

## **CLEAN TECH INTERNATIONAL SRL.**

TARLA 50 PARCELA 461/3 COD POSTAL 927080, COM. CIULNIȚA, Jud. IALOMIȚA

### **Rezultatele măsurătorilor de hidrogen sulfurat și mercaptani din aerul înconjurător**

**Beneficiar:** Clean Tech International Srl.  
Comuna Ciulnița, tarla 50, parcela 461/3  
Cod poștal: 927080  
Jud. Ialomița

**Raportul a fost verificat de:**



**Bálint Mária**  
**Director**

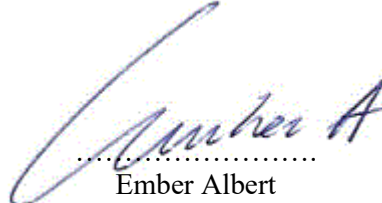

**BÁLINT ANALITIKA KFT.**  
1116 Budapest, Kondorfa u. 6-8.  
Tel.: 206-0732 Fax: 382-6137  
Adószám: 12079999-2-43  
ERSTE 11600006-00000000-78658398  
5.

*Raportul conține 19 pagini numerotate și 1 anexa.*

*Fără aprobarea societății BÁLINT ANALITIKA Kft. nu este permis multiplicarea buletinului de analiză doar integral.*

## CUPRINS

1. OBIECTIVE – DESCRIEREA SARCINILOR DE MĂSURARE .....	4
2. PUNCTELE MĂSURATE, PARAMETRII DE PRELEVARE .....	4
3. COMPUȘI MĂSURAȚI .....	5
4. STANDARDE FOLOSITE.....	5
5. REZULTATELE MĂSURĂTORILOR DE H <sub>2</sub> S.....	6
6. REZULTATELE MĂSURĂTORILOR DE MERCAPTANI.....	10
7. DATE METEO.....	12
8. REZUMAT .....	18

<b>Locația:</b>	La limita de nord si de vest al amplasamentului Clean Tech International Srl situat pe tarlăua 50 parcela 461/3, com. Ciulnița, jud. Ialomița.
<b>Obiectivul măsurătorii:</b>	Determinarea concentrației hidrogen sulfurat si mercaptani din aerul înconjurător la latura de nord si vest al amplasamentului.
<b>Data măsurătorilor on-line:</b>	8-10 septembrie 2025.
<b>Beneficiar:</b>	Clean Tech International Srl. Comuna Ciulnița, tarla 50, parcela 461/3 Jud. Ialomița
<b>Măsurătorile on-line si prelevările de probe au fost efectuate de:</b>	Bálint Analitika Kft. Ember Albert ing. chimist
<b>Analiza analitică a probelor s-a efectuat la</b>	Bálint Analitika Kft. 1116. Budapest, Kondorfa u. 6-8.
<b>Data emiterii:</b>	24. octombrie 2025.
<b>Întocmit:</b>	 Ember Albert ing. chimist expert în protecția calității aerului șef proiect
<b>Verificat:</b>	 Zsebe Zoltán ing. chimist șef departament

## 1. OBIECTIVE – DESCRIEREA SARCINILOR DE MĂSURARE

Prin comanda de prestări de servicii s-a solicitat efectuarea unei măsurători de hidrogen sulfurat, metilmercaptan și amoniac din aerul înconjurător de pe amplasamentul Clean Tech International Srl situat pe tarla 50 parcela 461/3, com. Ciulnița, jud. Ialomița

## 2. Punctele măsurate, parametrii de prelevare



**Punctele de măsurare**  
prezentat pe imagina de satelit de pe Google Earh

<i>Locația</i>	<i>Coordinate GPS (WGS84) (deg)</i>			<i>Coordinate Stereo 70</i>	
În interiorul amplasamentului pe latura vest, lângă bazinul de epurare ape industriale	<i>N</i>	44,5354743	44°32'07,708"	<i>X</i>	687729,4
	<i>E</i>	27,3607764	27°21'38,795"	<i>Y</i>	340044,8
În interiorul amplasamentului pe latura nord, lângă bazinul de epurare ape industriale	<i>N</i>	44,5361769	44°32'10,237"	<i>X</i>	687776,7
	<i>E</i>	27,3614003	27°21'41,041"	<i>Y</i>	340124,3

### 3. Compuși măsurați

- H<sub>2</sub>S media de 24 de ore prin metodă on line cu înregistrare a datelor
- mercaptani concentrație medie de 24 de ore, prin metoda discontinuă

### 4. Standarde folosite

#### Prescripții generale:

MSZ 21456-1:1988	Determinarea compușilor gazoși din aerul înconjurător. Prescripții generale.
------------------	--

#### Determinarea concentrației de hidrogen sulfurat

Determinarea concentrației de hidrogen sulfurat s-a efectuat cu ajutorul unui analizator de SO<sub>2</sub> și H<sub>2</sub>S produs de ENVEA (Franța), model: AF22E ser. nr. 903 funcționând pe principiul fluorescenței în ultraviolet conform standardului EN 14212:2013, metoda de referință pentru determinarea concentrației de SO<sub>2</sub> din aerul înconjurător. Analizatorul este echipat cu un modul de oxidare catalitică pentru H<sub>2</sub>S.

#### Prelevare de probe pentru mercaptani<sup>NA</sup>:

NIOSH 2542:1994	Determinarea mercaptanilor
-----------------	----------------------------

Prelevarea probelor pentru determinarea etil-mercaptanului s-a efectuat pe filtru impregnat cu acetat de mercur (SKC 226-2007). Prelevarea s-a efectuat cu ajutorul pompelor SKC AIRCHECK care sunt capabile să mențină cu mare precizie debitul volumetric programat. Înainte de și după efectuarea prelevării debitul volumetric al pompei a fost măsurată cu ajutorul unui calibrator legalizat SKC DRYCAL DC-Lite.

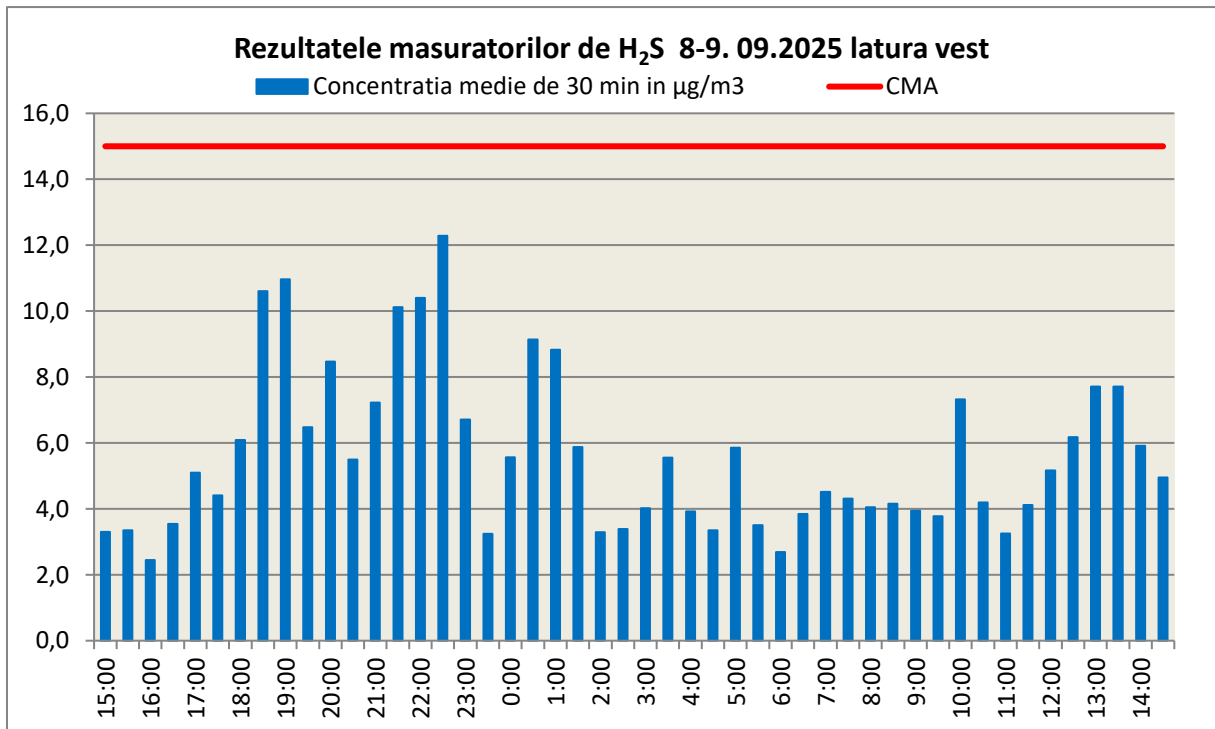
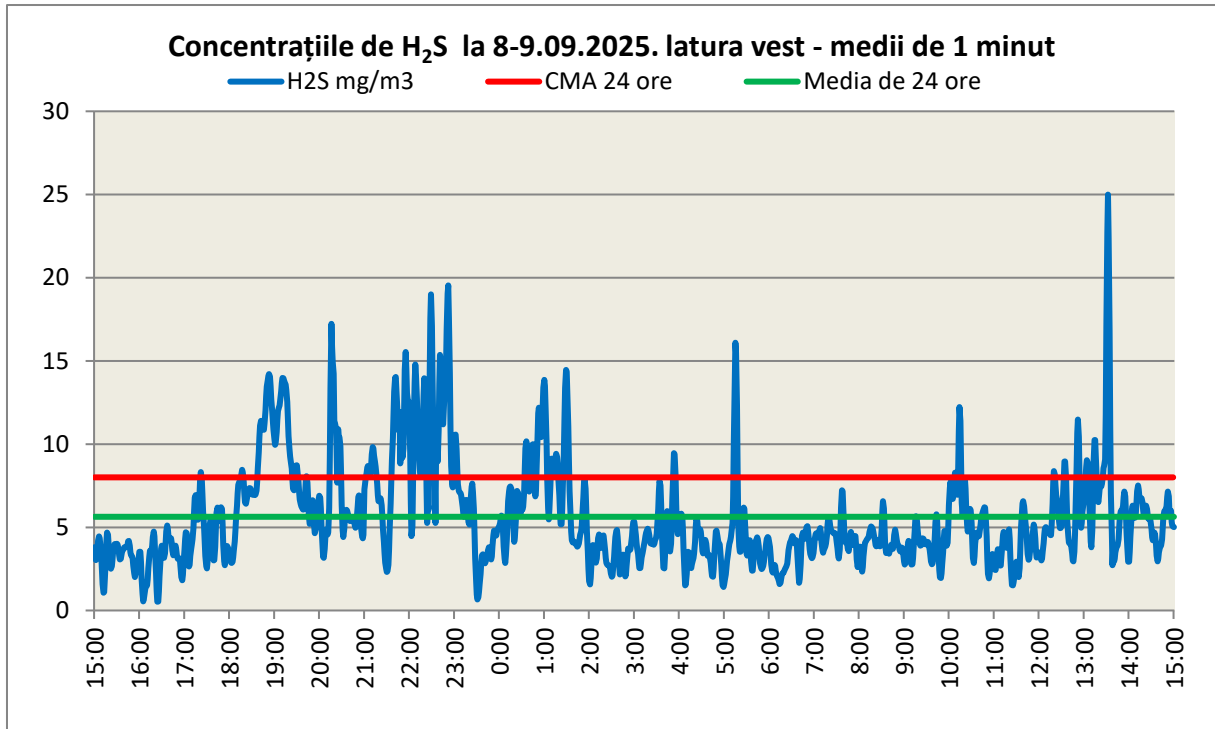
#### Prelevare de probe pentru amoniac:

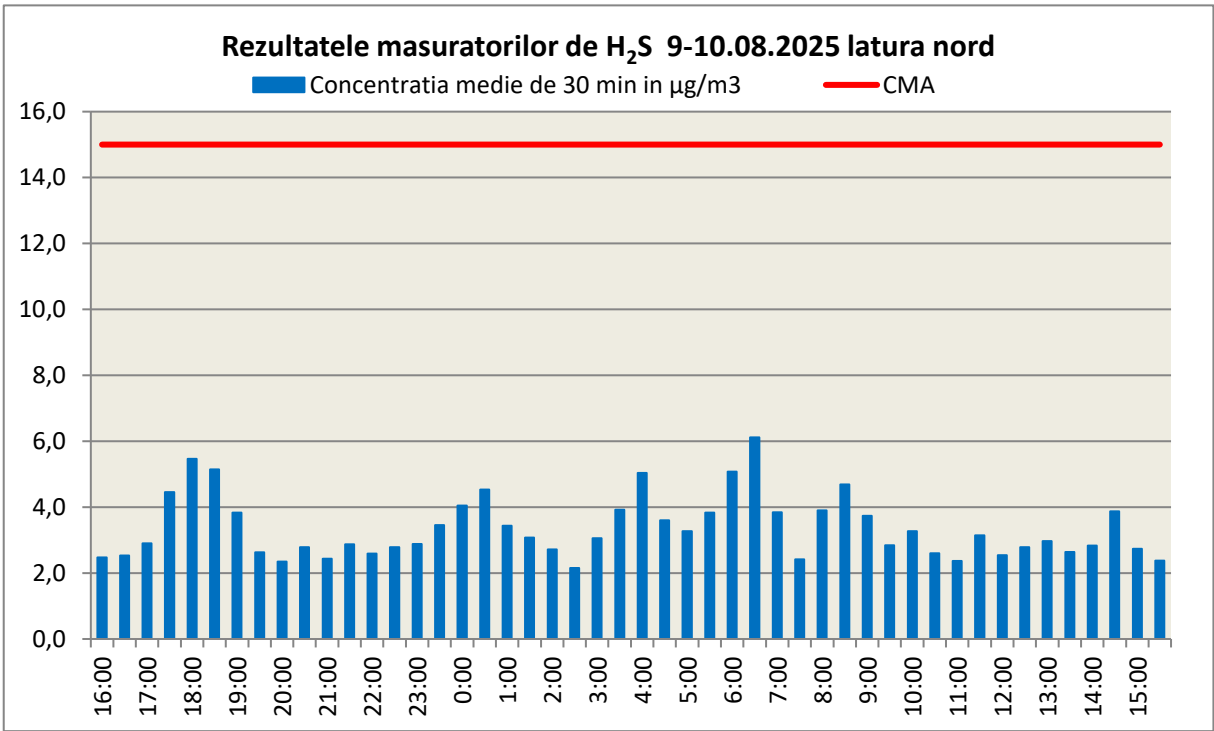
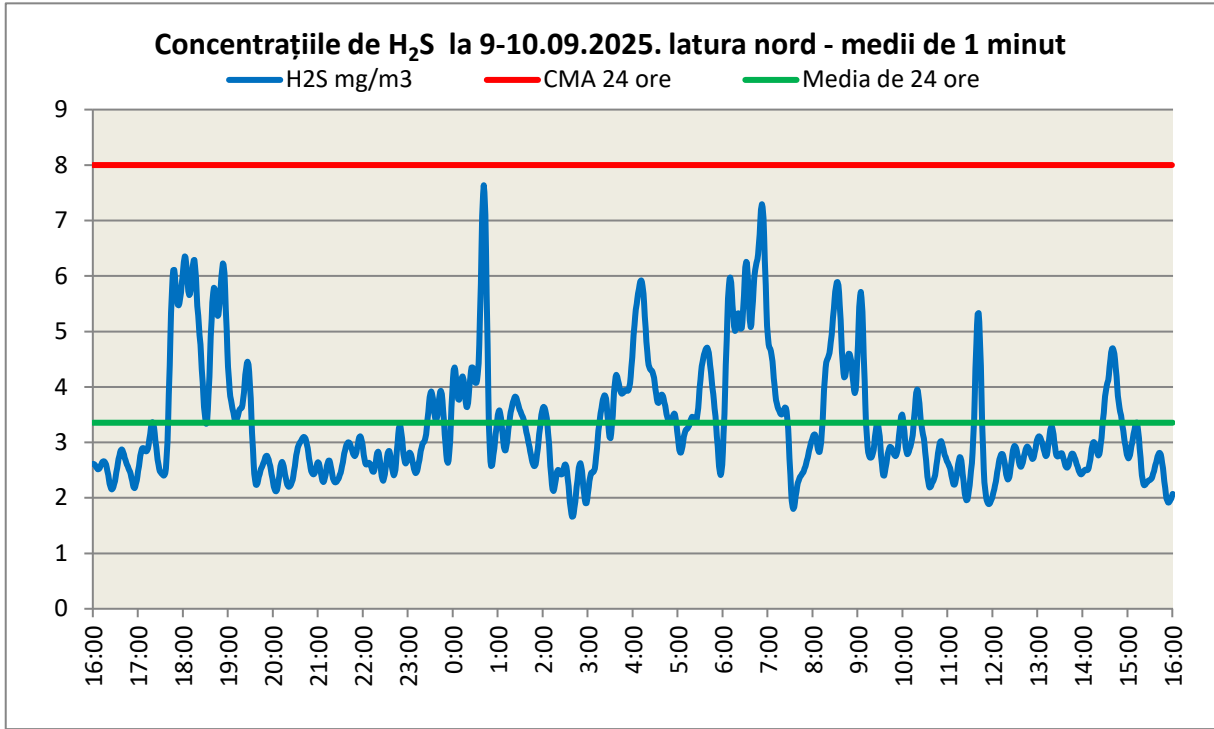
MSZ 2456-6:1982 standard retras Cap. 8.	Determinarea concentrației de amoniac
---	---------------------------------------

Prelevarea probelor pentru determinarea concentrației de amoniac s-a efectuat prin spălarea gazului în vase de spălare folosindu-se o soluție de 0,05 molar de acid sulfuric.

<sup>NA</sup>: analiza neacreditată NAH

## 5. Rezultatele măsurătorilor de H<sub>2</sub>S





Concentrația de hidrogen sulfurat prezentată în tabelul de mai jos se referă la volum de aer în condiții standard (293K și 101,3 kPa).

	latura de vest	latura de nord
Nr total de medii de 1 minut măsurate:	1440 medii	
Valoarea mediata pe zi calendaristică:	5,63 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	3,35 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
<b>Valoare limita de 24 ore la H<sub>2</sub>S conform STAS 12574-87</b>	<b>8 <math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math></b>	

### Medii de 30 minute:

#### Latura de vest:

Concentrația de hidrogen sulfurat prezentată în tabelul de mai jos se referă la volum de aer în condiții standard (293K și 101,3 kPa).

intervalul de timp		Concentrația H <sub>2</sub> S în $\mu\text{g}/\text{m}^3$
început	sfârșit	
15:00	15:30	3,30
15:30	16:00	3,35
16:00	16:30	2,40
16:30	17:00	3,54
17:00	17:30	5,09
17:30	18:00	4,41
18:00	18:30	6,09
18:30	19:00	10,60
19:00	19:30	10,96
19:30	20:00	6,47
20:00	20:30	8,47
20:30	21:00	5,50
21:00	21:30	7,23
21:30	22:00	10,12
22:00	22:30	10,40
22:30	23:00	12,29
23:00	23:30	6,71
23:30	0:00	3,24
0:00	0:30	5,57
0:30	1:00	9,14
1:00	1:30	8,83
1:30	2:00	5,88
2:00	2:30	3,29
2:30	3:00	3,39

intervalul de timp		Concentrația H <sub>2</sub> S în $\mu\text{g}/\text{m}^3$
început	sfârșit	
3:00	3:30	4,02
3:30	4:00	5,56
4:00	4:30	3,93
4:30	5:00	3,35
5:00	5:30	5,86
5:30	6:00	3,50
6:00	6:30	2,69
6:30	7:00	3,85
7:00	7:30	4,51
7:30	8:00	4,31
8:00	8:30	4,05
8:30	9:00	4,16
9:00	9:30	3,94
9:30	10:00	3,78
10:00	10:30	7,32
10:30	11:00	4,20
11:00	11:30	3,26
11:30	12:00	4,12
12:00	12:30	5,17
12:30	13:00	6,18
13:00	13:30	7,71
13:30	14:00	7,71
14:00	14:30	5,91
14:30	15:00	4,96

Nr total de medii de 30 minute măsurate:	48 medii
Medii de 30 minute situate <b>sub</b> valoarea limita prevăzută de STAS 12574-87	48 medii
Medii de 30 minute situate <b>peste</b> valoarea limita prevăzută de STAS 12574-87	0 medii
Frecvența depășirii valorii limite mediate pe 30 minute	0 %
<b>Valoare limita de 30 min la H<sub>2</sub>S conform STAS 12574-87</b>	<b>15 <math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math></b>

**Latura de nord:**

Concentrația de hidrogen sulfurat prezentată în tabelul de mai jos se referă la volum de aer în condiții standard (293K și 101,3 kPa).

intervalul de timp		Concentrația H <sub>2</sub> S în μg/m <sup>3</sup>
început	sfârșit	
16:00	16:30	2,47
16:30	17:00	2,54
17:00	17:30	2,90
17:30	18:00	4,46
18:00	18:30	5,47
18:30	19:00	5,15
19:00	19:30	3,83
19:30	20:00	2,63
20:00	20:30	2,34
20:30	21:00	2,79
21:00	21:30	2,44
21:30	22:00	2,87
22:00	22:30	2,59
22:30	23:00	2,78
23:00	23:30	2,89
23:30	0:00	3,45
0:00	0:30	4,04
0:30	1:00	4,54
1:00	1:30	3,43
1:30	2:00	3,07
2:00	2:30	2,72
2:30	3:00	2,16
3:00	3:30	3,06
3:30	4:00	3,92

intervalul de timp		Concentrația H <sub>2</sub> S în μg/m <sup>3</sup>
început	sfârșit	
4:00	4:30	5,04
4:30	5:00	3,60
5:00	5:30	3,27
5:30	6:00	3,83
6:00	6:30	5,08
6:30	7:00	6,12
7:00	7:30	3,84
7:30	8:00	2,41
8:00	8:30	3,90
8:30	9:00	4,69
9:00	9:30	3,74
9:30	10:00	2,85
10:00	10:30	3,27
10:30	11:00	2,60
11:00	11:30	2,37
11:30	12:00	3,14
12:00	12:30	2,54
12:30	13:00	2,79
13:00	13:30	2,97
13:30	14:00	2,64
14:00	14:30	2,84
14:30	15:00	3,87
15:00	15:30	2,74
15:30	16:00	2,37

Nr total de medii de 30 minute măsurate:	48 medii
Medii de 30 minute situate <b>sub</b> valoarea limita prevăzută de STAS 12574-87	48 medii
Medii de 30 minute situate <b>peste</b> valoarea limita prevăzută de STAS 12574-87	0 medii
Frecvența depășirii valorii limite mediate pe 30 minute	0 %
<b>Valoare limita de 30 min la H<sub>2</sub>S conform STAS 12574-87</b>	<b>15 μg/m<sup>3</sup></b>

## 6. Rezultatele măsurătorilor de mercaptani<sup>NA</sup>

<b>Cod proba:</b>	<b>Latura vest</b>	<b>Latura nord</b>
<b>Cod laborator:</b>	<b>25-342/4</b>	<b>25-342/3</b>
Data prelevării probelor	8-9.09.2025.	9-10.09.2025.
Începutul prelevării [ora:min]:	8.09. 15:00	9.09. 16:00
Sfârșitul prelevării [ora:min]:	9.09. 15:00	10.09. 16:00
Durata prelevării [min]:	1440	1440
Debitul de prelevare inițial [l/min]	2,105	2,174
Debitul de prelevare final [l/min]	2,116	2,169
Temperatura medie [°C]:	22,4	23,6
Presiunea atmosferică medie [mbar]:	1009,5	1010,4
Debitul de prelevare [l/min]:	2,1105	2,1715
Volumul probei [m <sup>3</sup> ]:	3,039	3,127
Volumul probei la 20°C, 1013 mbar [m <sup>3</sup> ]:	3,004	3,081
<b>Rezultatele măsurătorilor exprimate în <math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math></b>		
metil-mercaptan	<0,17	<0,17
etil-mercaptan	<0,17	<0,17
n butil-mercaptan	<0,17	<0,17
<b>Valoare limită de 24 ore la metil-mercaptan conform STAS 12574-87</b>	<b>0,01</b>	

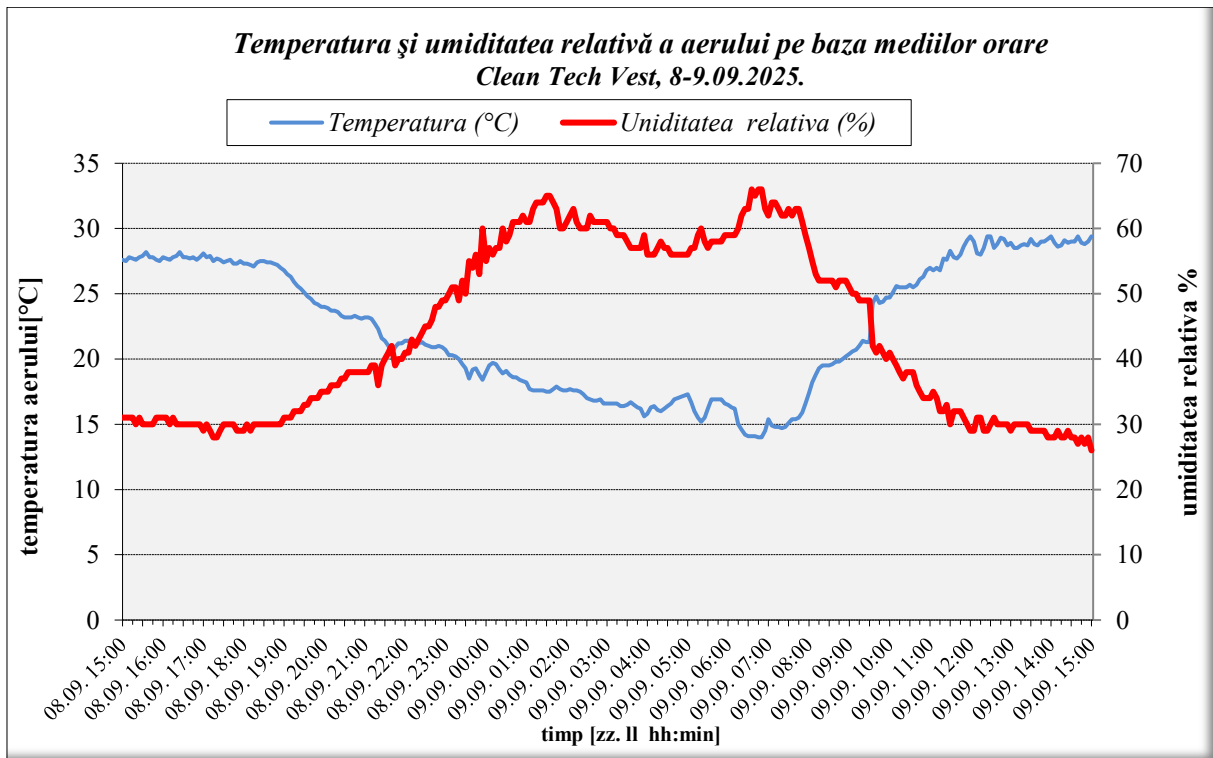
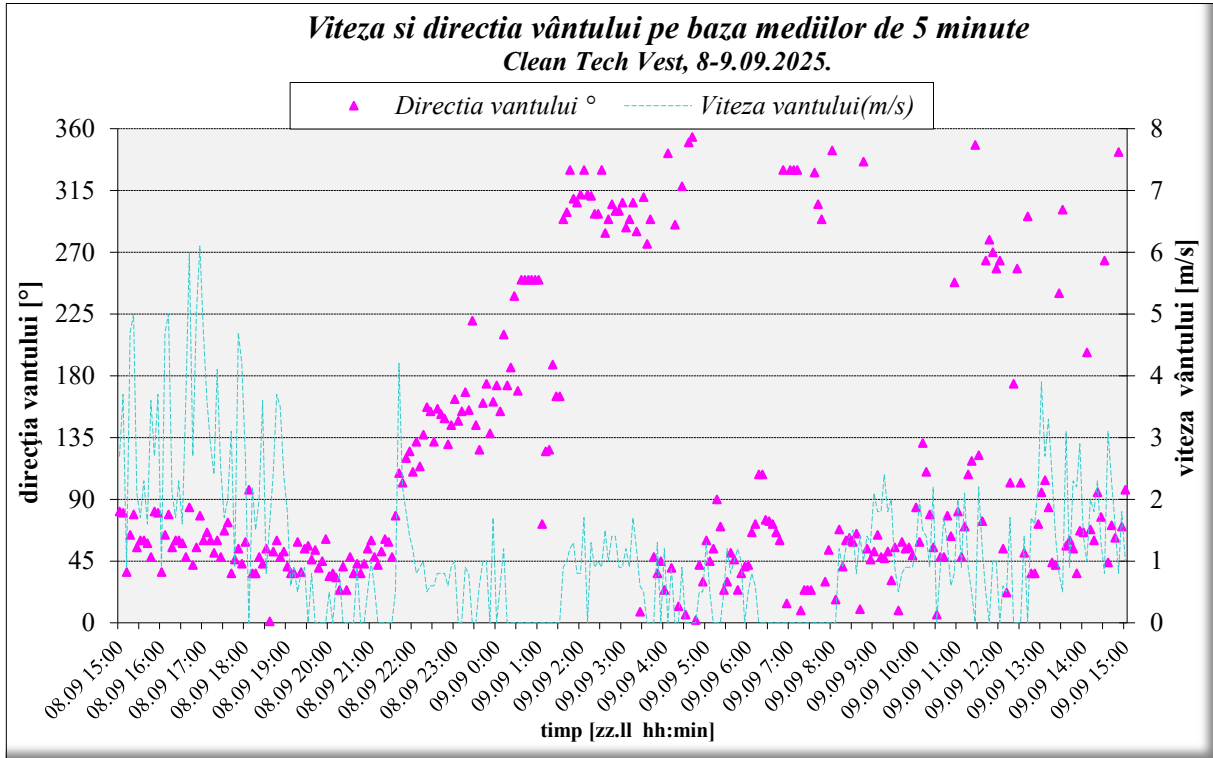
<sup>NA</sup>: analiza neacreditată NAH

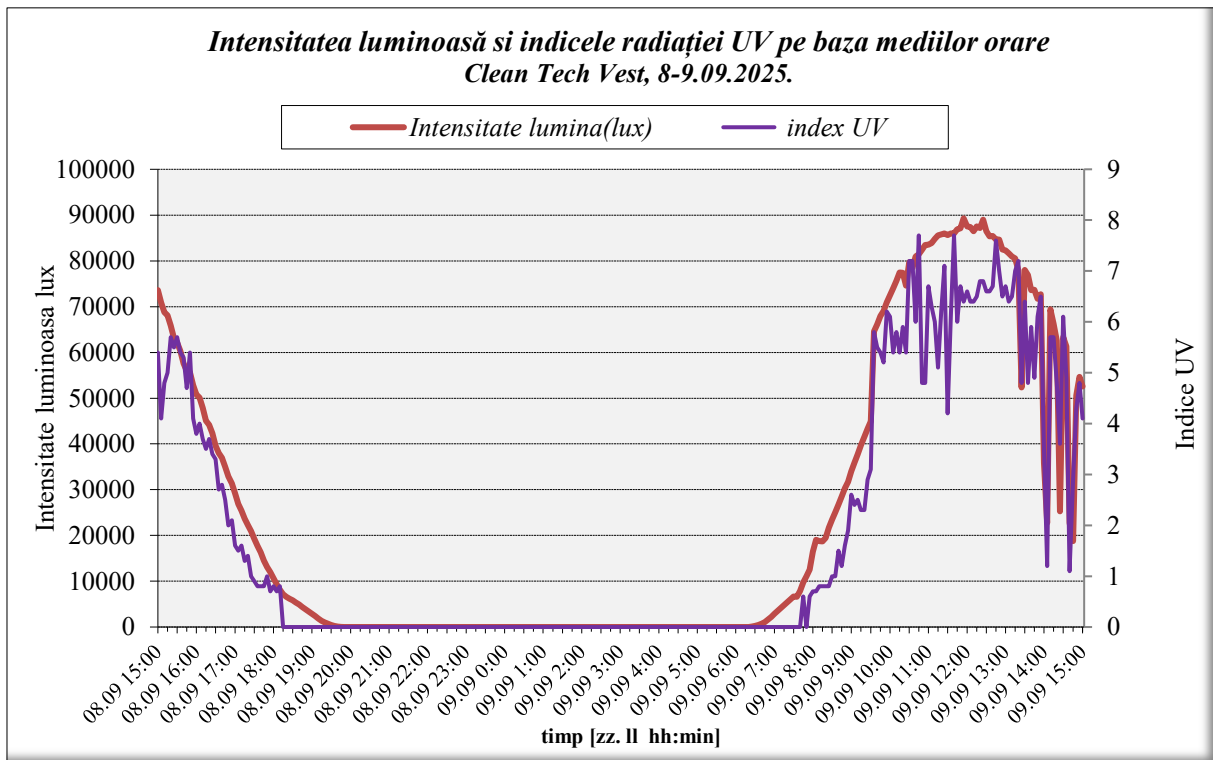
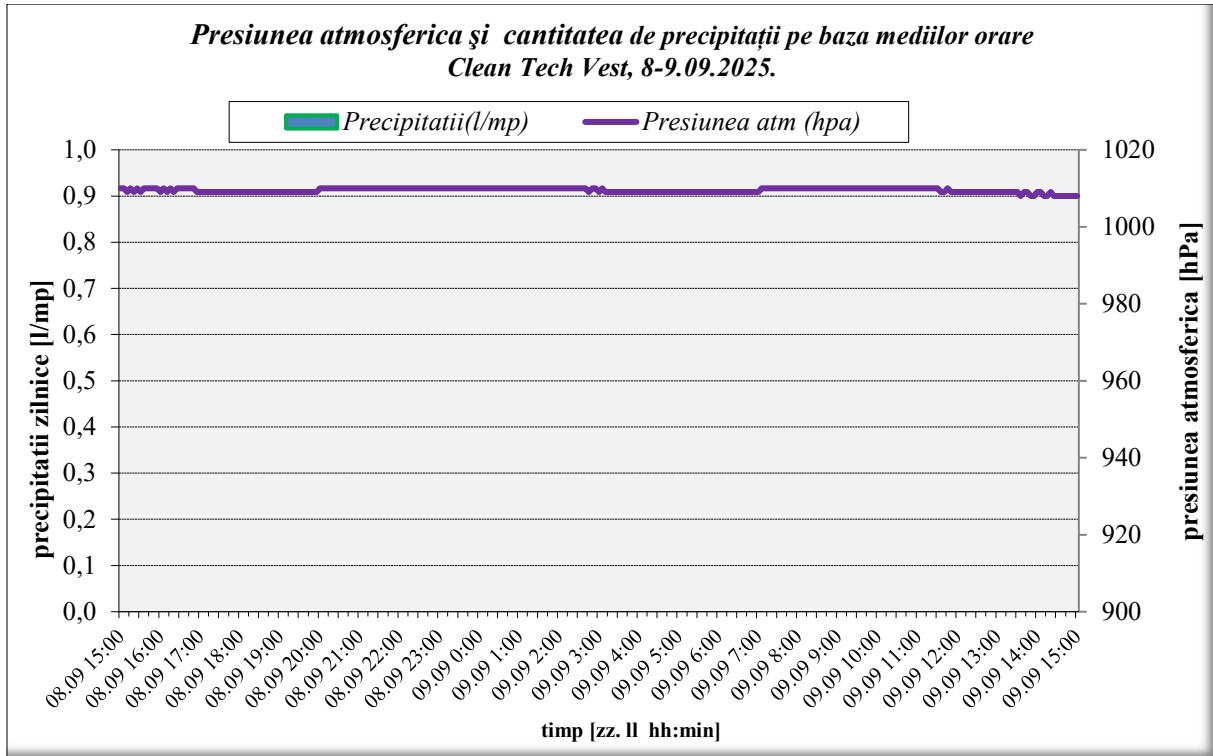
## 7. Rezultatele măsurătorilor de amoniac

<b>Cod proba:</b>	<b>Latura vest</b>	<b>Latura nord</b>
<b>Cod laborator:</b>	<b>24-342/7</b>	<b>24-342/6</b>
Data prelevării probelor	8-9.09.2025.	9-10.09.2025.
Începutul prelevării [ora:min]:	8.09. 15:00	9.09. 16:00
Sfârșitul prelevării [ora:min]:	9.09. 15:00	10.09. 16:00
Durata prelevării [min]:	1440	1440
Debitul de prelevare inițial [l/min]	2,105	2,174
Debitul de prelevare final [l/min]	2,116	2,169
Temperatura medie [°C]:	22,4	23,6
Presiunea atmosferică medie [mbar]:	1009,5	1010,4
Debitul de prelevare [l/min]:	2,1105	2,1715
Volumul probei [m <sup>3</sup> ]:	3,039	3,127
Volumul probei la 20°C, 1013 mbar [m <sup>3</sup> ]:	3,004	3,081
<i>Rezultatele măsurătorilor exprimate în <math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math></i>		
amoniac	15,74	20,64
<b>Valoare limita de 24 ore la amoniac conform STAS 12574-87</b>	<b>100</b>	

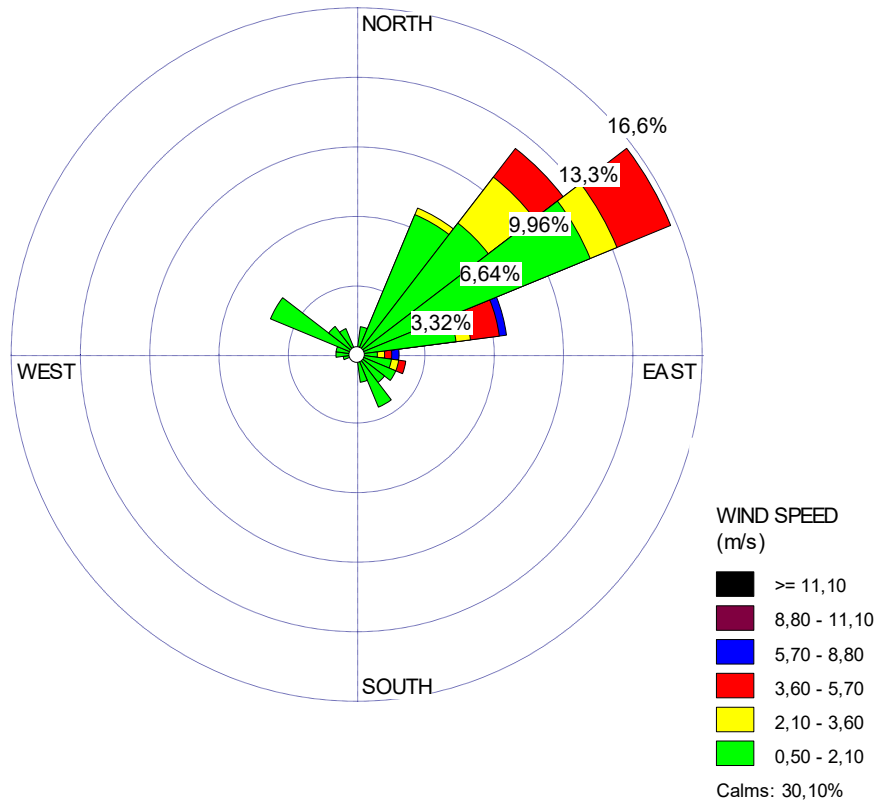
## 8. Date meteo

Pe parcursul determinărilor pe latura vest:





**Roza eoliană pe parcursul măsurătorilor:**

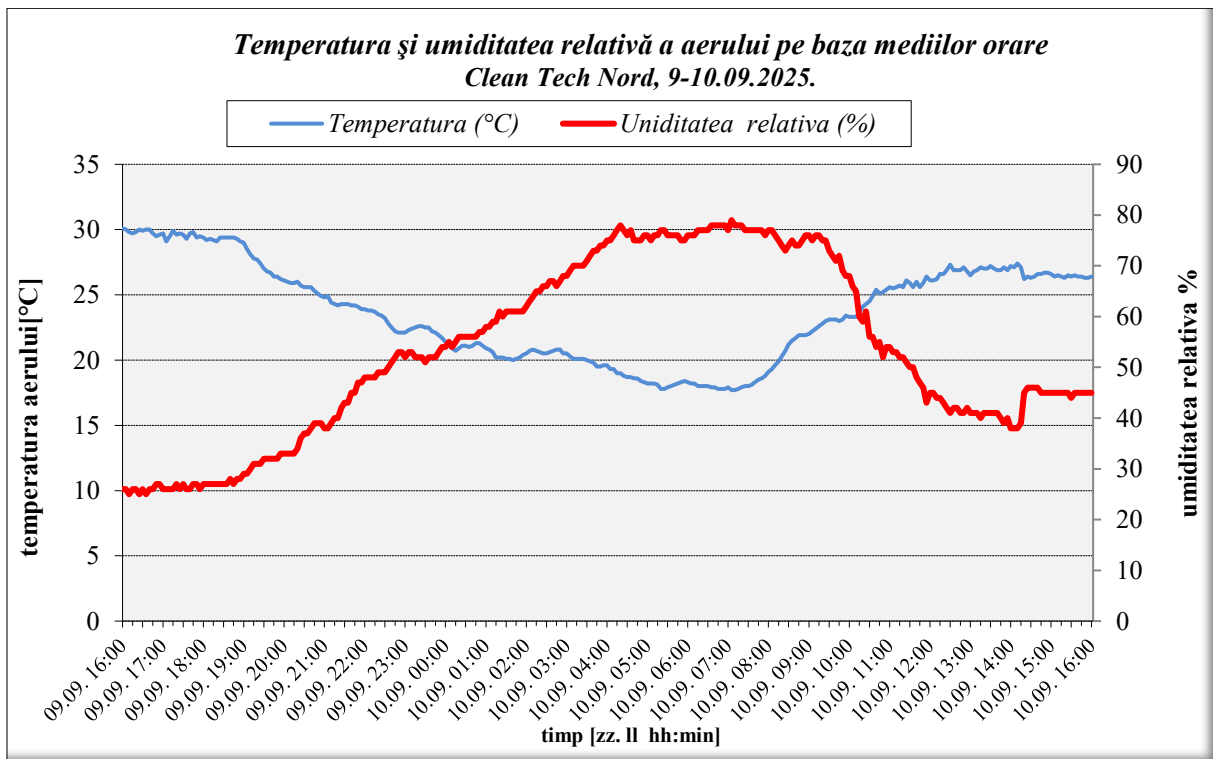
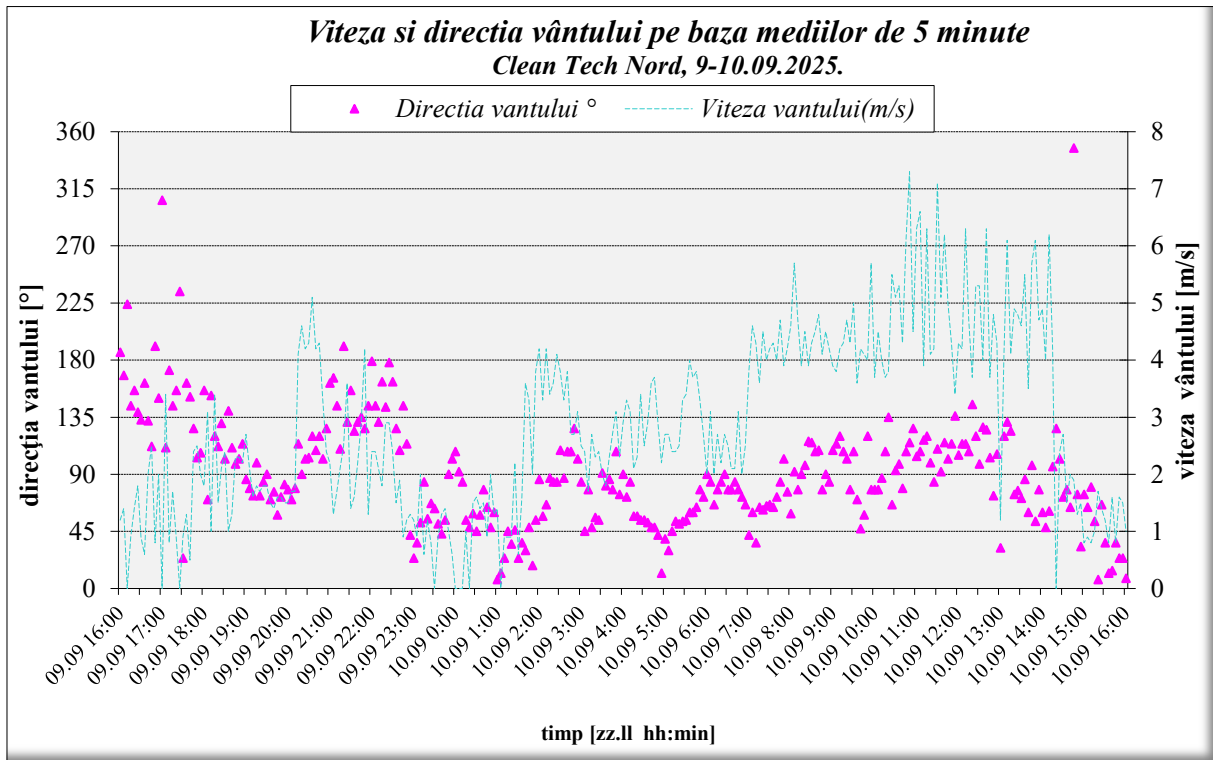


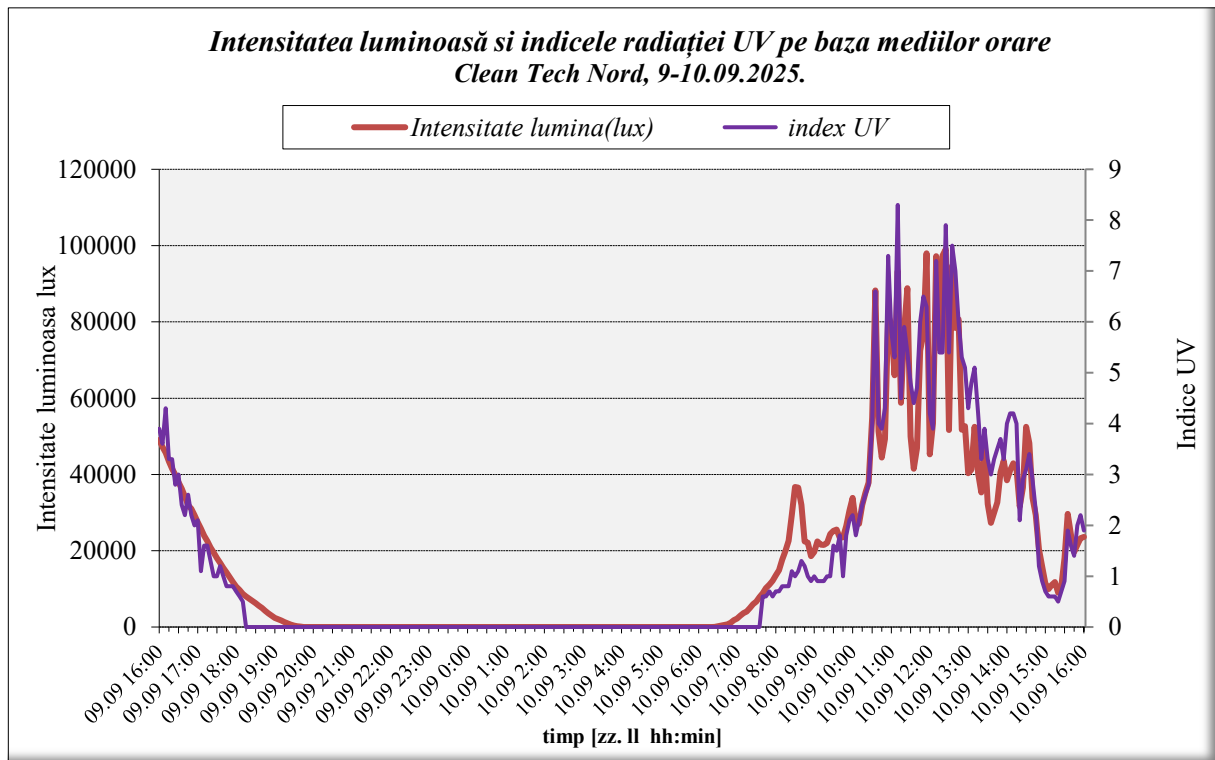
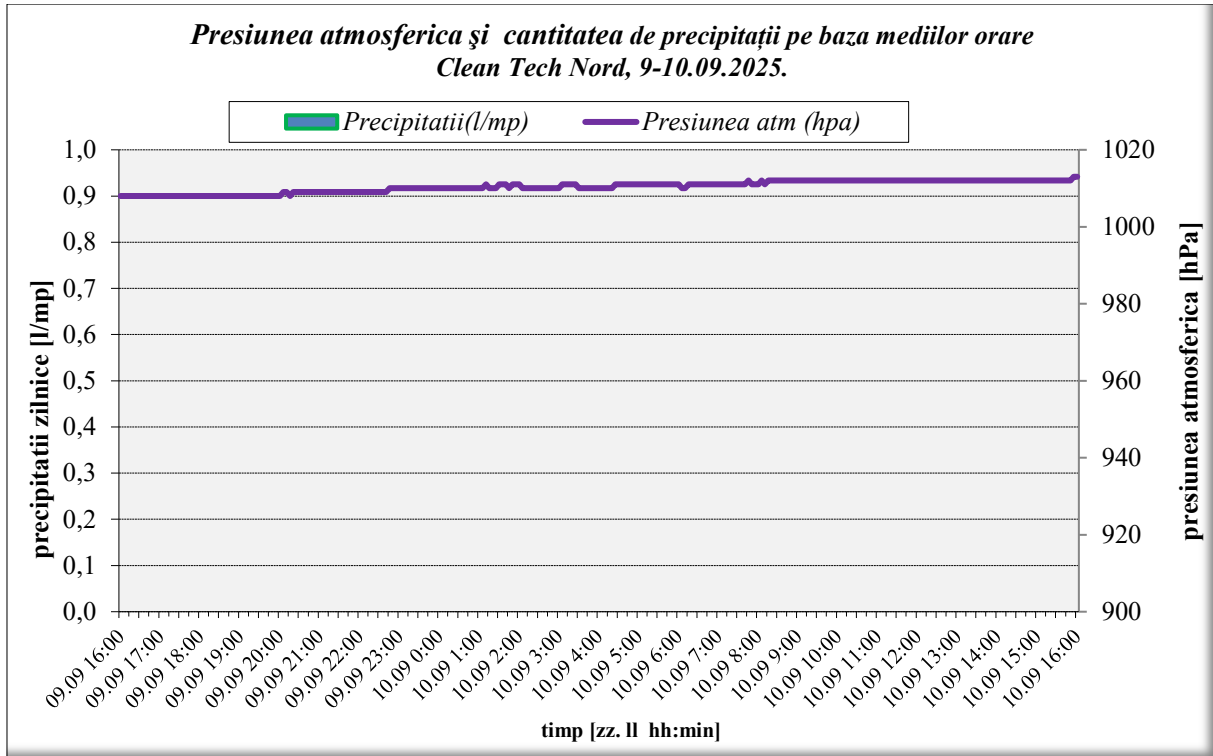
Data	Temperatura [°C]			Umiditatea [% rel.]		
	Minimă	Medie	Maximă	Minimă	Medie	Maximă
8-9. 09. 2025.	14,0	22,4	29,4	26,0	44,2	66

Categorie	Viteza vântului [m/s]	Frecvența [%]
calmă și foarte slabă	<0,5	30,1
slabă	0,5-2,1	56,7
medie	2,1-3,6	5,9
mediu-puternică	3,6-5,7	6,6
puternică	5,7-8,8	0,7
foarte puternică	8,8-11,1	-
extremă	> 11,1	-
Viteza medie a vântului pe parcursul prelevării probelor	1,10 m/s	

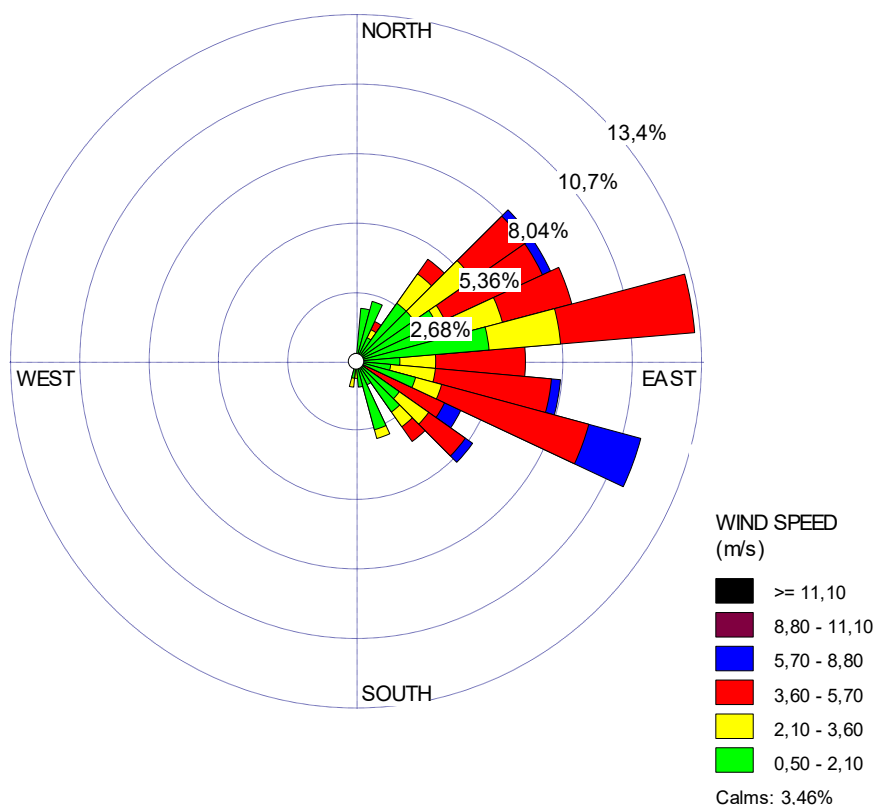
**Precipitații: nu au fost.**

Pe parcursul determinărilor pe latura de nord:





## Roza eoliană pe parcursul măsurătorilor:



Data	Temperatura [°C]			Umiditatea [% rel.]		
	Minimă	Medie	Maximă	Minimă	Medie	Maximă
9-10. 09. 2025.	17,7	23,6	30,1	25,0	53,2	79

Categorie	Viteza vântului [m/s]	Frecvența [%]
calmă și foarte slabă	<0,5	3,5
slabă	0,5-2,1	40,1
medie	2,1-3,6	17,0
mediu-puternică	3,6-5,7	35,3
puternică	5,7-8,8	4,2
foarte puternică	8,8-11,1	-
extremă	> 11,1	-
Viteza medie a vântului pe parcursul prelevării probelor	2,80 m/s	

**Precipitații: nu au fost.**

## 9. Rezumat

Concentrația de hidrogen sulfurat exprimată în  $\text{mg}/\text{m}^3$  la un volum de aer în condiții standard (293K și 101,3 kPa).

	Valoare măsurată		Valoare limită conform STAS 12574-87
	Latura de vest	Latura de nord	
Hidrogen sulfurat mediat pe 24 de ore	0,0056 $\text{mg}/\text{m}^3$	0,0034 $\text{mg}/\text{m}^3$	<b>0,008 <math>\text{mg}/\text{m}^3</math></b>
Hidrogen sulfurat mediat pe 30 de minute (48 medii)	0,0025-0,012 $\text{mg}/\text{m}^3$	0,0022-0,0061 $\text{mg}/\text{m}^3$	<b>0,015 <math>\text{mg}/\text{m}^3</math></b>
Metil-mercaptan mediat pe 24 de ore	<0,00017* $\text{mg}/\text{m}^3$	<0,00017* $\text{mg}/\text{m}^3$	<b>0,00001 <math>\text{mg}/\text{m}^3</math></b>
Amoniac medie de 24 ore	0,016 $\text{mg}/\text{m}^3$	0,021 $\text{mg}/\text{m}^3$	<b>0,1 <math>\text{mg}/\text{m}^3</math></b>

\*valoarea de 0,00017 este limita de detecție a metodei!

- Sfârșitul raportului-

# ANEXA 1

## ANALIZA DE LABORATOR A PROBELOR

**SC. Clean Tech International Srl.**  
**Analiza chimică a probelor de imisii**

**BENEFICIAR:** **Clean Tech International SRL**  
**TARLA 50 PARCELA 461/3**  
**Cod postal 927080, COM. CIULNITA,**  
**Jud. IALOMITA**  
**România**

**Raportul a fost validat de:**



**Bálint Mária**  
**Director**

**BÁLINT ANALITIKA KFT.**  
1116 Budapest, Kondorfa u. 6-8.  
Tel.: 206-0732 Fax: 382-6137  
Adószám: 12079999-2-43  
ERSTE: 11600006-00000000-78658398  
5.

*Raportul de încercări conține 3 pagini numerotate.*

*Fără aprobarea în scris a societății BÁLINT ANALITIKA Kft. raportul se poate multiplica numai în întreaga întregime*

**Raport de încercări**  
**Clean Tech International**  
**Analiza chimică a probelor de imisii**

**Beneficiar:** SC Clean Tech International Srl.

**Număr proiect:** 25-342

**Cod intern de laborator:** 25-342/3-5

**Responsabil proiect:** dr. Tajti Ádám

**Probele au fost prelevate și transportate în laborator de către:** Bálint Analitika Kft.

**Statutul prelevării:** acreditată

**Data intrării a probelor în laborator:** 15.09.2025.

**Probele desemnate pentru analiza, analizele solicitate:**

**25-342/3-5**      **Determinarea conținutului de mercaptani din probele de imisii**

**25-342/6-8**      **Determinarea conținutului de amoniac din probele de imisii**

*Rezultatele analizelor se referă doar la probele analizate!*

*Prelevatorul răspunde de corectitudinea prelevării!*

*În cazul în care informațiile primite de la beneficiar poate afecta rezultatele analizelor, beneficiarul răspunde de corectudinea acestuia!*

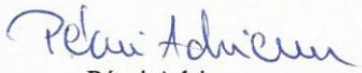
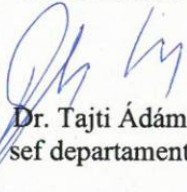
**Metode de analiză:**

NIOSH 2542:1994 <sup>NA</sup> Incertitudinea determinării: $\pm 10\%$ Valoare corigata cu standard intern. Linita de detectie: 0,5 $\mu\text{g/proba}$	Determinarea mercaptanilor
MSZ EN ISO 21877:2020 Incertitudinea determinării: $\pm 10\%$ Linita de detectie: 0,01 $\mu\text{g/ml}$	Determinarea amoniacului

<sup>NA</sup> Analiza neacreditata NAH. Vezi tabel!

Raportul de încercări a fost întocmit de:

Responsabil proiect:

  
Pécsi Adrienn  
  
Dr. Tajti Ádám  
sef departament

08.10.2025, Budapesta

## Rezultatele analizelor

### Clean Tech International

#### Determinarea mercaptanilor<sup>NA</sup> din probele de imisii μg/probă

Data de recepție: 15.09.2025.

Cod laborator	25-342/3	25-342/4	25-42/5
Cod beneficiar	N	V	Blanc
Componente			
Începutul pregătirii probei / Sfârșitul analizei	26.09./02.10.	26.09./02.10.	26.09./02.10.
metil-mercaptan	<0,5	<0,5	<0,5
etil-mercaptan	<0,5	<0,5	<0,5
n butil-mercaptan	<0,5	<0,5	<0,5

<sup>NA</sup> Analiza neacreditata NAH

Limita de detecție a metodei: 0,5 μg/probă

#### Determinarea amoniacului din probele de imisii

Data de recepție: 15.09.2025.

Minta laboratoriumi kódja	Minta jele	A mintaelőkészítés kezdete/a vizsgálat vége	Ammónia [μg/ml]	Térfogat [ml]
25-342/6	N-NH <sub>3</sub>	15.09./21.09.	0,14	165
25-342/7	V-NH <sub>3</sub>	15.09./21.09.	0,16	194
25-342/8	NH <sub>3</sub> VAK	15.09./21.09.	0,07	172