

# AGENTIA PENTRU PROTECTIA MEDIULUI CALARASI

## Raport lunar privind starea factorilor de mediu in judetul Calarasi in luna noiembrie 2017

### Capitolul 1. Cadrul natural

**Amplasare .** Județul Călărași este situat în partea de SE a României învecinându-se cu județele Giurgiu în V, Ilfov în V, Ialomița în NNE, Constanța în SE . La S fluviul Dunărea marchează frontiera de stat cu Republica Bulgaria.

**Suprafata** 508785 ha

**Relieful** Dominantă este Câmpia Bărăganului de Sud, Lunca Dunării și Balta Borcei ocupând suprafețe apreciabile .

#### **Reteaua hidrografică :**

- Fluviul Dunărea – 150 km ;
- Brațul Borcea – 66 km ;
- Râul Argeș – 37 km ;
- Râul Dâmbovița – 28 km ;
- Lacul Mostiștea – 98 km lungime cu 5700 ha luciu de apă ;
- Lacul Gălățui – 610 ha luciu de apă ;
- Luciu de apă – 17500 ha la nivel județ .

**Soluri** Predomină cernoziomurile .

**Vegetația** Domină vegetația de stepă și silvostepă , cea de luncă și baltă ocupând suprafețe apreciabile .Pădurile ocupă 4 % din suprafața județului și au rol de protecție.

**Clima:** Temperat – continentală cu regim omogen datorita uniformitatii reliefului .

In luna noiembrie 2017 s-au inregistrat :  $T_{min} = -0.5^{\circ}C$   
 $T_{max} = 19.2^{\circ}C$

(Datele sunt inregistrate de Statia Meteo – RNMCA)

### Capitolul 2. Aerul

#### 2.1. Calitatea aerului ambiental in luna noiembrie 2017

Rețeaua de Monitorizare a Calității Aerului din zona Călărași, este formată din două stații automate de monitorizare ce fac parte din Rețeaua Nationala de Monitorizare a

Calitatii Aerului, echipate cu analizoare performante și care aplică metodele de referință impuse de legislația europeană. Poluanții monitorizați sunt cei prevăzuți în legislația română transpusă din cea europeană, valorile limită impuse prin Legea 104/2011, actualizată, având scopul de a evita, preveni și reduce efectele nocive asupra sănătății umane și a mediului în întregul său.

Reteaua are următoarea structură:

**Stația CL1** amplasată în zona Orizont, este stație de trafic și monitorizează influența traficului asupra calității aerului. Poluanții monitorizați: SO<sub>2</sub>, NO, NO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, CO, PM10 automat și gravimetric, Pb (din PM10), Benzen, Toluen, O-xilen, Etilbenzen, m, p – xilen (on line).

**Stația CL2** amplasată în zona Stadionului Municipal este stație de fond urban și monitorizează influența așezării urbane asupra calității aerului.

Poluanții monitorizați sunt : SO<sub>2</sub>, NO, NO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, CO, Ozon, Pb (din PM10), PM10, Benzen, Toluen, O-xilen, Etilbenzen, m, p – xilen (on line). Sunt monitorizați totodată și parametrii meteorologici (direcție și viteză vânt, temperatură, presiune, radiație solară, umiditate relativă, precipitații).

Poluanții monitorizați, metodele de măsurare, valorile limită, pragurile de alertă și de informare și criteriile de amplasare a punctelor de monitorizare sunt stabilite de legislația națională privind protecția atmosferei și sunt conforme cerințelor prevăzute de reglementările europene.

Interpretarea datelor de calitate a aerului furnizate de stațiile automate de monitorizare în vederea facilitării informării publicului se face zilnic utilizând indicele general de calitate a aerului conform Ordinului 1095/2007.

**In cursul lunii noiembrie 2017 au fost efectuate determinari in sistem automat la statiile de monitorizare a calitatii aerului pentru dioxidul de sulf, dioxidul de azot, oxidul de carbon, ozon, pulberi in suspensie si determinari gravimetrice pentru pulberi in suspensie PM10 si plumb din PM10.**

**In urma determinarilor efectuate nu s-au constatat depasiri ale valorilor limita impuse prin Legea 104/2011, actualizata, pentru poluantii gazosi monitorizati, dar s-au constatat depasiri ale valorii limita zilnica pentru sanatare la pulberile in suspensie determinate gravimetric.**

#### Monitorizarea calitatii aerului prin Statiile apartinand RNMCA

##### Statia CL-1 Statie de trafic amplasata in zona Orizont – Timp de mediere 1 h

Poluantii monitorizati	Valoarea limita [µg/m <sup>3</sup> ]	Numar determinari Valide	Concentratia Medie inregistrata [µg/m <sup>3</sup> ]	Concentratia minima inregistrata [µg/m <sup>3</sup> ]	Concentratia Maxima inregistrata [µg/m <sup>3</sup> ]	Frecventa depasirii %
SO <sub>2</sub>	350	456	7.68	3.54	14.15	0

##### Statia CL-1 Statie de trafic amplasata in zona Orizont -Timp de mediere 8 h

Poluantii monitorizati	Valoarea limita	Concentratia maxima inregistrata	Frecventa depasirii %

CO	10	2.62 mg/m <sup>3</sup>	0
----	----	------------------------	---

**Statia CL-1 Statie de trafic amplasata in zona Orizont -Timp de mediere 24 h**

Poluantii monitorizati	Valoarea limita	Concentratia Medie inregistrata [µg/m <sup>3</sup> ]	Frecven-ta depasirii %
PM10 grav[µg/m <sup>3</sup> ]	50	18.71	3.5
PM10 nef µg/m <sup>3</sup>	50	7.81	0

**Statia CL-2 Statie de fond urban amplasata in zona Stadionului municipal -Timp de mediere 1 h**

Poluantii monitorizati	Valoarea limita [µg/m <sup>3</sup> ]	Numar determinari Valide	Concentratia Medie inregistrata [µg/m <sup>3</sup> ]	Concentratia minima inregistrata [µg/m <sup>3</sup> ]	Concentratia Maxima inregistrata [µg/m <sup>3</sup> ]	Frecventa depasirii %
SO <sub>2</sub>	350	504	6.84	1.73	26.44	0

**Statia CL-2 Statie de fond urban amplasata in zona Stadionului municipal -Timp de mediere 24 h**

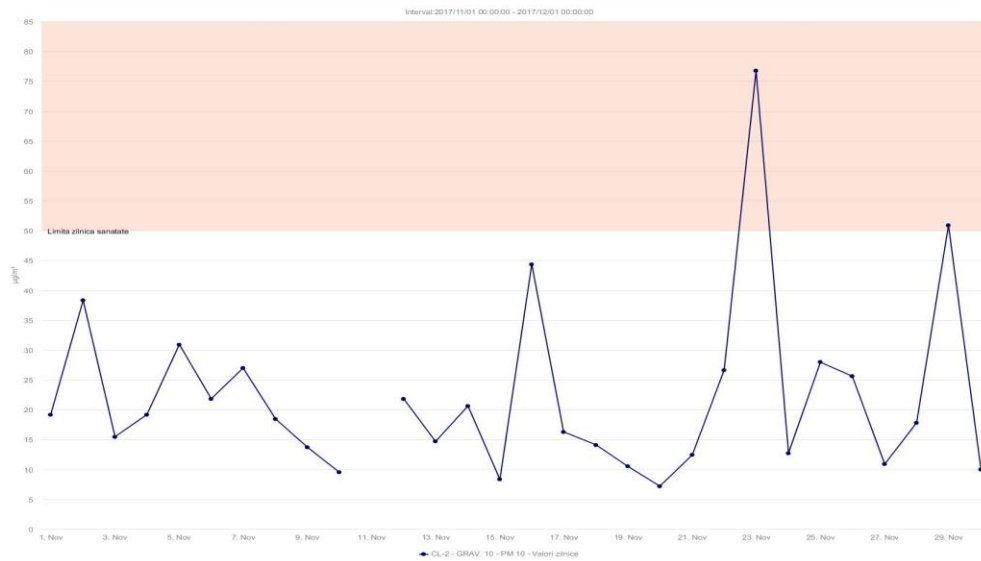
Poluantii monitorizati	Valoarea limita	Concentratia Medie inregistrata [µg/m <sup>3</sup> ]	Frecven-ta depasirii %
PM10 grav[µg/m <sup>3</sup> ]	50	22.17	6.9
PM10 nef µg/m <sup>3</sup>	50	16.44	0

**Statia CL-2 Statie de fond urban amplasata in zona Stadionului municipal -Timp de mediere 8 h**

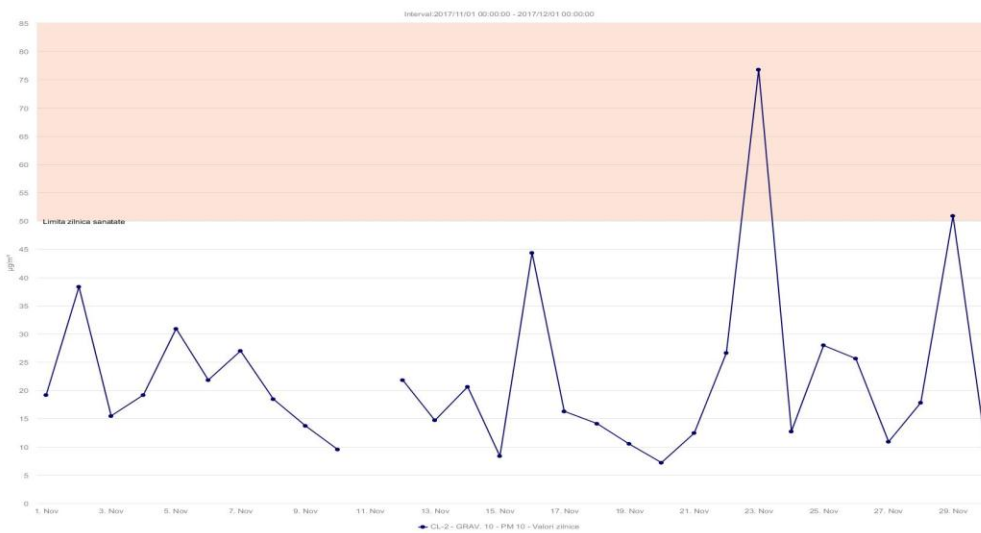
Poluantii monitorizati	Valoarea limita	Concentratia maxima inregistrata	Frecven-ta depasirii %
CO	10	2.59 mg/m <sup>3</sup>	0
Ozon	120	63.47 µg/m <sup>3</sup>	0

Datele referitoare la calitatea aerului in luna noiembrie 2017 sunt prezentate in graficele alaturate:

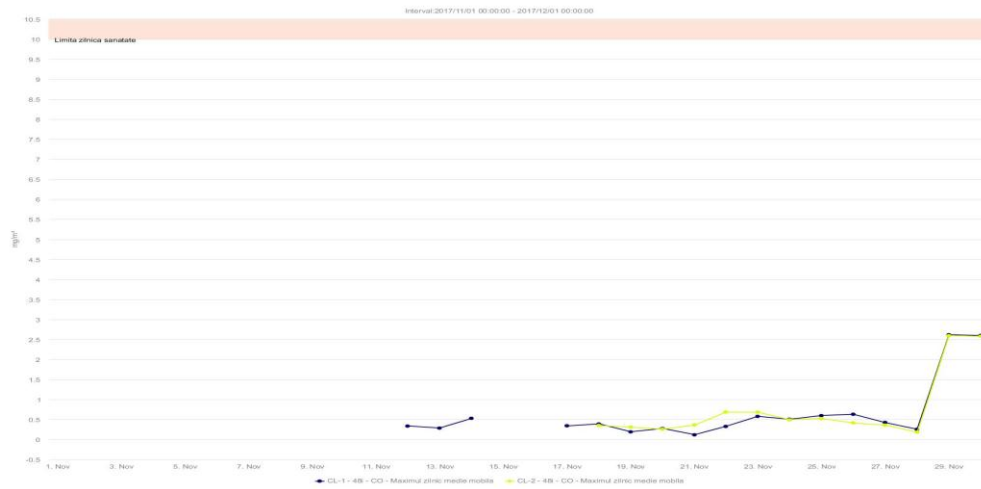
## Raport valori date PM10 grav.( $\mu\text{g}/\text{mc}$ ) CL-2 noiembrie 2017



## Raport valori date PM10 grav.( $\mu\text{g}/\text{mc}$ ) CL-1 noiembrie 2017



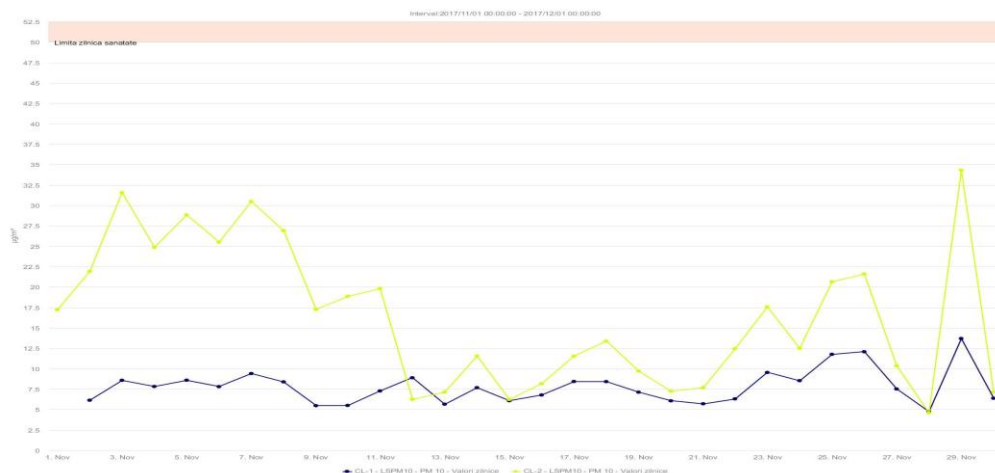
## Maximul zilnic media mobila CO (mg/mc) noiembrie 2017 CL-1 si CL-2



## Maximul zilnic media mobila Ozon (µg/mc) noiembrie 2017 CL-2



## Raport valori date PM 10 (µg/mc) nefelometric noiembrie 2017 CL-1 si CL-2



Nu au fost semnalate in luna noiembrie 2017 zone critice sub aspectul calitatii aerului.

## 2.2. Depuneri atmosferice si precipitatii

Pentru realizarea analizelor de acest tip se utilizeaza prelevatoare pentru depunerile umede (precipitatii) și depuneri totale .

Din depunerile umede se analizeaza pH, conductivitate, sulfati , cloruri si metale grele (Pb), si pentru depunerile totale se determina metalele grele (Pb), conform recomandarilor EMEP, care se realizeaza prin spectrometria de absorbtie atomica (AAS) conform standardului SR EN 15841:2010 Calitatea aerului înconjurător: Metoda standardizată pentru determinarea conținutului de arsen, cadmiu, nichel și plumb în depuneri din atmosferă

Determinarile de depuneri umede se realizeaza in punctul de prelevare instalat la APM Calarasi , iar depunerile totale se realizeaza in punctele de prelevare de la statiile RNMCA CL-1 si CL-2.

### a. Depuneri umede ( precipitatii)

Data prelevării	Indicator	UM	Valoare inregistrata
09.11.2017	pH	Unitati pH	5.59
	Conductivitate	µS/cm	16.51
	SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	mg/L	4.47
	Cl <sup>-</sup>	mg/L	0.49
	Pb	µg/mp/zi	9.38
10.11.2017	pH	Unitati pH	4.97
	Conductivitate	µS/cm	21.71
	SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	mg/L	6.21
	Cl <sup>-</sup>	mg/L	0.28
	Pb	µg/mp/zi	13.66
28.11.2017	pH	Unitati pH	5.39
	Conductivitate	µS/cm	11.76

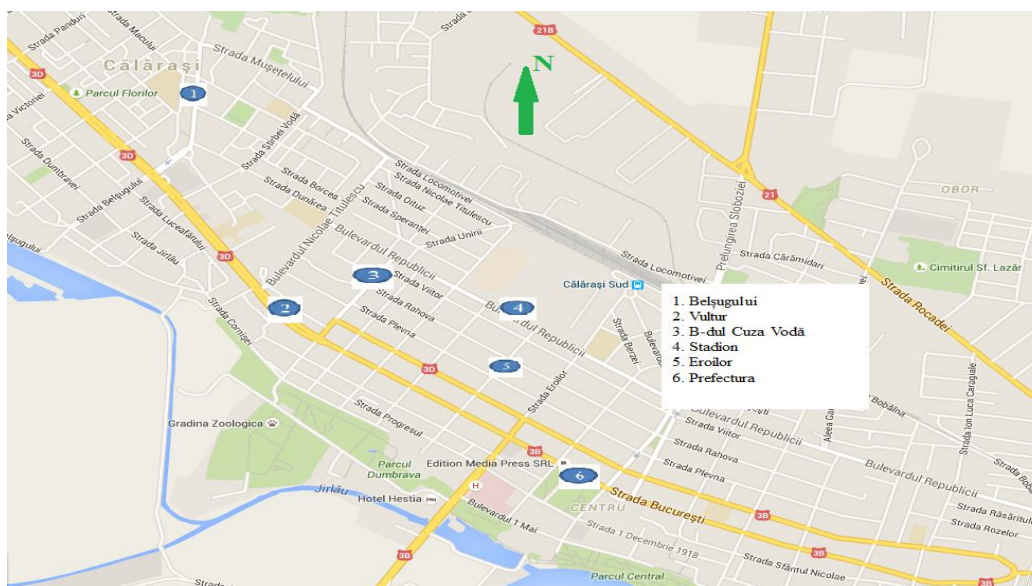
	SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	mg/L	4.82
	Cl <sup>-</sup>	mg/L	0.10
	Pb	µg/mp/zi	9.77

## b. Depuneri totale

Perioada prelevării	Punctul de prelevare	Indicator	UM	Valoare înregistrată
02.10.2017-01.11.2017	CL-1	Pb	µg/m <sup>2</sup> /zi	8.70
02.10.2017-01.11.2017	CL-2	Pb	µg/m <sup>2</sup> /zi	12.40
01.11.2017-04.12.2017	CL-1	Pb	µg/m <sup>2</sup> /zi	7.60
01.11.2017-04.12.2017	CL-2	Pb	µg/m <sup>2</sup> /zi	7.1

## Capitolul 3. Determinarea zgomotului urban

Conform programului de activitate pe anul 2017, au fost efectuate determinari de zgomot in 6 puncte de trafic din municipiul Calarasi:



Tip masuratoare zgomot	Punctele de determinare	LAeq (dB) max	Cz
<b>Trafic str.categ I</b> ( Nivelul de zgomot echivalent LAeq= 85dB(A) Valoarea curbei de zgomt	Str. Bucuresti ( zonaVultur)	68.10	66
	Str. Bucuresti( Prefectura)	68.70	66

Cz=65dB SR 10009:2017			
<b>Trafic str.categ II</b> ( Nivelul de zgomot echivalent LAeq= 70dB(A) Valoarea curbei de zgomt Cz=65dB SR 10009:2017	B-dul Cuza Voda B-dul Republicii( Stadion)	66.50 70.40	64 68
<b>Trafic str.categ III</b> ( Nivelul de zgomot echivalent LAeq= 65dB(A) Valoarea curbei de zgomt Cz=60dB SR 10009:2017	Str.Eroilor Str.Belsugului	66.70 64.90	64 62

#### Capitolul 4. Radioactivitatea mediului

Stația de Supraveghere a Radioactivității Mediului Călărași derulează un program de monitorizare a radioactivității mediului de 11 ore /zi. Informațiile legate de nivelul radioactivității la Călărași, pot fi găsite pe site-ul APM Călărași, iar informațiile legate de nivelul radioactivității pentru întreaga țară pot fi găsite la adresa următoare: <http://www.anpm.ro>

Programul standard cât și programul special de recoltări și măsurători, asigură supravegherea radioactivității mediului la nivelul județului Călărași, în scopul detectării creșterii nivelelor de radioactivitate în mediu și realizării avertizării / alarmării factorilor de decizie.

**Valorile de doza gamma inregistrate** la cele doua statii de monitorizare a radiatiei gamma, pentru zona de influenta a CNE Cernavoda sunt redade in tabelul de mai jos:

Factorul de mediu monitorizat	U.M.	Minima	Maxima	Media	Valoarea de avertizare conform ordinului MMP nr. 1978 din 19.11.2010
Debitul dozei gamma la sediul APM Calarasi	μ Sv				1 μ Sv
Debitul dozei gamma la Statia Meteo Calarasi	μ Sv	0.110	0.170	0.123	1 μ Sv



In cadrul activitatii SSRM Calarasi sunt bine stabilite fluxurile de date zilnice și lunare pentru situații normale, cât și procedurile standard de notificare, avertizare, alarmare, in cazul unor depasiri ale valorilor admise, SSRM Calarasi transmitand inregistrari zilnice si rapoarte lunare catre Serviciul Laborator Radioactivitate din cadrul Agentiei Nationale pentru Protectia Mediului.

In luna noiembrie , SSRM Calarasi a executat conform programului standard stabilit de SLR \_ ANPM urmatoarele masuratori:

- **in cadrul programului standard** au fost efectuate 301 analize pe un numar de 123 de probe de mediu din care:
  - 59 probe de aerosoli
  - 30 probe de depuneri atmosferice
  - 30 probe de apa de suprafata
  - 4 probe de sol

In cadrul programului standard, la masuratorile imediate (flux rapid), pe fiecare factor de mediu monitorizat s-au inregistrat urmatoarele valori:

Factorul de mediu monitorizat	U.M.	Minima	Maxima	Media	Valoarea de avertizare conform ordinului MMP nr. 1978 din 19.11.2010
Aerosoli atmosferici aspiratia 02- 07	Bq/m3	2,43	10,67	6,74	50 Bq/m3
Aerosoli atmosferici aspiratia 08- 13	Bq/m3	1,60	9,45	4,11	50 Bq/m3
Depuneri atmosferice	Bq/ m2/ zi	0.37	2,16	0.57	1000 Bq/ m2/ zi
Apa de suprafata	Bq/ m3	0,12	0.28	0.15	2000 Bq/ m3
Solul	Bq/g	0,18	0,28	0,24	

Reziduurile obtinute din pregatirea probelor cat si filtrele de aerosoli aspirate au fost trimise la SLR\_ANPM in vederea masuratorilor gamma spectrometrice.

- **In cadrul programului special** au fost efectuate 60 de masuratori beta globale pe un numar de 30 de probe de apa de foraj.

In cadrul programului special la masuratorile imediate (flux rapid), pe fiecare factor de mediu masurat s-au inregistrat urmatoarele valori:

Factor de mediu monitorizat	U. M.	Minima	Maxima	Media	Valoarea de avertizare conform ordinului MMP nr. 1978 din 19.11.2010
Apa de foraj	Bq/m3	0. 11	0. 28	0. 14	1000 Bq/m3

Reziduurile obtinute au fost trimise pentru masuratori gamma spectrometrice la SLR – ANPM.

**In cadrul programului special de monitorizare a CNE Cernavoda** au fost trimise catre SLR – ANPM in vederea analizelor spectrometrice beta ( T si C14) urmatoarele probe:

- 4 probe de apa de foraj
- 1 proba cumulata de precipitatii atmosferice
- 1 proba cumulata de apa de suprafata ( brat Borcea- Dunare)

*In luna noiembrie 2017, radioactivitatea mediului in judetul Calarasi s-a incadrat in limitele de variatie a fondului natural.*

## **Capitolul 5. Biodiversitatea**

Nu au fost semnalate probleme deosebite legate de flora si fauna judetului in cursul lunii noiembrie 2017.

## **Capitolul 6. Deșeuri. Substanțe și preparate chimice periculoase**

Cantitatea de deseuri generata, colectata/valorificata/eliminata in luna noiembrie 2017 este prezentata sintetic in tabelul alaturat :

Nr crt	Denumire deseuri	Cantitate / tone			Stoc/ tone
		colectata	valorificata	eliminata	
1	<b>MENAJER TOTAL</b>	4923,46		4923,46	
1.1	Menajer in amestec de la populatie	2215,56		2215,56	
1.2	Menajer in amestec de la institutii si agentii economici	2707,9		2707,9	
2	<b>DIN SERVICII TOTAL</b>	442,18		442,18	
2.1	Stradale	323,12		323,12	
2.2	Piete si oboare	119,06		119,06	
3	<b>COLECTARE SELECTIVA</b>				
3.1	Nr puncte colectare selectiva de la populatie				
3.2	Total colectare selectiva de la institutii si agentii economici				
3.2.1	Hartie/carton	49,69	49,69		
3.2.2	Plastic (PET/PE/HDPE/folie)	18,91	18,91		
3.2.3	Sticla	2,32	2,32		
3.2.4	Metal	417,22	417,22		

4	<b>CONSTRUCTII SI DEMOLARI</b>				
5	<b>INDUSTRIAL</b>				
6	Pamant si pietre				
7	Lemn	1,75		1,75	
8	Deseuri medicale	6,88		6,88	

pDIRECTOR EXECUTIV

Elena ADRIAN

ŞEF SERVICIU MONITORIZARE  
ŞI LABORATOARE

Elena ADRIAN

Intocmit,  
Cristina TUDOR