

## **RAPORT**

**PRIVIND STADIUL REALIZĂRII  
MĂSURILOR PREVĂZUTE ÎN  
PROGRAMUL DE GESTIONARE A  
CALITĂȚII AERULUI PENTRU  
INDICATORUL PULBERI ÎN  
SUSPENSIE (PM10) ÎN LOCALITĂȚILE  
FOCSANI, ODOBESTI, SURAIA DIN  
JUDEȚUL VRANCEA**

**2013**

## CUPRINS

### 1. Capitolul I

Introducere.....3

### 2. Capitolul II

Raport privind stadiul realizării măsurilor din programul de gestionare  
a calității aerului în anul 2013 ..... 23

## CAPITOLUL I

### 1.INTRODUCERE

Prezentul **PROGRAM DE GESTIONARE A CALITATII AERULUI** este întocmit conform prevederilor OM. 35/2007 privind aprobarea Metodologiei de elaborare și punere în aplicare a planurilor și programelor de gestionare a calității aerului, și a Legii 104/2011 legea privind calitatea aerului înconjurător.

Programul de gestionare a calității aerului reprezintă totalitatea măsurilor / acțiunilor ce se desfășoară într-o perioadă nu mai mare de 5 ani, în zonele și aglomerările unde pentru unul sau mai mulți dintre poluanți se constată depășiri ale valorilor limită și/sau ale valorilor țintă, în vederea încadrării sub aceste valori. Programul a fost inițiat pe baza datelor despre calitatea aerului înconjurător provenite din Sistemul Național de Evaluare și Gestionare a Calității Aerului (SNEGICA) combinate cu rezultatele din modelarea dispersiei poluanților,

Calitatea aerului în județul Vrancea este caracterizată în funcție de dinamica indicatorilor statistici de calitate a aerului și evoluția lor în timp

Agenția pentru Protecția Mediului Vrancea, a monitorizat starea de calitate a aerului din județul Vrancea, atât prin intermediul analizelor efectuate cu ajutorul aparaturii din dotarea laboratorului de analize fizico-chimice, cât și cu ajutorul stației automate de monitorizare a calității aerului, amplasată în incinta Uzinei de apă CUP, pe drumul județean Focșani-Suraia și care face parte din Rețeaua Națională de Monitorizare a Calității Aerului (RNMCA).

Studiile de evaluare a calității aerului, realizate prin modelarea dispersiei poluanților în aer, la nivelul anului 2007, au încadrat Județul Vrancea, cu localitățile Focșani, Odobești și Suraia , în regim de gestionare I pentru indicatorul PM10 (pulberi în suspensie).

Regimul de gestionare I, cuprinde, conform Legii privind calitatea aerului înconjurător nr.104/2011, art.42 , ariile din zonele și aglomerările în care nivelurile pentru dioxid de sulf, dioxid de azot, oxizi de azot, particule în suspensie PM10 și PM 2,5, plumb, benzen, monoxid de carbon sunt mai mari sau egale cu valorile limită plus marja de toleranță, acolo unde este aplicabilă.

Prin HCJ Vrancea nr.94/2010, a fost aprobat Programul de Gestionare a Calității Aerului pentru pulberi în suspensie, în localitățile Focșani, Odobești, Suraia din jud. Vrancea, cu măsurile care trebuiesc luate pentru limitarea emisiilor în perioada de derulare a programului și anume, anii 2010-2014.

Monitorizarea calității aerului se realizează prin Rețeaua Națională de Monitorizare a Calității Aerului-RNMCA, aflată în administrarea Ministerului Mediului și Schimbărilor Climatice. RNMCA include instrumentele de prelevare și măsurare amplasate în puncte fixe și echipamentele de laborator aferente acestora, precum și echipamentele necesare colectării, prelucrării, transmiterii datelor și informării publicului privind calitatea aerului înconjurător.Rețeaua Națională este alcătuită din stații automate de monitorizare a calității aerului amplasate în aglomerările și zonele de evaluare a calității aerului înconjurător de pe teritoriul României conform anexei 2 din Legea 104/2011 , Legea privind calitatea aerului înconjurător. In anul 2008 APM Vrancea a fost dotată cu o singură stație automată de

monitorizare a calității aerului înconjurător de fond regional, achiziționată în cadrul Contractului 84/2006-Componenta 2”Monitorizarea Calității Aerului” și amplasată departe de influența surselor locale de emisie din imediata vecinătate, într-un spațiu deschis, aria de reprezentativitate fiind de 200-500 km.

Poluanții monitorizați în cadrul stațiilor automate sunt dioxid de sulf (SO<sub>2</sub>), oxizi de azot (NO<sub>x</sub>), monoxid de carbon (CO), ozon (O<sub>3</sub>), benzen (BTX), pulberi în suspensie (PM<sub>10</sub> și PM<sub>2,5</sub>) și parametrii meteo (direcția și viteza vântului, presiune, temperatură, radiația solară, umiditate relativă, precipitații). Pulberile în suspensie PM<sub>10</sub> mai sunt monitorizate și în rețea manuală, prin intermediul pompei tip BRAVO amplasată la sediul agenției, într-o zonă de circulație cu trafic intens și cu influența pe perioadele reci ale anului, a surselor de suprafață (încălzire rezidențială, distribuție și furnizare energie termică).

Pentru determinarea particulelor în suspensie PM<sub>10</sub>, care constituie fracția dimensională de interes toxicologic din aerosuspensia urbană se aplică 2 metode, respectiv metoda automată (nefelometrică) și metoda manuală, gravimetrică, care reprezintă metoda de referință pentru prelevarea și măsurarea concentrației de **PM<sub>10</sub> așa cum este prevăzută în standardul SR EN 12341 „Calitatea aerului – determinarea fracției PM<sub>10</sub> de materii sub formă de pulberi în suspensie. Metoda de referință și proceduri de încercare în teren pentru demonstrarea echivalenței cu metoda de măsurare de referință”**.

Principiul de măsurare constă în reținerea pulberilor cu diametrul aerodinamic de 10 μm pe un filtru prin trecerea unui anumit volum de aer; colectarea se face pentru o perioadă de aproximativ 24 h. Rezultatul final, exprimat în μg/mc, se face prin raportarea masei de particule colectate la volumul de aer care a trecut prin filtru, în condiții standard de presiune și temperatură, conform normelor în vigoare.

Instrumentul LSPM 10 utilizat în cadrul stației automate utilizează o metodă echivalentă cu metoda de referință pentru prelevarea și măsurarea concentrației de PM<sub>10</sub> prevăzută în Legea privind calitatea aerului înconjurător nr.104/2011. Modelul LSPM10 este un instrument desemnat pentru monitorizarea continuă a pulberilor, utilizând principiul de nefelometrie ortogonală (împrăștierea luminii). Instrumentul LSPM10 este echipat cu unitate gravimetrică (16 membrane filtrante cu diametru de 47 mm) putând funcționa continuu, fără întreruperi. Analizorul funcționează ca un prelevator cu debit constant, care arhivează timpul de prelevare, volumul total de aer prelevat, presiunea medie și temperatura din perioada de prelevare. Acuratețea citirilor se face prin comparare cu determinarea gravimetrică, prin cântărire.

Rezultatele măsurătorilor efectuate prin intermediul stației automate, au pus în evidență depășiri ale valorilor limită pentru indicatorul PM<sub>10</sub>, în felul următor:

**anul 2007** -măsurători gravimetrice la sediul agenției -31 depășiri ale valorii limită zilnice de 50 μg/m<sup>3</sup> ;

**anul 2008** -măsurători nefelometrice (automate) la stația automată-28 depășiri ale valorii limită zilnice de 50 μg/m<sup>3</sup> ;

-măsurători gravimetrice la sediul agenției -57 depășiri ale valorii limită zilnice de 50 μg/m<sup>3</sup> ;

**anul 2009** -măsurători nefelometrice la stația automată – 8 depășiri ale valorii limita zilnice de 50  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  ;  
-măsurători gravimetrice la sediul agenției – 46 depășiri ale valorii limită zilnice de 50  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  ;

**anul 2010** -măsurători nefelometrice(automate) la stația automată – 5 depășiri ale valorii limită zilnice de 50  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  ;  
-măsurători gravimetrice la stația automată -5 depășiri ale valorii limită zilnice de 50  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  ;  
-măsurători gravimetrice la sediul agentiei – 2 depășiri ale valorii limită zilnice de 50  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  ;

**anul 2011** -măsurători nefelometrice(automate) la stația automată – 0 depășiri ale valorii limită zilnice de 50  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  ;  
- măsurători gravimetrice la stația automată – 0 depășiri ale valorii limită zilnice de 50  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  ;  
-măsurători gravimetrice la sediul agenției – 0 depășiri ale valorii limită zilnice de 50  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  ;

**anul 2012** - măsurători nefelometrice (automate) la stația automată – 0 depășiri ale valorii limită zilnice de 50  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  ;  
- măsurători gravimetrice la stația automată – 0 depășiri ale valorii limită zilnice de 50  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  ;  
- măsurători gravimetrice la sediul agentiei – 0 depășiri ale valorii limită zilnice de 50  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  ;

**anul 2013** -măsurători nefelometrice(automate) la stația automată – 1 depășire a valorii limită zilnice de 50  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  ;  
-măsurători gravimetrice la stația automată- 2 depășiri ale valorii limită zilnice de 50  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  ;  
-măsurători gravimetrice la sediul agenției - 4 depășiri ale valorii limită zilnice de 50  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  ;

Dacă începând cu anul 2010 și continuând cu anii 2011 respectiv 2012 se constată o reducere a numărului depășirilor valorii limită înregistrate în cadrul stației pentru particulele în suspensie PM10, în ultimii doi ani aceasta fiind chiar zero , anul 2013 a dus la o ușoară creștere a numărului de depășiri pentru indicatorul pulberi în suspensie fiind înregistrate două depășiri în data de 21 respectiv 22 octombrie 2013. Extinderea și modernizarea sistemelor de alimentare cu apă și canalizare în județ, precum și reabilitarea sistemului de termoficare urbană la nivelul municipiului Focșani ,au generat în sem.II din anul 2013 începerea săpăturilor și implicit , o justificare a unor valori mai mari pentru pulberile în suspensie înregistrate în stația automată, dar și la sediul agenției.

Măsurile propuse în programul de gestionare calitate aer pentru jud.Vrancea, au vizat în special, reducerea poluării cauzată de autovehicule, creșterea suprafețelor de spații verzi, promovarea surselor de energie alternativă, reabilitarea

termică a locuințelor, precum și realizarea proiectelor de infrastructură la nivelul județului.

Programul de gestionare a calitatii aerului aprobat în anul 2010, precum și rapoartele anuale privitoare la stadiul realizării măsurilor incluse în program pentru fiecare din anii monitorizați sunt afisate pe site-ul Agenției pentru Protecția Mediului și al Consiliului Județean Vrancea.

Măsurile și activitățile din cadrul programului de gestionare calitate aer , se desfășoară pe

o perioadă de 5 ani, iar stadiul realizării măsurilor asumate în acest interval de timp, sunt monitorizate de Agentia pentru Protectia Mediului Vrancea, în colaborare cu Comisariatul județean al Gărzii Naționale de Mediu fiind anual incluse într-un raport supus aprobării Consiliului Judetean în primul trimestru al anului următor realizării lor.

### 1.1. Prezentarea datelor de monitorizare

Stația este dotată cu analizoare automate ce măsoară continuu concentrațiile în aerul ambiental ale poluanților: dioxid de sulf (SO<sub>2</sub>), oxizi de azot (NO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>), monoxid de carbon (CO), benzen (C<sub>6</sub>H<sub>6</sub>), ozon (O<sub>3</sub>), particule în suspensie (PM<sub>10</sub> și PM<sub>2,5</sub>) din aerosoli.

În continuare, sunt prezentate date și informații sintetice privind rezultatele monitorizării calității aerului în anul 2013, la indicatorul particule în suspensie PM<sub>10</sub> , indicator la care valoarea limitaăa fost depășită.

Datele ilustrează calitatea aerului în raport cu valorile limită, pragul superior și inferior de evaluare conform legislației specifice pentru particule în suspensie, dar și evoluția calității aerului în perioada 2008-2013 în cadrul stației automate pentru indicatorul particule în suspensie PM<sub>10</sub> .

Graficele prezentate în paginile următoare sunt realizate pe baza măsurătorilor efectuate în stația automată de monitorizare a calității aerului prin metoda gravimetrică și nefelometrică, dar și la sediul agenției.

Pulberile în suspensie din atmosferă sunt poluanți ce se transportă pe distanțe lungi, proveniți din cauze naturale, ca de exemplu antrenarea particulelor de la suprafața solului de către vânt, erupții vulcanice etc. sau din surse antropice precum: arderile din sectorul energetic, procesele de producție (industria metalurgică, industria chimică etc.), șantierele de construcții, transportul rutier, haldele și depozitele de deșeuri industriale și municipale, sisteme de încălzire individuale îndeosebi cele care utilizează combustibili solizi etc.

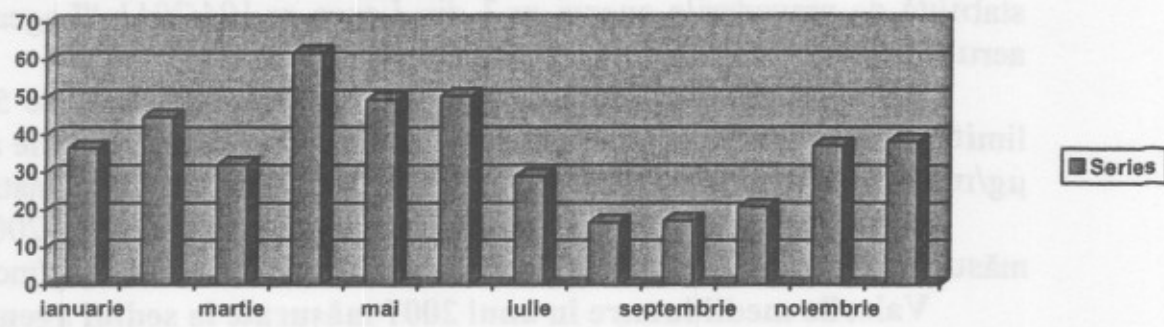
Concentrațiile de pulberi în suspensie cu diametrul mai mic de 10 microni din aerul înconjurător se evaluează folosind *valoarea limită zilnică* (50 μg/m<sup>3</sup>) pentru care sunt permise 35 depășiri/an și *valoarea limită anuală* (40 μg/m<sup>3</sup>).

Valorile limită și perioada de mediere pentru fracția PM<sub>10</sub> a pulberilor în suspensie în atmosferă sunt stabilite prin Legea nr.104/2011, "Legea privind calitatea aerului înconjurător", anexa nr.3, "Determinarea cerințelor pentru evaluarea concentrațiilor de dioxid de sulf, dioxid de azot și oxizi de azot, particule în suspensie PM<sub>10</sub> și PM<sub>2,5</sub>, plumb, benzen, monoxid de carbon, ozon, arsen, cadmiu, nichel și benzo(a)piren în aerul înconjurător într-o anumită zonă sau aglomerare"

În anul 2007, în punctul de prelevare amplasat la sediul A.P.M. Vrancea în Focșani, str. D. Golescu, nr. 2., pentru determinarea pulberilor în suspensie – fracția



lunara												
--------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--



Evoluția fracțiunii PM<sub>10</sub> – concentrație medie lunară în anul 2008(µg/m<sup>3</sup>)

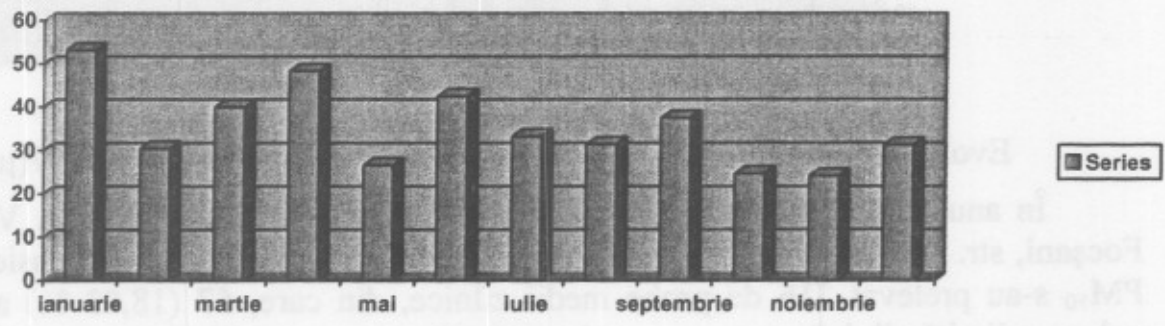
**Concluzii:**

- cea mai ridicată valoare medie lunară s-a înregistrat în luna aprilie (61,99 µg/m<sup>3</sup>).
- concentrația medie anuală a fost de 35,5 µg/m<sup>3</sup> în scădere față de anul anterior.

**Valorile medii lunare în anul 2009 la sediul agenției:**

Tabel 3 Măsurători manuale

Luna	Ian.	Feb.	Mart.	Apr.	Mai	Iun.	Iul.	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.
Valoare medie lunara	53,1	30,41	39,9	48,3	26,6	42,5	33,2	31,41	37,43	24,65	24,09	31,25



Evoluția fracțiunii PM<sub>10</sub> – concentrație medie lunară în anul 2009(µg/m<sup>3</sup>)

**Concluzii:**

- cea mai ridicată valoare medie lunară s-a înregistrat în luna ianuarie(53,12 µg/m<sup>3</sup>) cand a fost și ce mai mare valoare maximă zilnică 95,6 µg/m<sup>3</sup>.
- concentrația medie anuală a fost de 35,24 µg/m<sup>3</sup> într-o ușoară scădere față de anul 2008.

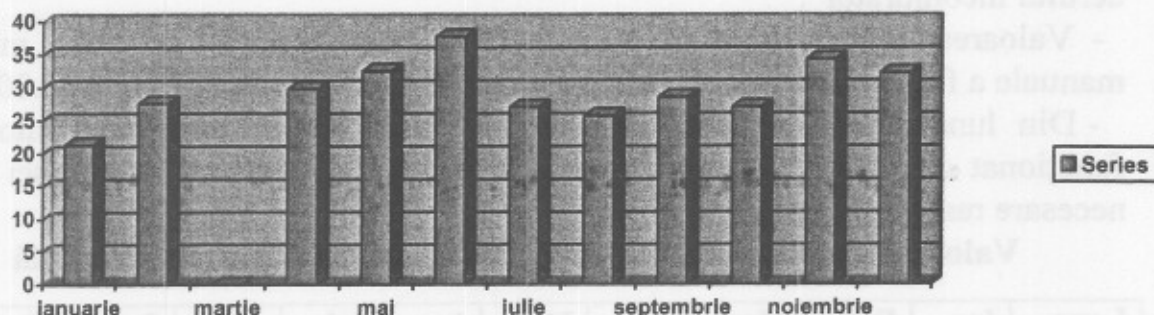
In anul 2010 au fost făcute măsurători manuale pentru fracțiunea PM10, atât la stația automată, cât și la sediul agenției. In urma acestor măsurători au fost obținute următoarele valori:

**Valorile medii lunare în anul 2010 măsurate la sediul agenției**

Tabel 4 Măsurători manuale



Luna	Ian.	Feb.	Mart.	Apr.	Mai	Iun.	Iul.	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.
Valoare medie lunara	21,3	27,63		29,8	32,54	37,7	27,0	25,69	28,57	27,04	34,31	32,23



Evoluția fracțiunii PM<sub>10</sub> – concentrație medie lunară în anul 2010(µg/m<sup>3</sup>)

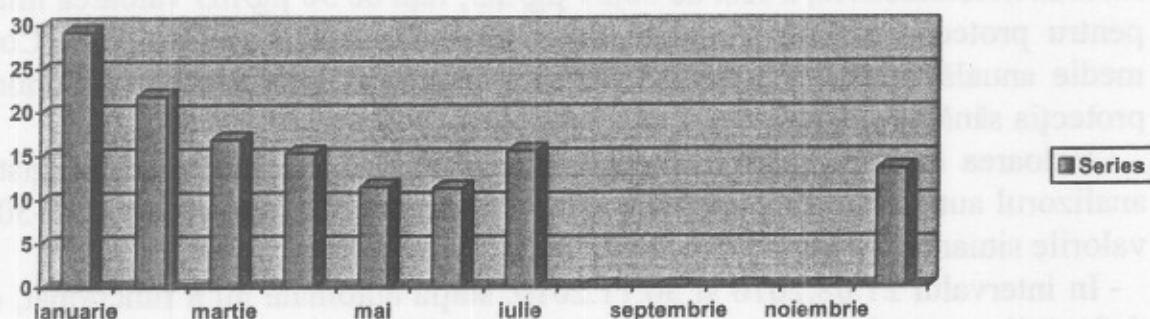
#### Concluzii:

- valoarea maximă zilnică înregistrată în anul 2010 a fost de 71,2 µg/m<sup>3</sup> față de 50 µg/m<sup>3</sup> valoare limită zilnică pentru protecția sănătății umane. Valoarea a fost înregistrată în data de 5.01.2010.
- valoarea medie lunară cea mai ridicată a fost de 37,75 µg/m<sup>3</sup> și a fost înregistrată în luna iunie.
- concentrația medie anuală a fost de 29,52 µg/m<sup>3</sup> în scădere semnificativă față de anii precedenți.
- în luna martie pompa a fost defectă și nu a funcționat.

#### Valorile medii lunare în anul 2010 măsurate la stația automată

Tabel5 Măsurători manuale metoda gravimetrică de referință

Luna	Ian.	Feb.	Mart.	Apr.	Mai	Iun.	Iul.	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.
Valoare medie lunara	29,1	21,88	16,88	15,3	11,49	11,3	15,5					13,52



Evoluția fracțiunii PM<sub>10</sub> – concentrație medie lunară în anul 2010(µg/m<sup>3</sup>) măsurători manuale metoda gravimetrică de referință

#### Concluzii :

- Valoarea maximă înregistrată la stația automată la fracțiunea PM10 gravimetric, a fost de 80,58  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  față de 50  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  valoarea limită zilnică pentru protecția sănătății umane și aceasta a fost înregistrată în data de 28.01.2010. Concentrația medie anuală a fost 17,4  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  față de 40  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  valoarea limită anuală pentru protecția sănătății umane,

stabilită de prevederile anexei nr.3, din Legea nr.104/2011 “Legea privind calitatea aerului înconjurător”.

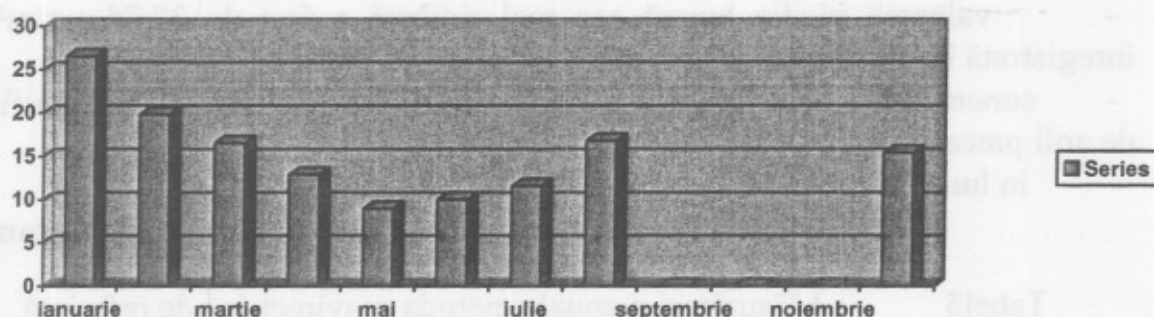
- Valoarea limită zilnică la o captură de date de 56,2% în urma măsurătorilor manuale a fost depășită în cinci zile consecutive, în intervalul 26-30.01.2010.

- Din luna august și până la începutul lunii decembrie, stația automată nu a funcționat din cauza defectării aparatului de aer condiționat și a lipsei de fonduri necesare remedierii defecțiunii.

#### Valorile medii lunare în anul 2010 măsurate la stația automată

Luna	Ian.	Feb.	Mart.	Apr.	Mai	Iun.	Iul.	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.
Valoare medie lunara	26,53	19,82	16,5	12,9	8,98	10,0	11,6	16,78				15,40
		19,82	16,51	12,92	8,98	10,03	11,61	16,78				

Tabel 6 măsurători automate metoda nefelometrică



Evoluția fracțiunii PM<sub>10</sub> – concentrație medie lunară în anul 2010( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )

#### Concluzii :

- Valoarea maximă înregistrată la stația automată, la fracțiunea PM10 măsurată prin metoda nefelometrică, a fost de 80,59  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ , față de 50  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  valoarea limită zilnică pentru protecția sănătății umane, înregistrată în data de 28.01.2010. Concentrația medie anuală a fost 15,3  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ , față de 40  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ , valoarea limită anuală pentru protecția sănătății umane.

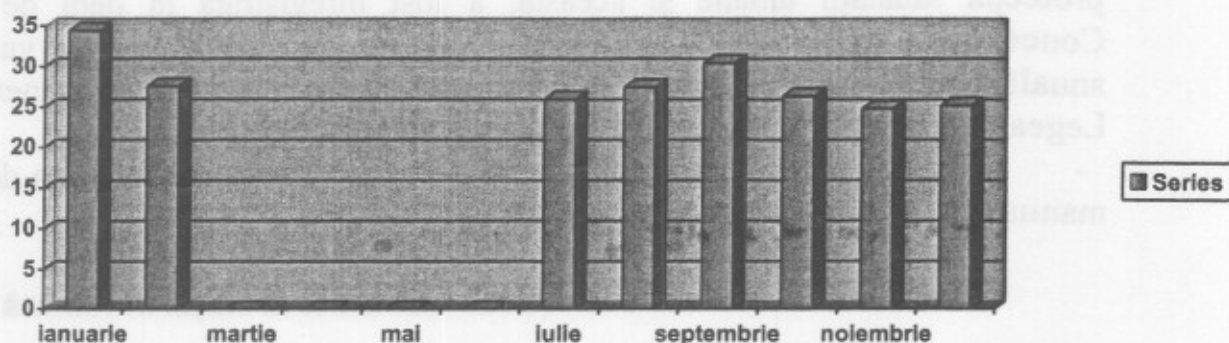
- Valoarea limită zilnică, la o captură de date de 62,2% în urma înregistrărilor cu analizorul automat, a fost depășită cinci zile consecutiv în intervalul 26-30.01.2010, valorile situându-se între 57,11  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  și 80,59  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ .

- În intervalul 21.08.2010 și 30.11.2010, stația automată nu a funcționat, din cauza defectării aparatului de aer condiționat și a lipsei de fonduri necesare remedierii defecțiunii.

#### Valorile medii lunare în anul 2011 măsurate la sediul agenției

Tabel 7 Măsurători manuale

Luna	Ian.	Feb.	Mart.	Apr.	Mai	Iun.	Iul.	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.
Valoare medie lunara	34,4	27,62					26,0	27,48	30,48	26,42	24,85	25,25



Evoluția fracțiunii PM<sub>10</sub> – concentrație medie lunară în anul 2011(µg/m<sup>3</sup>)

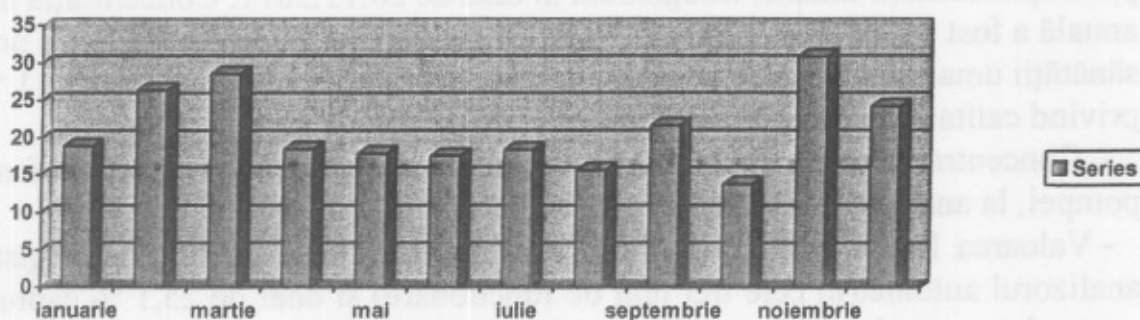
### Concluzii:

- Valoarea maximă zilnică înregistrată în anul 2011 a fost de 47,6 µg/m<sup>3</sup> față de 50 µg/m<sup>3</sup> valoare limită zilnică pentru protecția sănătății umane .Valoarea a fost înregistrată în data de 4.01.2011.
- Valoarea medie lunară cea mai ridicată a fost de 34,45 µg/m<sup>3</sup> și a fost înregistrată în luna ianuarie.
- Concentrația medie anuală a fost de 27,82 µg/m<sup>3</sup> față de 40 µg/m<sup>3</sup> valoarea limită anuală pentru protecția sănătății umane .
- Pentru lunile martie, aprilie, mai și iunie nu au fost făcute măsurători pentru pulberi în suspensie deoarece pompa de prelevare a fost defectă.

### Valorile medii lunare în anul 2011 măsurate la stația automată

Tabel 8 măsurători manuale metoda gravimetrică de referință

Luna	Ian.	Feb.	Mart.	Apr.	Mai	Iun.	Iul.	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.
Valoare medie lunara	18,8	26,36	28,58	18,4	17,85	17,5	18,3	15,6	21,6	13,74	30,89	24,11



Evoluția fracțiunii PM<sub>10</sub> – concentrație medie lunară în anul 2011(µg/m<sup>3</sup>)

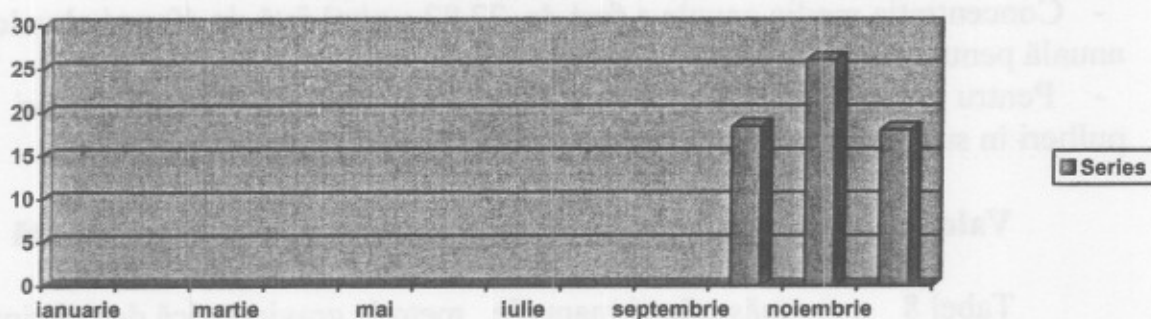
**Concluzii :**

- Valoarea maximă, înregistrată la stația automată, la fracțiunea PM10 determinată gravimetric, a fost de 47,98  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  față de 50  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  valoarea limită zilnică pentru protecția sănătății umane și aceasta, a fost înregistrată în data de 19.11.2011. Concentrația medie anuală a fost 20,25  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ , față de 40  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  valoarea limită anuală pentru protecția sănătății umane, stabilită de prevederile anexei nr.3, din Legea nr.104/2011 “Legea privind calitatea aerului înconjurător”.
- Valoarea limită zilnică la o captură de date de 75,3%, în urma determinărilor manuale nu a fost depășită în tot anul 2011.

**Valorile medii lunare în anul 2011 măsurate la stația automată**

Tabel 9 Măsurători automate metoda nefelometrică

Luna	Ian.	Feb.	Mar t.	Apr.	Mai	Iun.	Iul.	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.
Valoare medie lunara										18,44	26,04	18,00



Evoluția fracțiunii PM<sub>10</sub> – concentrație medie lunară in anul 2011( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )

**Concluzii :**

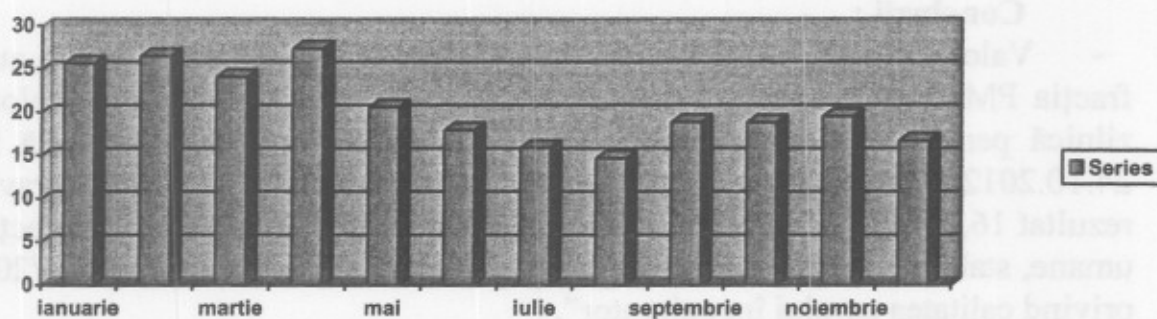
- Valoarea maximă înregistrată la stația automată la fracțiunea PM10 măsurată nefelometric a fost de 48  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  față de 50  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  valoarea limită zilnică pentru protecția sănătății umane, înregistrată în data de 20.11.2011. Concentrația medie anuală a fost 20,59  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  față de 40  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  valoarea limită anuală pentru protecția sănătății umane stabilită de prevederile anexei nr.3, din Legea nr.104/2011 “Legea privind calitatea aerului înconjurător”.
- Concentrația medie anuală a rezultat din medierea celor trei luni de funcționare a pompei, la analizorul de PM10.
- Valoarea limită zilnică, la o captură de date de 95% în urma înregistrărilor cu analizorul automat (în cele trei luni de funcționare) și doar de 25,1 % captură de date pentru întreg anul, nu a fost depășită în cursul anului 2011.
- În intervalul 1.01.2011 și 30.09.2011 măsurătorile automate realizate prin metoda nefelometrică, nu s-au putut efectua, datorită unei defecțiuni apărute la sonda de

prelevare. Lipsa fondurilor bugetare, a făcut ca remedierea defecțiunii, să nu poată fi realizată, decât în a doua parte a anului.

### Valorile medii lunare în anul 2012 măsurate la sediul agenției

Tabel 10 Măsurători manuale

Luna	Ian.	Feb.	Mart.	Apr.	Mai	Iun.	Iul.	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.
Valoare medie lunara	25,6	26,5	24,10	27,3	20,62	17,9	15,9	14,73	18,91	18,85	19,56	16,73



Evoluția fracțiunii PM<sub>10</sub> – concentrație medie lunară în anul 2012(µg/m<sup>3</sup>)

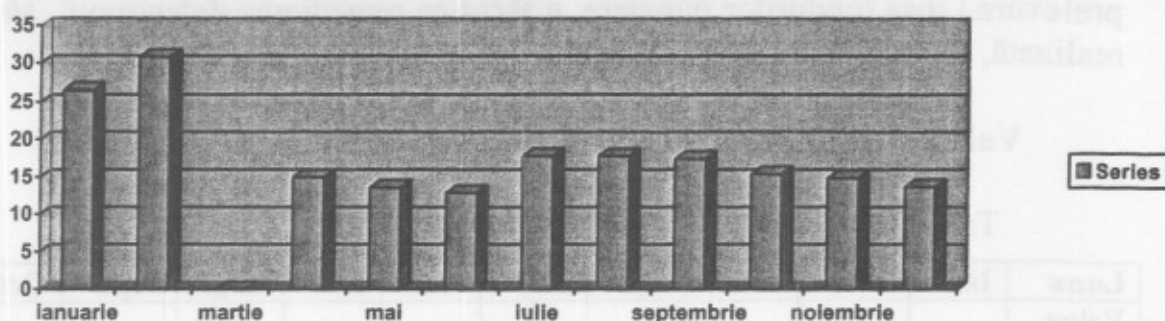
#### Concluzii:

- Valoarea maximă zilnică măsurată în anul 2012 la sediul agenției a fost de 35,2 µg/m<sup>3</sup> față de 50 µg/m<sup>3</sup> valoare limită zilnică pentru protecția sănătății umane. Valoarea a fost măsurată în data de 4.05.2012.
- Valoarea medie lunară cea mai ridicată a fost de 27,38 µg/m<sup>3</sup> (luna aprilie) fiind mult redusă față de cea din anul precedent când în urma măsurătorilor, valoarea medie lunară cea mai ridicată a fost de 34,45 µg/m<sup>3</sup> (luna ianuarie).
- Concentrația medie anuală măsurată la sediul agenției a fost de 20,578 µg/m<sup>3</sup> față de 40 µg/m<sup>3</sup> valoarea limită anuală pentru protecția sănătății umane.

### Valorile medii lunare în anul 2012 măsurate la stația automată

Tabel 11 măsurători manuale metoda gravimetrică de referință

Luna	Ian.	Feb.	Mart.	Apr.	Mai	Iun.	Iul.	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.
Valoare medie lunara	26,5	30,87		15,0	13,61	12,9	17,8	17,80	17,44	15,40	14,89	13,7



Evoluția fracțiunii PM<sub>10</sub> – concentrație medie lunară în anul 2012(µg/m<sup>3</sup>) măsurători manuale metoda gravimetrică de referință la stația automată

**Concluzii :**

- Valoarea maximă, măsurată prin metoda gravimetrică la stația automată, la fracția PM10 gravimetric, a fost de 48,11 µg/m<sup>3</sup> față de 50 µg/m<sup>3</sup> valoarea limită zilnică pentru protecția sănătății umane și aceasta a fost determinată în data de 24.10.2012. Concentrația medie anuală determinată prin metoda gravimetrică a rezultat 16,7 µg/m<sup>3</sup>, față de 40 µg/m<sup>3</sup> valoarea limită anuală pentru protecția sănătății umane, stabilită conform prevederilor din anexa nr.3, din Legea nr.104/2011 “Legea privind calitatea aerului înconjurător”.

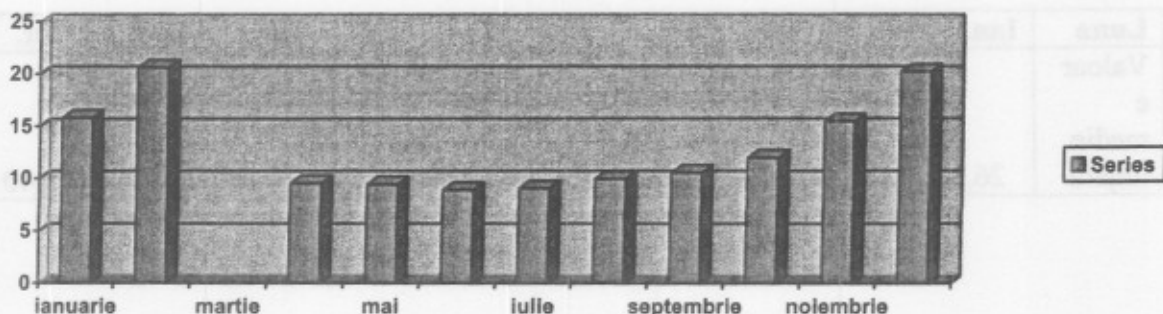
- Valoarea limită zilnică la o captură de date de 67,7%, în urma măsurătorilor manuale nu a fost depășită în tot anul 2012.

- În luna ianuarie a anului 2012 captura de date a fost de doar 32% deoarece au fost făcute intervenții la pompa de prelevare prin metoda gravimetrică, iar în intervalul 15.02-10.04.2012 nu au fost făcute determinări deoarece a fost defect aparatul de aer condiționat.

**Valorile medii lunare în anul 2012 măsurate la stația automată**

Tabel 12 Măsurători automate prin metoda nefelometrică

Luna	Ian.	Feb.	Mart.	Apr.	Mai	Iun.	Iul.	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.
Valoarea medie lunara	15,8	20,62		9,54	9,44	8,91	9,06	9,94	10,56	11,97	15,45	20,22



Evoluția fracțiunii PM<sub>10</sub> – concentrație medie lunară în anul 2012(µg/m<sup>3</sup>) măsurători automate prin metoda nefelometrică

**Concluzii :**

- Valoarea maximă înregistrată la stația automată la fracțiunea PM<sub>10</sub> nefelometrică a fost de 48,52 μg/m<sup>3</sup> față de 50 μg/m<sup>3</sup> valoarea limită zilnică pentru protecția sănătății umane fiind înregistrată în data de 15.12.2012. Concentrația medie anuală a fost 12,56 μg/m<sup>3</sup> față de 40 μg/m<sup>3</sup> valoarea limită anuală pentru protecția sănătății umane stabilită de prevederile anexei nr.3, din Legea nr.104/2011 “Legea privind calitatea aerului înconjurător”.

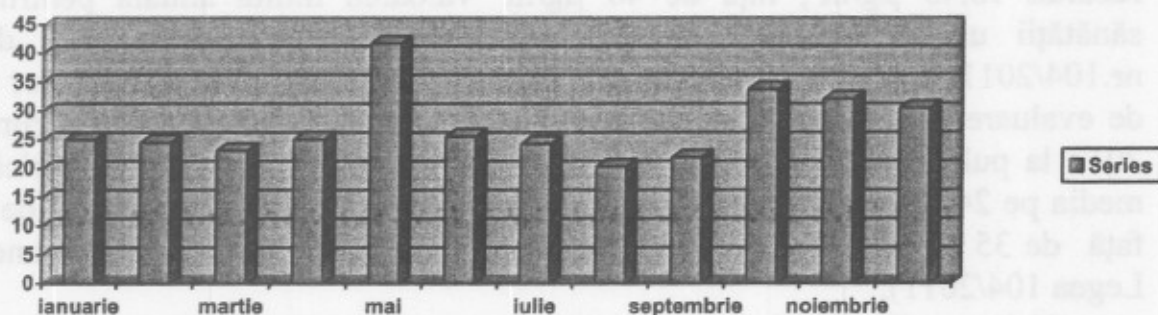
- Valoarea limită zilnică, la o captura de date de 83,5% în urma înregistrărilor cu analizorul automat prin metoda nefelometrică nu a fost depășită în cursul anului 2012.

- În intervalul 01.03.-10.04. 2012 măsurătorile automate realizate prin metoda nefelometrică, nu s-au putut efectua datorită defectării aparatului de aer condiționat.

### Valorile medii lunare în anul 2013 măsurate la sediul agenției

Tabel 13 Măsurători manuale

Luna	Ian.	Feb.	Mart.	Apr.	Mai	Iun.	Iul.	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.
Valoare medie lunara	25,0	24,56	23,16	25,1	41,75	25,5	24,3	20,36	21,95	33,73	32,09	30,49



Evoluția fracțiunii PM<sub>10</sub> – concentrație medie lunară în anul 2013(μg/m<sup>3</sup>)

### Concluzii:

- Valoarea maximă zilnică măsurată în anul 2013 la sediul agenției a fost de 69,1 μg/m<sup>3</sup> față de 50 μg/m<sup>3</sup> valoare limită zilnică pentru protecția sănătății umane .Valoarea a fost măsurată în data de 28.10.2013.Valoarea maximă zilnică măsurată la sediul agenției în anul 2013 a fost depășită de doua ori ( 28.10.2013 respectiv 29.10.2013)

- Valoarea medie lunara cea mai ridicată a fost de 41,75 μg/m<sup>3</sup> (luna mai) fiind mult ridică față de cea din anul precedent când în urma măsurătorilor, valoarea medie lunară cea mai ridicată a fost de 27,38 μg/m<sup>3</sup> (luna aprilie).

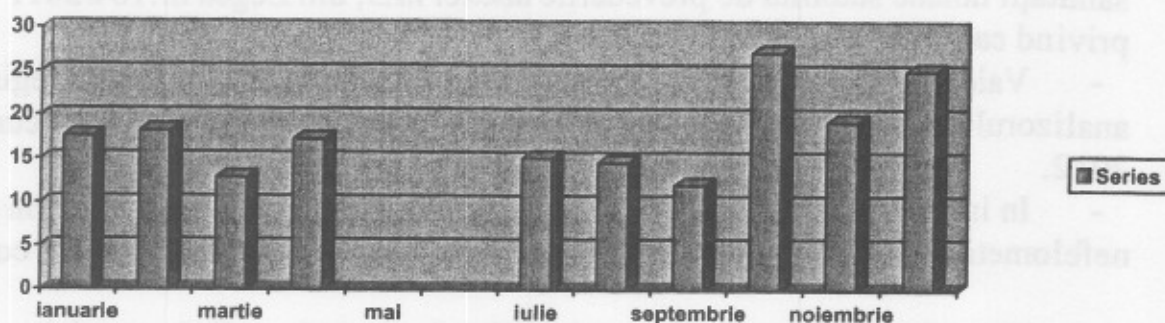
- Concentrația medie anuală măsurată la sediul agenției a fost de 27,345 μg/m<sup>3</sup> față de 40 μg/m<sup>3</sup> valoarea limită anuală pentru protecția sănătății umane .

### Valorile medii lunare în anul 2013 măsurate la stația automată

Tabel 14 Măsurători manuale metoda gravimetrică de referință

Luna	Ian.	Feb.	Mar	Apr.	Mai	Iun.	Iul.	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.
------	------	------	-----	------	-----	------	------	------	-------	------	------	------

			t.										
Valoare medie lunara	17,62	18,27	12,93	17,31	-	-	15,15	14,66	12,09	27,28	19,36	25,17	



Evoluția fracțiunii PM<sub>10</sub> – concentrație medie lunară în anul 2013(µg/m<sup>3</sup>) măsurători manuale metoda gravimetrica de referinta la stația automată

#### Concluzii :

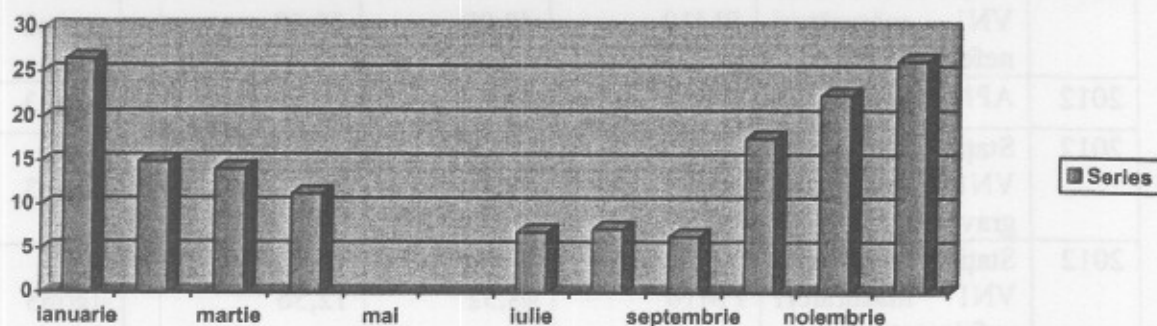
- Valoarea maximă, măsurată prin metoda gravimetrică la stația automată, la fracția PM<sub>10</sub> gravimetric, a fost de 57,29 µg/m<sup>3</sup> față de 50 µg/m<sup>3</sup> valoarea limită zilnică pentru protecția sănătății umane și aceasta a fost determinată în data de 22.10.2013. Concentrația medie anuală determinată prin metoda gravimetrică a rezultat 18,45 µg/m<sup>3</sup>, față de 40 µg/m<sup>3</sup> valoarea limită anuală pentru protecția sănătății umane, stabilită conform prevederilor din anexa nr.3, din Legea nr.104/2011 “Legea privind calitatea aerului înconjurător”.Pragul superior și inferior de evaluare pentru media anuală conform legislației nu a fost atins în cursul anului 2013 la pulberile în suspensie măsurate manual prin metoda gravimetrică . Pentru media pe 24 ore, pragul inferior de evaluare (25 µg/m<sup>3</sup> ) a fost depășit de 57 de ori față de 35 de ori cât prevede legea într-un an calendaristic (conform anexei 3 din Legea 104/2011).
- Valoarea limită zilnică la o captură de date de 55,89%, în urma măsurătorilor manuale a fost depășită de doua ori în cursul anului 2013 în zilele de 21.10.2013 și respectiv 22.10.2013.
- Captura de date de 55,89% în anul 2013, s-a datorat nefuncționării aparatului de aer condiționat în perioada 24.04.2013 -19.07.2013 .

#### Valorile medii lunare în anul 2013 măsurate la stația automată

Tabel 15 Măsurători automate prin metoda nefelometrică

Luna	Ian.	Feb.	Mart.	Apr.	Mai	Iun.	Iul.	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.
Valoare medie lunara	26,4	15	14,15	11,3			6,95	7,335	6,486	17,66	22,62	26,43





Evoluția fracțiunii PM<sub>10</sub> – concentrație medie lunară în anul 2013(µg/m<sup>3</sup>) măsurători automate prin metoda nefelometrică

### Concluzii :

- Valoarea maximă înregistrată la stația automată la fracțiunea PM10 nefelometrică a fost de 74 µg/m<sup>3</sup> față de 50 µg/m<sup>3</sup> valoarea limită zilnică pentru protecția sănătății umane fiind înregistrată în data de 11.01.2013 dar care nu a fost confirmată prin metoda gravimetrică de referință. Concentrația medie anuală a fost 15,92 µg/m<sup>3</sup> față de 40 µg/m<sup>3</sup> valoarea limită anuală pentru protecția sănătății umane stabilită de prevederile anexei nr.3, din Legea nr.104/2011 “Legea privind calitatea aerului înconjurător”.

- În intervalul 24.04.-19.07.2013 măsurătorile automate realizate prin metoda nefelometrică, nu s-au putut efectua datorită defectării aparatului de aer condiționat iar captura de date din acest motiv a fost de 72,1%.

Valorile înregistrate în perioada 2007-2013 prin măsurătorile manuale efectuate la sediul agenției, iar începând cu anul 2010 și prin măsurători atât gravimetrice cât și nefelometrice efectuate și în stația automată VN1, sunt redată în tabelul de mai jos:

Tabel 16

Anul	Locația	Tip poluant	concentrația			Nr. Depășiri Valoare limită 50 µg/m <sup>3</sup>
			Maxima zilnică	Media anuală	UM	
2007	APM Vrancea	PM10	75,5	38,1	µg/m <sup>3</sup>	35
2008	APM Vrancea	PM10	87,3	35,5	µg/m <sup>3</sup>	57
2009	APM Vrancea	PM10	95,6	35,24	µg/m <sup>3</sup>	32
2010	APM Vrancea	PM10	71,2	29,52	µg/m <sup>3</sup>	2
2010	Stație automată VN1 măsurători gravimetrice	PM10	80,58	17,4	µg/m <sup>3</sup>	5
2010	Stație automată VN1 măsurători nefelometrice	PM10	80,59	15,3	µg/m <sup>3</sup>	5
2011	APM Vrancea	PM10	47,6	27,82	µg/m <sup>3</sup>	0
2011	Stația automată VN1 măsurători nefelometrice	PM10	47,98	20,25	µg/m <sup>3</sup>	0

2011	Stația automată VN1 măsurători nefelometrice	PM10	48,00	20,59	μg/m <sup>3</sup>	0
2012	APM Vrancea	PM10	35,2	20,578	μg/m <sup>3</sup>	0
2012	Stația automată VN1 măsurători gravimetrice	PM10	48,11	16,7	μg/m <sup>3</sup>	0
2012	Stația automată VN1 măsurători nefelometrice	PM10	48,52	12,56	μg/m <sup>3</sup>	0
2013	APM Vrancea	PM10	69,1	27,345	μg/m <sup>3</sup>	2
2013	Stația automată VN1 măsurători gravimetrice	PM10	57,29	18,45	μg/m <sup>3</sup>	2
2013	Stația automată VN1 măsurători nefelometrice	PM10	74	15,92	μg/m <sup>3</sup>	1

Valorile înregistrate în anul 2013, pentru fracția PM<sub>10</sub>, în urma măsurătorilor la stația automată precum și la sediul agenției, au fost depășite de câte două ori, rezultatele situându-se peste valoarea limită zilnică pentru protecția sănătății umane (50 μg/m<sup>3</sup>), conform prevederilor anexei nr.3, din Legea nr.104/2011 “Legea privind calitatea aerului înconjurător”.

Valoarea limită anuală pentru protecția sănătății umane, la indicatorul pulberi în suspensie, este de 40 μg/m<sup>3</sup>, începând cu 1 ianuarie 2007, limită care nu a fost atinsă în urma măsurătorilor efectuate în cadrul stației, valoarea rezultată fiind de 18,45 μg/m<sup>3</sup> respectiv 15,92 μg/m<sup>3</sup> în cursul anului 2013.

În intervalul 24.04-19.07.2013, defectarea aparatului de aer condiționat a dus la oprirea funcționării stației automate de monitorizare a calității aerului din zona de evaluare Vrancea.

Acest lucru a făcut posibilă ca proporția necesară de date validate, 75 % din mediile orare, pentru valorile pe 24 ore, ca și proporția de 90% (calculată din date orare sau din valorile pe 24 de ore de-a lungul întregului an) pentru media anuală, să nu fie realizată în anul 2013.

Evaluarea calității aerului înconjurător în aglomerările și zonele de pe întreg teritoriul țării, se efectuează luând în considerare clasificările în regimul de evaluare, în funcție de pragurile superior și inferior de evaluare conform art.25 și anexei nr.3 din Legea nr.104/2011 “Legea privind calitatea aerului înconjurător”. Datele rezultate în anul 2013 arată că, anul acesta, ca și în cel precedent, media anuală a fost mai mică decât pragul inferior de evaluare (20 μg/m<sup>3</sup>, conform L104/2011).

Anual, evaluarea calității aerului se realizează pe baza inventarelor de emisii, prin modelarea dispersiei poluanților în aer.

Pe baza studiilor de evaluare a calității aerului prin modelarea dispersiei poluanților se stabilesc zonele și aglomerările clasificate în regim de gestionare I sau II pentru care trebuiesc elaborate planuri de calitate a aerului pentru a se atinge valoarea limită corespunzătoare sau respectiv valorile țintă, ori se elaborează planuri de menținere a calității aerului.

În anul 2007 lista cuprinzând încadrarea zonelor, rezultate din evaluarea calității aerului prin modelare, în conformitate, la acea vreme, cu prevederile *Ordinului MAPM nr. 592/2002 pentru aprobarea Normativului privind stabilirea valorilor limită, a valorilor de prag și a criteriilor și metodelor de evaluare a dioxidului de sulf, dioxidului de azot și oxizilor de azot, pulberilor în suspensie (PM10 și PM2,5), plumbului, benzenului, monoxidului de carbon și ozonului în aerul înconjurător*, a cuprins și județul Vrancea cu localitățile Focșani, Odobești, Suraia la indicatorul pulberi în suspensie.

“**LISTA 1** – Zonele din județul Vrancea unde nivelurile concentrațiilor unuia sau mai multor poluanți sunt **mai mari** decât valoarea limită plus marja de toleranță sau mai mari decât valoarea limită, în caz că nu a fost fixată și o marjă de toleranță.

**-Pentru pulberi în suspensie PM<sub>10</sub>, localitățile: Focșani, Odobesti, Suraia au fost încadrate în lista 1”.**

În conformitate cu anexa nr.3, din Legea nr.104/2011 “Legea privind calitatea aerului înconjurător” depășirile pragurilor superior și inferior de evaluare se determina în baza concentrațiilor din 5 ani anteriori, dacă sunt disponibile suficiente date. Se consideră că un prag de evaluare a fost depășit dacă a fost depășit în cel puțin 3 din cei 5 ani anteriori.

## 1.2 MĂSURI ȘI RESPONSABILITĂȚI

### 1.2.1 Identificarea sursei/surselor care au generat depășirile

#### Stația VN-1

- arderi în industria de transformare și pentru producerea de energie electrică și termică
- instalații de ardere neindustriale ✓
- arderi în industria de prelucrare
- procese de producție ✓
- extracția și distribuția combustibililor fosili
- utilizarea solventilor
- trafic rutier ✓
- alte surse mobile ✓
- tratarea și eliminarea deșeurilor
- agricultura ✓
- factorii naturali ✓

### 1.2.2 Identificarea cauzelor care au generat depășirile PM<sub>10</sub>

Dintre sursele posibile de emisii PM<sub>10</sub> cu impact asupra calității aerului pentru anii din urmă, se pot enumera: sursele din sistemul centralizat și individual de încălzire a populației, surse din traficul rutier, surse din activitatea de construcții.

Evoluția concentrației de pulberi în suspensie PM<sub>10</sub> arată că la începutul și sfârșitul de an, în perioada rece, se observă o contribuție a surselor de suprafață cu înălțime de emisie joasă, asociate activităților de încălzire rezidențială.

La nivelul județului Vrancea, în perioada 2008 – 2013, se observă o scădere a emisiilor de pulberi determinată fie de reducerea sau încetarea unor activități, fie de realizarea unor măsuri de reducere a poluării.

#### **1.2.2.1 Depășiri ale valorilor limită și/sau ale valorilor țintă cauzate de surse liniare**

Depășirea concentrațiilor valorilor limită, la pulberi în suspensie  $PM_{10}$ , în anii monitorizați, au fost cauzată de:

- traficul auto - în zona centrală a municipiului Focsani pe arterele principale de trafic, în exteriorul acestuia de-a lungul drumurilor naționale și în localitățile situate pe rutele acestora;
- încălzirea rezidențială;
- condițiile meteorologice – calmul atmosferic și condițiile de ceață favorizează acumularea noxelor la suprafața solului, ceea ce determină înregistrarea concentrațiilor ridicate de poluanți.

Pentru localitățile, Odobești, respectiv Suraia, principala cauză a depășirii valorii limită la indicatorul pulberi în suspensie ( $PM_{10}$ ), a fost încălzirea rezidențială și condițiile meteorologice.

#### **1.2.2.2 Depășiri ale valorilor limită cauzate de surse fixe**

În vederea analizării situației referitoare la depășirea valorilor limită, s-au luat în considerare:

- activitățile economice - analizarea listei principalelor surse de poluare;
- inventarul emisiilor acestor surse (valoarea emisiilor totale, coșuri de dispersie existente, instalații de reținere a poluanților);
- analiza datelor meteo - direcția predominantă a vântului, orele de calm atmosferic;
- verificarea datelor de monitorizare a emisiilor pentru unitățile din zonă.

**1.2.3 Măsurile incluse în Programul de Gestionare Calitate Aer aprobat în ședința ordinară a Consiliului Județean Vrancea nr.94/2010**

**1.2.3.1 Măsurile pentru limitarea emisiilor datorate surselor fixe**

Nr. crt.	Măsurile /acțiuni	Responsabil	Termen de realizare	Estimarea costurilor/Surse de finanțare	Rezultat așteptat	Observații
1	Modernizare cazan CAF3 50 Gcal/h.	SC ENET SA	2012	4479,721 mii lei	Reducerea concentrației de pulberi.	

**1.2.3.2. Măsurile pentru limitarea emisiilor datorate surselor liniare (traficul rutier)**

Nr.crt.	Măsurile /acțiuni	Responsabil	Termen de realizare	Estimarea costurilor/ Surse de finanțare	Rezultat așteptat
1	Restricționarea traficului rutier în anumite zone în week-end și în ziua de 22.09 „O zi în orașul meu fără mașini”	Primăria Focsani IPJ Vrancea	Permanent și anual	Nu este cuantificat	Reducerea emisiei de poluanți din transport
2	Modernizare, reabilitare, asfaltare drumuri de legătura /strazi	Primăria Suraia	2011	4100 mii lei 8238 mii lei Fonduri structurale	Scăderea emisiilor de noxe provenite de la autovehiculele angajate în trafic
3	Vehicule noi pentru transport public	Primăria mun. Focsani RATP Focsani- Buget local -Fonduri prop. RATP	2010 2012	174 mii lei 174 mii lei	Scăderea emisiilor de noxe provenite de la autovehiculele

4	Semaforizarea intersecțiilor în funcție de evoluția circulației	Primăria mun.Focșani	Permanent (dupa caz)	Nu este cuantificat	Fluidizarea traficului și reducerea emisiilor
5	Îndepărtarea în timp real a materialului antiderapant folosit pentru tratarea carosabilului în timpul iernii	Primăria mun.Focșani Primăria Odobești Primăria Suraia	Permanent primăvara	conform contractelor	Reducerea concentrației de pulberi
6	Utilizarea cu prioritate a mijloacelor de curățare mecanizate	Primăria mun.Focșani Primăria Odobești Primăria Suraia	Permanent conform graficelor	Surse proprii	Reducerea concentrației de pulberi din trafic
7	Stropirea străzilor conform Normei de igienă privind starea de sănătate a populației	Primăria mun.Focșani Primăria Odobești Primăria Suraia	Zilnic pe timp secetos	Surse proprii	Reducerea concentrației de pulberi din trafic
8	Curățarea și întreținerea șanțurilor și a rigolelor	Primaria Odobești Populatia comunei Suraia	permanent	Nu este cuantificat	Reducerea concentrației de pulberi
9	Reabilitarea și asfaltarea străzilor	Primăria Focșani	2011	24 500 mii lei	Reducerea concentrației de pulberi, consum redus de carburanti
10	Infiintarea de sensuri giratorii noi	Primăria Focșani	2012	4543 mii lei	Reducerea concentrației de pulberi, consum redus de carburanti
11	Infiintarea de străzi cu sens unic	Primăria Focșani	2011	Buget local nu este cuantificat	Fluidizarea traficului, descongestionarea circulației, reducerea concentrației de pulberi
12	Infiintarea de noi străzi	Primăria Focșani	2012	Buget local nu este cuantificat	Fluidizarea traficului, descongestionarea circulației, reducerea concentrației de pulberi

### 1.2.3.3 Măsurile pentru limitarea emisiilor datorate surselor de suprafață

Nr.crt	Măsurile /acțiuni	Responsabil	Termen de realizare	Estimarea costurilor/Surse de finanțare	Rezultat așteptat	Observații
1	Promovarea surselor de energie alternativă (panouri solare) – proiect Casa Verde	Primăriile și consiliile locale populația respectivă	Permanent în funcție de solicitări	4435 mii lei	Reducerea consumului de combustibil și a emisiilor de pulberi rezultate din arderile rezidențiale	
2	Reabilitarea termică a locuințelor	Primăria Focșani	2010	1000 mii lei	Reducerea consumului de energie termică	
3	Completarea sistemului clasic de încălzire cu un sistem care utilizează energia alternativă	Primăria Odobești	2011	793 mii lei	Reducerea consumului de combustibil și a emisiilor de pulberi rezultate din arderile rezidențiale	

### 1.2.3.4 Alte tipuri de măsuri

Nr.crt	Măsurile /acțiuni	Responsabil	Termen de realizare	Estimarea costurilor/Surse de finanțare	Rezultat așteptat	Observații
1	Amenajare spații verzi în comuna Suraia	Primăria Suraia	2011	954 mii lei	Îmbunătățirea calității mediului	
2	Reamenajare/Modernizare Parcul din perimetrul istoric Piața Unirii-Grădina Publică	Primăria Focșani	2012	5000 mii lei fonduri Phare 1667 mii lei fond național 1243 mii lei buget local	Îmbunătățirea calității mediului	
3	Plantări de arbori	Primăria Suraia	2010	963 mii lei	Îmbunătățirea calității mediului	

4	Amenajarea de spatiu verde între trotuar și carosabil	Primăria Focșani	2012	Nu este cuantificat	Fixarea particulelor de sol supuse eroziunii, îmbunătățirea calității aerului	
---	---	------------------	------	---------------------	---	--

## CAPITOLUL II

### 2. Raport privind stadiul realizării măsurilor din programul de gestionare a calității aerului în anul 2013

#### 2.1. Stadiul măsurilor în cazul depășirii valorilor limită datorită surselor fixe

Nr .crt	Măsura / acțiunea din Programul de Gestionare a Calității Aerului	Responsabil	Termen de realizare	Estimare costuri/surse de finanțare	Probleme apărute
1.	Modernizare cazan CAF3 50 Gcal/h.	SC ENET SA	2012	4479,721 mii lei/buget de stat, surse proprii	Modernizarea a fost începută înainte de 2010 <b>Realizat 100%</b>
2.	Modernizare punct termic nr.6-rețele	Primaria Focșani	<b>Măsură suplimentară 2012</b>	810 mii lei /surse proprii	<b>Realizat 100%</b>
3.	Modernizare punct termic nr.12-rețele	Primăria Focșani	<b>Măsură suplimentară 2012</b>	322 mii lei /surse proprii	<b>Realizat 100%</b>
4.	Modernizare punct termic nr.49-rețele	Primăria Focșani	<b>Măsură suplimentară 2012</b>	185 mii lei/surse Proprii	<b>Realizat 100%</b>
5.	Reabilitare sistem	Primăria Focșani	<b>Măsură suplimentară</b>	40 535 600 lei fonduri UE buget de stat si	<b>Realizat 100%</b>



	termoficare urban		2013	<p>buget local pentru implementare proiect la rețele termice și puncte termice</p> <p>77 845 031 lei fonduri UE buget de stat și buget local pentru implementare proiect la sursa Centală Termoficare Nouă</p>	<b>Realizat 100%</b>
--	-------------------	--	------	--	----------------------

## 2.2. Stadiul măsurilor pentru limitarea emisiilor datorate surselor liniare (traficul rutier)

Nr .crt	Măsura / acțiunea din Programul de Gestionare a Calității Aerului	Responsabil	Termen de realizare	Estimare costuri/surse de finanțare	Probleme apărute
1.	Restricționarea traficului rutier în anumite zone în week-end și în ziua de 22.09 „O zi în orașul meu fără mașini”	Primăria Focsani IPJ Vrancea	Permanent și anual	Nu a fost cuantificat	Restricționat traficul rutier în zona centrală- Piața Unirii saptamanal sâmbăta și duminica în perioada iunie-noiembrie; precum și în perioada 04-07 iulie- zilele municipiului Focșani; 03-06 oct- festival Bachus.
2.	Modernizare, reabilitare, asfaltare drumuri de legătura /străzi	Primăria Suraia	2011	4100 mii lei 8238 mii lei Fonduri structurale	Intarzieri în obținerea finanțării așa că măsura nu s-a realizat în termenul prevăzut și s-a <b>finalizat în 2012</b>

		Primăria Suraia	Măsură suplimentară 2013	80042 lei	Realizat 100% - au fost reabilitate 46,77 km drumuri de interes local
		Primăria Focșani	Măsură suplimentară 2013 cu termen 07.12.2014	13142470 lei FEDR și buget local	Realizat 30% Reabilitare, modernizare spații publice urbane în municipiu-2,44 km (ian-25 nov)
		Primăria Odobești	Măsură suplimentară 2013	133591 lei buget local	s-au asfaltat 1,3 km în perioada iul-25 nov)  Realizat 100% S-au asfaltat străzile Stefan cel Mare din str. Libertății până în strada Pictor Grigorescu
3.	Vehicule noi pentru transport public	Primăria mun. Focșani	2010	174 mii lei/buget local	Măsură realizată 100%
		RATP Focșani	2012	174 mii lei/buget local și fonduri proprii RATP Focsani	Măsură realizată 100% din 2010
4.	Semaforizarea intersecțiilor în funcție de evoluția circulației	Primăria mun.Focșani	Permanent (dupa caz)	Nu este cuantificat	In anul 2013 nu a fost cazul.
5.	Îndepărtarea în timp real a materialului antiderapant folosit pentru tratarea carosabilului în timpul	Primăria mun.Focșani Primăria Odobești Primăria Suraia	Permanent primăvara	conform contractelor primaria Odobesti a alocat in 2013 suma de 11800 lei	Realizat 100% conform unui grafic de lucru este estimat a se realiza 3km/zi.

	iernii				
6.	Utilizarea cu prioritate a mijloacelor de curățare mecanizate	Primăria mun.Focșani Primăria Odobești Primăria Suraia  Primaria Focșani	Permanent conform graficelor  <b>Măsură suplimentară 2011</b>	Surse proprii necuantificat  268 mii lei surse proprii	<b>Realizat 100%</b> conform unui grafic de lucru  <b>Realizat 100%</b> S-au cumparat 2 automăturători stradale,1 automătură toare spații verzi,1 buldoexcavator.
7.	Stropirea străzilor conform Normei de igienă privind starea de sănătate a populației	Primăria mun.Focșani Primăria Odobești Primăria Suraia	Zilnic pe timp secetos	Surse proprii necuantificate Primăria Odobești a alocat suma de 15300 lei in 2013	<b>Realizat 100%</b>
8.	Curățarea și întreținerea șanțurilor și a rigolelor	Primăria Odobești Populația comunei Suraia  Primaria Suraia	Permanent  <b>Măsură suplimentară 2013</b>	Nu este cuantificat  167000 lei	<b>Realizat 100%</b>  <b>Realizata 100%</b> Au fost realizate 12 km rigole pentru colectarea apelor pluviale
9.	Reabilitarea și asfaltarea străzilor	Primăria Focșani	2011	24 500 mii lei	<b>Realizat 100%</b>
10.	Inființarea de sensuri giratorii noi	Primăria Focșani	2012	4543 mii lei	Din lipsa buget suficient măsura nu a fost realizată la valoarea preconizată

		Primăria Odobești	<b>Măsură suplimentară 2013</b>	434 690 lei buget local	<b>Realizat 40%</b> Amenajare trotuare și sens giratoriu în str. Stefan cel Mare
11.	Inființarea de străzi cu sens unic	Primăria Focșani	2011	Buget local nu este cuantificat	<b>Realizat 100%</b>
12.	Inființarea de noi străzi	Primăria Focșani	2012	Buget local nu este cuantificat	<b>Realizat 100% (au fost infiintate in perioada monitorizata 11 strazi noi)</b>
13.	Amenajare piste pentru biciclete	Primăria Focșani	<b>Măsură suplimentară 2011</b>	Nu a fost cuantificată s-au amenajat 3,5 km piste pt.bicicliști pe Bd. București- Bd.Unirii prin pavale colorate diferit pe trotuar	<b>Realizat 100%</b>

### 2.3 Stadiul măsurilor pentru limitarea emisiilor datorate surselor de suprafață

Nr .crt	Măsura / acțiunea din Programul de Gestionare a Calității Aerului	Responsabil	Termen de realizare	Estimare costuri/surse de finanțare	Probleme apărute
1.	Promovarea surselor de energie alternativă (panouri solare) – proiect Casa Verde	Primăriile și consiliile locale populatia respectivă	Permanent în funcție de solicitări	4435 mii lei/buget local si fonduri structurale	<b>S-a cheltuit 30%</b> din suma propusă.Nu au fost aprobate fonduri pentru anul 2013.

2.	Reabilitarea termică a locuințelor	Primăria Focșani	2010	1000 mii lei/buget local	<b>Realizat 100%</b>
		Primăria Odobești	<b>Măsură suplimentară 2010</b>	1245 mii lei/MDRT și buget local	<b>Realizat 100%</b>
		Primăria Suraia	<b>Măsură suplimentară 2012</b>	200 mii lei/buget local	<b>Realizat 100%</b>
		Primaria Odobesti	<b>Masură suplimentară 2013</b>	550281 lei MDRAP și buget local	<b>Realizat 80%</b> Reabilitare termică bl.B4,B5, Piața Libertății
3.	Completarea sistemului clasic de încălzire cu un sistem care utilizează energia alternativă	Primăria Odobești	2011	793 mii lei	<b>Realizat 100%</b>
4.	Modernizarea sistemului de producere a energiei termice în Odobești-racordarea centralelor containerizate la rețeaua de gaze naturale	Primăria Odobești	<b>Măsură suplimentară în 2013</b> Termen 2014	22 158,034 mii lei/MAI și buget local total investiții	<b>Realizat 80%</b> 13 300,4 mii lei contractați 2 745 mii lei prognozați în 2013 2300 mii lei au fost achitați în 2012

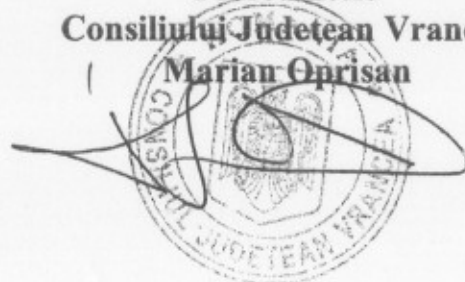
#### 2.4 Stadiul altor tipuri de măsuri

Nr .crt	Măsura / acțiunea din Programul de Gestionare a Calității Aerului	Responsabil	Termen de realizare	Estimare costuri/surse de finantare	Probleme apărute
---------	---	-------------	---------------------	-------------------------------------	------------------

1.	Amenajare spații verzi	Primăria Suraia	2011	954 mii lei	<b>Realizat 100%</b>
		Primăria Focșani	<b>Măsură suplimentară 2012</b>	Buget local ;FEDR necuantificat (118546 mp)	<b>Realizat 100%</b>
		Primăria Odobești	<b>Măsură suplimentară 2013</b>	27 901,48 lei buget local	<b>Realizat 100%</b>
		Primăria Focșani	<b>Măsură suplimentară 2013</b>	Buget local necuantificat (44234mp)	<b>Realizat 100%</b>
2.	Reamenajare/ Modernizare Parcul din perimetrul istoric Piața Unirii- Grădina Publică	Primăria Focșani	2012	5000 mii lei fonduri Phare 1667 mii lei fond național 1243 mii lei buget local	<b>Realizat 100%</b>
3.	Plantări de arbori	Primăria Suraia	2010	963 mii lei	<b>Realizat 100%</b>
		Primăria Focșani	<b>Măsură suplimentară 2012</b>	Buget local necuantificat (72 castani, 167 arbuști ornamentali, 112 arbori, 184 arbori și arbuști, 310 ml gard viu)	<b>Realizat 100%</b>
		Primăria Suraia	<b>Măsură suplimentară 2013</b>	Buget local 54000 lei (1822 buc)	<b>Realizat 100%</b>
		Primăria Focșani	<b>Măsură suplimentară 2013</b>	Buget local necuantificat 120 tei (bdul București, str Bucegi, Republicii) 50 castani (Bdul Unirii, str. Mr. Gh.	<b>Realizat 100%</b>

				Pastia, str. Bucegi, Bdul Gării 55buc foioase și conifere plantate în jardinieră și diverse zone 20 stejar roșu (parc Vlahuță, parc Tineret, Gradina Publică) 114buc (lavandula, buxus, ligustrum, arbuști lunifer) 1340 trandafiri 1003 arbori și arbuști 1012 ml gard viu	
4.	Amenajarea de spațiu verde între trotuar și carosabil	Primăria Focșani	2012	Nu este cuantificat (3000 mp în 2011 și 2371 mp în 2012)	<b>Realizat 100%</b>
5.	Reabilitare, modernizare și extindere spații verzi	Primăria Focșani	<b>Măsură suplimentară 2013</b>	FEDR , buget local 3786280 lei	<b>Realizat 30%</b>
6.	Achiziționarea de material antiderapant (clorură de calciu)	Primăria Focșani	<b>Măsură suplimentară 2012</b>	Buget local necuantificat (15,5 to)	<b>Realizat 100%</b>

**Presedintele  
Consiliului Județean Vrancea  
Marian Oprisan**



**Contrasemneaza,  
Secretar al judetului  
Raluca Dan**