadrarea tuturor valorilor medii la 30 minute** sub concentrația maximă admisibilă (CMA) la 30 min., **încadrarea tuturor valorilor medii zilnice** sub concentrația maximă admisibilă (CMA) zilnică pentru amoniac NH₃, conform STAS 12574/87;
- **depășirea valorilor medii la 30 minute (din 338 de valori măsurate la 30 minute în perioada menționată a fost 1 depășire), pentru hidrogen sulfurat H₂S**, conform STAS 12574/87, în 20.10.2023 ora 19:00; **încadrarea tuturor valorilor medii zilnice** sub concentrația maximă admisibilă (CMA) zilnică, pentru hidrogen sulfurat H₂S, conform STAS 12574/87.



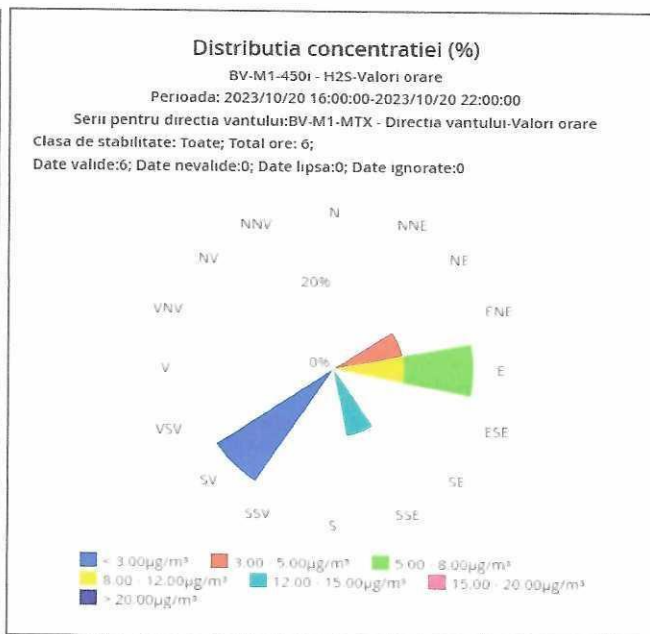
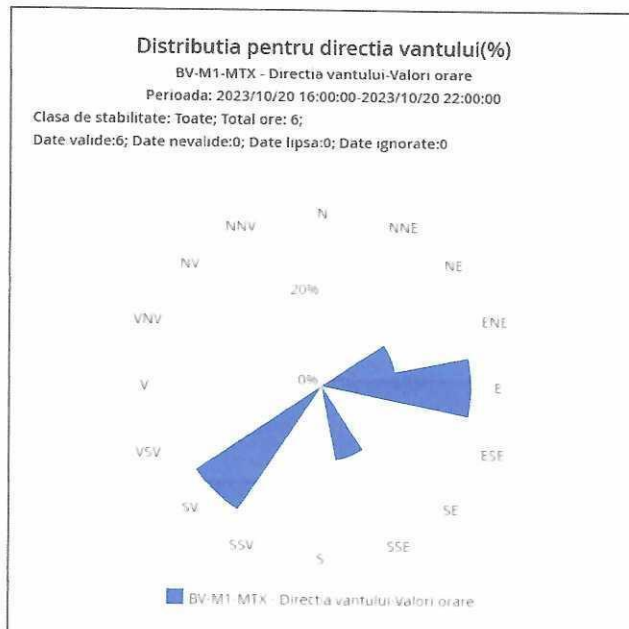
AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI BRAȘOV

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

- ✓ În general, în această perioadă, a fost cer senin, fără precipitații atmosferice cu excepția zilelor de 26.10.2023 ora 19:00 – 27.10.2023 ora 02. Nu s-au înregistrat fenomene de ceață sau inversiune termică. Viteza vântului a fost moderată între 0,5 – 4,8 m/s, condițiile de disipie fiind în general bune în 63% din timp, dar în restul timpului au fost perioade de calm atmosferic.
- ✓ Depășirile concentrațiilor pentru poluantul H₂S au fost înregistrate în 20.10.2023 la ora 19:00 când direcția predominantă a vântului a fost E...SSE.
- ✓ 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:



- ✓ În 25.10.2023 orele 17-24 și 26.10.2023 ora 17 – 27.10.2023 ora 5 s-au înregistrat creșteri atipice ale concentrațiilor de benzen, toluen, etilbenzen, fapt care nu s-a observat și la alți indicatori monitorizați.
- ✓ Evaluarea calității aerului este făcută doar pentru intervalele de monitorizare, în condițiile meteo și de disipie existente în momentul efectuării măsurătorilor. Concluziile nu trebuie extinse pentru alte intervale orare/sezoane/condiții meteo.
- ✓ 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 Marius BĂNCILĂ



Nume și Prenume	Funcția	Data	Semnătura
Verificat: Simona PASCU	Șef Serviciu ML	27.10.2023	
Întocmit: Marcela MILOȘAN	Consilier superior	27.10.2023	



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