



AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI BACĂU

**PROGRAM DE GESTIONARE A CALITĂȚII  
AERULUI PENTRU PULBERI PM 10 IN  
MUNICIPIUL BACAU SI COMUNA LETEA VECHÉ**

**DIRECTOR EXECUTIV**

**jrs. Paul TODERICA**

**Sef serviciu MBDR**

**chim. Tania URŞU**



---

**AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI BACĂU**

Str. Oituz, nr. 23, Bacău, Cod 600266

Tel: 0234524691 Fax: 0234517547, 0234513506

e-mail: office@apmbc.ro

## CUPRINS

<b>CAPITOLUL 1. INTRODUCERE</b>		
1.1	Necesitatea elaborarii Programului integrat de gestionare a calitatii aerului în municipiul Bacau si comuna Letea Veche	3
1.2	Autoritati responsabile	4
1.3.	Cadrul legislativ privind elaborarea programului de gestionare a calitatii aerului	4
1.4.	Localizarea arealului unde au fost raportate depasiri	5
<b>CAPITOLUL 2. DESCRIEREA FIZICO-GEOGRAFICA A ZONEI AFECTATA DE POLUARE</b>		
2.1.	Date generale privind municipiul Bacau si comuna Letea Veche	6
2.2.	Relieful	6
2.3.	Structura hidrogeografica	7
2.4	Clima	7
2.5	Vegetatia si fauna	8
2.6	Solurile	9
2.7	Populatia	9
2.8	Dezvoltare economica	9
<b>CAPITOLUL 3 DESCRIEREA SITUATIEI EXISTENTE</b>		
3.1	Structura rețelei de monitorizare	10
3.2.	Informații generale cu privire la stații Statia BC-1	11
3.2.1	Aria de reprezentativitate	11
3.2.2	Coordonatele geografice	11
3.2.3	Altitudinea	11
3.2.4	Poluanții măsurați	11
3.2.5	Parametrii meteorologici măsurați	12
3.2.6.	Alte informații relevante	12
3.2.7	Mediul înconjurător local/morfologia peisajului	12
3.2.7.1	Tipul zonei	12
3.2.7.2	Caracterizarea zonei	12
3.2.8	Caracterizarea traficului	13
3.2.9	Informații privind tehnicile de măsurare	13
3.2.9.1	Echipamente	13
3.2.9.2	Caracteristici de prelevare	14
3.2.9.3	Calibrare	14
3.3	Informații generale cu privire la stații Statia BC-2	14
3.3.1.1	Aria de reprezentativitate	15
3.3.2.2	Coordonatele geografice	15
3.3.3.3	Altitudinea	15
3.3.4.4	Poluanții măsurați	15
3.3.5.5	Parametrii meteorologici măsurați	15
3.3.6.6	Alte informații relevante	15
3.3.7.7	Mediul înconjurător local/morfologia peisajului	15
3.3.8.8	Caracterizarea traficului	16
3.3.9.9	Informații privind tehnicile de măsurare	16
3.2.9.1.1	Echipamente	16
3.3.9.2.2	Caracteristici de prelevare	17
3.3.9.3.3	Calibrare	17
3.4	Prezentarea datelor de monitorizare	18
3.5	Tipul de receptori care necesita protectie în zona afectata	20
3.6	Potentiale efecte asupra sanatatii populatiei	20
<b>CAPITOLUL 4 IDENTIFICAREA ȘI VALIDAREA DEPĂȘIRII. IDENTIFICAREA SURSELOR</b>		
4.1	Identificarea depășirii	21
4.2.	Validarea depasirilor	21
4.3.	Identificarea surselor	21
<b>CAPITOLUL 5 MĂSURI ȘI RESPONSABILITĂȚI</b>		



5.1	Informarea autorităților responsabile	25
5.2	Întrunirea Comisiei Tehnice	25
5.3	Informarea publicului	25
<b>CAPITOLUL 6 CONSULTAREA PUBLICULUI</b>		
<b>C CAPITOLUL 7 D DISPOZIȚII FINALE</b>		

## CAPITOLUL 1. INTRODUCERE

### 1.1. Necesitatea elaborării Programului integrat de gestionare a calitatii aerului în municipiul Bacău și comuna Letea Veche

Programul Integrat de Gestionare a Calitatii Aerului este întocmit în conformitate cu prevederile Hotărârii de Guvern nr. 543/2004 privind elaborarea și punerea în aplicare a planurilor și programelor de gestionare a calitatii aerului și ale Ordinului ministrului mediului nr. 35/2007 privind aprobarea Metodologiei de elaborare și punere în aplicare a planurilor și programelor de gestionare a calitatii aerului.

Programul de gestionare a calității aerului reprezintă totalitatea măsurilor/acțiunilor ce se desfășoară într-o perioadă de maximum 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.

Se inițiază pe baza datelor despre calitatea aerului înconjurător provenite din Sistemul Național de Monitorizare a Calității Aerului (SNMCA), combinate cu rezultatele din modelarea dispersiei poluanților.

Programul de gestionare a calității aerului pentru municipiul Bacău și comuna Letea Veche se întocmește în baza rezultatelor evaluării calitatii aerului pentru anul 2007 și a datelor provenite din înregistrările de pe cele două stații din anii 2008 și 2009.

Pentru anul 2007 evaluarea calitatii aerului în municipiul Bacău și comuna Letea Veche s-a efectuat prin modelarea dispersiei poluanților în atmosfera. Pentru anii 2008 și 2009 evaluarea calitatii aerului s-a efectuat prin măsurări în puncte fixe în cele 2 stații automate de monitorizare a calitatii aerului, puse în funcțiune la începutul anului 2008.

Valorile limită și perioada de mediere pentru poluantul pulberi în suspensie (PM<sub>10</sub>) sunt prevăzute în Ordinul Ministrului Apelor și Protecției Mediului 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 (PM<sub>10</sub> și PM<sub>2,5</sub>), plumbului, benzenului, monoxidului de carbon și ozonului în aerul înconjurător. Acest ordin transpune în legislația din România prevederile Directivei Cadru 96/62/CE a Consiliului privind evaluarea și gestionarea calității aerului înconjurător și directivele fiice, Directivei 1999/30/CE a Consiliului privind valorile limită pentru dioxidul de sulf, dioxidul de azot și oxizii de azot, pulberile în suspensie și plumbul din aerul înconjurător, Directiva 2000/69/CE a Parlamentului European și a Consiliului privind valorile limită pentru benzen și monoxidul de carbon din aerul înconjurător, Directiva 2002/3/CE a Parlamentului European și Consiliului privind ozonul din aerul înconjurător.

Programul Integrat de Gestionare a Calitatii Aerului în municipiul Bacău și comuna Letea Veche este elaborat de Comisia Tehnică numită prin Ordinul Prefectului Județului Bacău nr. 189/11.06.2010, și se referă la fracția PM<sub>10</sub> a pulberilor în suspensie (depasirea valorii limită zilnică și anuală);

În ultimii ani, comunitatea din municipiul Bacău a constientizat din ce în ce mai mult importanța pe care protecția mediului trebuie să o joace în viața fiecăruia, în contextul dezvoltării durabile. Stabilirea unui echilibru între necesitatea creșterii nivelului de trai prin progres economic, calitatea factorilor de mediu și starea de sănătate a populației este



determinanta în vederea sustinerii dezvoltarii durabile a societatii.

De asemenea, unitatile industriale neconforme au implementat deja ample proiecte de re tehnologizare cu importante efecte pozitive în relatie cu mediul înconjurator sau altele, din diverse motive au încetat activitatea.

## 1.2 Autoritati responsabile

Titularul Programului Integrat de Gestionare a Calitatii Aerului în municipiul Bacau si comuna Letea Veche este Agentia pentru Protectia Mediului Bacau, cu sediul în Bacau, str. Oituz, nr.23 prin conducatorul institutiei, are responsabilitatea elaborarii, informarii si consultarii publicului si a monitorizarii aplicarii programului.

Responsabilii pentru aplicarea programului sunt autoritatile, organismele, titularii de activitate nominalizati pentru a implementa fiecare masura, în cadrul capitolului 5, astfel:

**Primaria Municipiului Bacau**, Strada Marasesti nr.6, Bacau, Tel/fax 0234.581.849 / 0234.588.757

**Primaria Comunei Letea Veche**, str. Tel/fax:0234213474/213474

**Consiliul Judetean Bacau**, Calea Marasesti, nr.2, Bacau, Tel/fax 023-537 200 0234-535 012

**Comisariatul Judetean Bacau al Garzii Nationale de Mediu**, str. Ion Ionescu de la Brazi, nr.68, Tel/fax:0234519994/519994

**Agentia pentru Protectia Mediului Bacau**, str. Oituz, nr. 23, Bacau, tel/fax:234517547/517547

**SC CET SA Bacau**, str. Chimiei nr.6, Bacau, Tel/fax:0234585050/519650

**Directia de Sanatate Publica a judetului Bacau**, str. Vasile Alecsandri, nr. 45, Bacau, tel/ fax 0234512850/524875

**Registrul Auto Roman RA-Reprezentanta Bacau**, Calea Republicii, nr.207, Bacau, Tel/fax 0722369093/0234517443

## 1.3. Cadrul legislativ privind elaborarea programului de gestionare a calitatii aerului

Programul Integrat de Gestionare a Calitatii Aerului este întocmit în conformitate cu cerintele legislatiei în domeniu din România. Aceste acte normative, prezentate în continuare, transpun Directiva Consiliului nr. 96/62/CE privind evaluarea si gestionarea calitatii aerului înconjurator, Directiva Consiliului nr.1999/30/CE privind valorile limita pentru dioxid de sulf, dioxid de azot si oxizi de azot, particule în suspensie si plumb în aerul atmosferic, Directiva Consiliului nr. 2000/69/CE privind valorile limita pentru benzen si monoxid de carbon în aerul înconjurator si Directiva Consiliului nr. 2002/3/CE privind poluarea aerului cu ozon. De asemenea, la elaborarea Programului s-a tinut cont si de prevederile Directivei 2008/50/CE privind calitatea aerului înconjurator si un aer mai curat pentru Europa.

- **Hotarârea Guvernului nr. 543/7.04.2004** privind elaborarea si punerea în aplicare a planurilor si programelor de gestionare a calitatii aerului;

- **Ordinul Ministrului Mediului si Gospodarii Apelor nr. 35/2007** privind aprobarea Metodologiei de elaborare si punere în aplicare a planurilor si programelor de gestionare a calitatii aerului;

- **Hotarârea Guvernului nr. 564/2006** privind cadrul de realizare a participarii publicului la elaborarea anumitor planuri si programe în legatura cu mediul;

- **Ordonanta de Urgenta nr. 243/2000** privind protectia atmosferei (publicata în Monitorul Oficial, partea I, nr. 63/06.12.2000), aprobata cu modificari si completari prin Legea nr.655/2001 (publicata în Monitorul Oficial, partea I, nr. 773/4.12.2001), modificata si completata prin Ordonanta de urgenta nr. 12/2007 pentru modificarea si completarea unor acte normative care transpun acquis-ul comunitar în domeniul protectiei mediului;



- **Ordinul Ministrului Apelor si Protectiei Mediului nr. 592/2002** pentru aprobarea Normativului privind stabilirea valorilor limita, a valorilor de prag si a criteriilor si metodelor de evaluare a dioxidului de sulf, dioxid de azot si oxizilor de azot, pulberilor în suspensie (PM10 si PM2,5), plumbului, benzenului, monoxidului de carbon si ozonului în aerul înconjurator;
- **Ordinul Ministrului Apelor si Protectiei Mediului nr. 745/2002** privind stabilirea aglomerarilor si clasificarea aglomerarilor si zonelor pentru evaluarea calitatii aerului în România;
- **Hotarârea Guvernului nr. 586/2004** privind înfiintarea si organizarea Sistemului National de Evaluare si Gestionare Integrata a calitatii aerului;
- **Hotarârea Guvernului nr. 731/2004** pentru aprobarea Strategiei Nationale privind protectia atmosferei;
- **Hotarârea Guvernului nr. 738/2004** pentru aprobarea Planului national de actiune în domeniul protectiei atmosferei.

#### 1.4. Localizarea arealului unde au fost raportate depasiri

Depășirile la indicatorul PM10 au fost raportate în Regiunea 1 Nord-Est, în municipiul Bacău si comuna Letea Veche din județul Bacău.

Municipiul Bacău, resedinta județului, este situat ca pozitie geografica în zona de Nord Est a județului Bacău. Este un important centru urban care, se află la intersecția meridianului de 26°55' longitudine estică cu paralela de 46°35' latitudine nordică si este situat la altitudini cuprinse între 151-181 m, fata de nivelul marii.

Din punct de vedere administrativ se învecinează cu comunele Hemeiși și Săucești, în nord, cu comuna Letea Veche, în est, la sud cu comuna Nicolae Bălcescu, iar în vest, cu comunele Luizi-Călugăra, Măgura și Mărgineni. Între aceste limite orașul ocupă o suprafață de 4 186, 23 ha.

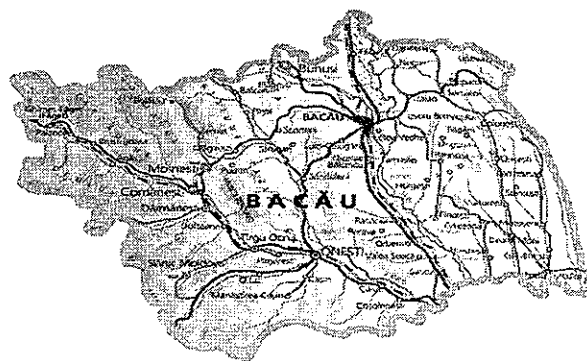
Comuna Letea Veche, este așezată în partea de est a orașului Bacău, între râurile Siret și Bistrița, la altitudinea de 150 m între meridianele 26°55' și 27° longitudine estică și paralelele de 46°35' și 46°30' latitudine nordică, având o suprafață de 4000 ha. În cadrul județului ea este amplasată aproximativ în partea de nord-est.

Cateva caracteristici ale comunei se refera la:

- Suprafata - 40 km<sup>2</sup>
- Populatie - 4849
- Sate - Holt, Letea Veche, Radomiresti, Rusi Ciutea, Siretu



Regiunea de dezvoltare 1 Nord-Est



## CAPITOLUL 2. DESCRIEREA FIZICO-GEOGRAFICA A ZONEI AFECTATA DE POLUARE

### 2.1. Date generale privind municipiul Bacău și comuna Letea Veche

Structura funcțională a orașului este complexă, ea modificându-se în timp, în concordanță cu cerințele populației și cu exigențele noilor reglementări administrative.

*Zona industrială* se prezintă sub forma unei centuri în jurul orașului propriu-zis, cu două nuclee de concentrare, corespunzând platformelor din nord-vest și din sud, și o grupare liniară în lungul Bistriței. Unitățile construite în ultimii ani au fost alinate grupărilor deja existente; centrele de producție la periferii, și centrele de afaceri, în zona administrativă sau în zona comercială.

*Zonele rezidențiale* ocupă aproximativ 80% din intravilan. În general se întrepătrund cu cele comerciale. Singurele cartiere rezidențiale propriu-zise sunt cele de la periferii: Gherăiești, Izvoare, Șerbănești, CFR, Tache, Mioriței, Nord.

*Zona comercială* cuprinde vechiul nucleu al orașului, completat fiind de alte grupări amplasate în zonele rezidențiale. Se mai păstrează o specializare strictă doar în arealul Pieței Centrale. B-dul Unirii și B-dul Nicolae Bălcescu, prezintă o zonare funcțională mixtă (comercial-rezidențială).

Între zonele monofuncționale și cele rezidențiale propriu-zise există zone mixte: comercial-rezidențiale (clădiri bifuncționale), rezidențial-învățământ-sănătate.

*Transportul urban* este asigurat de o deasă rețea stradală la care se adaugă și căi rutiere care îi asigură legătura cu alte localități.

- E85 (44 km până la Roman, 87 km, până la Adjud)
- DN15 Calea Moldovei, Ștefan cel Mare, 9 Mai (58 km până la Piatra Neamț);
- DN 2F Calea Bârladului (83 km până la Vaslui),
- DN 2G Calea Moinești, str. Energiei, str. G. Bacovia, B-dul Unirii (55 km până la Moinești),
- DN 11 Narciselor

Din punct de vedere administrativ se învecinează cu comunele Hemeiuiși și Săucești, în nord, cu comuna Letea Veche, în est, la sud cu comuna Nicolae Bălcescu, iar în vest, cu comunele Luizi-Călugăra, Măgura și Mărgineni. Între aceste limite orașul ocupă o suprafață de 4 186, 23 ha.

În partea de nord a comunei se află șoseaua națională care unește municipiul Bacău cu restul județului iar satul Letea-Veche este străbătut de la nord la sud de Dc 87. Teritoriul comunei se învecinează în partea de nord cu comuna Săucești, la sud – est cu comuna Tamași, la est cu comuna Buhoci, la sud - vest are vecin comuna Nicolae Bălcescu iar la vest orașul Bacău și este străbătut de drumurile : DN 2F, D.C.86, D.C.87, D.J.207G.

Din analiza planului de Amenajare a Teritoriului Național –Secțiunea I – Căi de comunicație rezultă că pe teritoriul comunei Letea-veche va trece autostrada care va face legătura dintre București și nordul Moldovei și drumul rapid Ruși – Novaci, cea care va lega vestul țării de estul Moldovei. Autostrada va urma în general traseul lui DN2 (E85) care trece prin partea de vest a comunei Letea-Veche.

### 2.2. Relieful

Municipiul Bacău și împrejurimile sale reprezintă un areal geografic destul de vast și complex cu multe particularități specifice. Versanții de pe stânga r. Siret întotdeauna abrupti și înalți, sunt însoțiți de fragmente de terase, iar cei de pe dreapta mai domoli, cu o largă desfășurare a teraselor. Valea comună a celor două râuri are aspectul unui vast uluc depresionar cu orientare nord-sud, cu o deschidere laterală spre vest, spre valea



Bistriței, și o îngustare spre sud, "poarta Siretului", suprapunându-se contactului dintre Colinele Tutovei și culmile subcarpatice Pietricica-Barboiu. Ca forme tipice de relief menționăm treptele de luncă și terasele plane sau ușor înclinate, cu expoziție estică și sud-estică, având un drenaj bun și o pânză freatică bogată.

Luncile și terasele din apropierea orașului sunt folosite pentru practicarea agriculturii, iar terasele înalte, pentru pomicultură și viticultură. Terasele au favorizat construcția căilor de comunicație și au facilitat extinderea construcțiilor.

Relieful comunei Letea Veche, este alcătuit din șes, în care predomină terenul arabil, favorabil agriculturii, luncile celor două râuri Bistrița și Siretul. Formele de relief distincte sunt Lunca Siretului și Bistriței, terasele acestora. Declivitatea terenului este foarte redusă.

### 2.3. Structura hidrogeografica

Rețeaua hidrografică este reprezentată de cele două râuri, Siret și Bistrița, și de afluenții acestora: Bahna, Izvoarele, Valea Mare, Cleja – pentru Siret, respectiv Trebeșul cu afluenții săi Bârnat și Negel – pentru Bistrița.

Datorită influenței antropice regimul hidrologic al celor două râuri a fost complet modificat, amenajările hidroenergetice contribuind la regularizarea scurgerii.

Pe Bistrița au fost create lacurile de acumulare Lilieci, Șerbănești cu rol complex: asigurarea energiei electrice, combaterea inundațiilor, alimentarea cu apă potabilă și Industrială, practicarea sporturilor nautice.

Municipiul Bacău, este situat la doar 9,6 km în amonte de confluența Siret-Bistrița, la o altitudine de 160,056 m

Valea comună a celor două râuri are aspectul unui vast uluc depresionar cu orientare nord-sud, cu o deschidere laterală spre vest, spre valea Bistriței, și o îngustare spre sud, "poarta Siretului", suprapunându-se contactului dintre Colinele Tutovei și culmile subcarpatice Pietricica-Barboiu.

Prezența zonei de confluență, culoarul r. Bistrita favorizează canalizarea maselor de aer de-a lungul acesteia, în condiții meteo caracterizate de vânturi din sud și sud-est alternate cu staționarii ale acestora în condițiile de calm atmosferic, stare care caracterizează de altfel zona pe mai tot timpul anului.

În această situație, transportul de aer, afectat de emisiile agenților economici situați pe platforma industrială din sudul municipiului, sunt antrenate pe această direcție. Amplasarea stației automate BC2 în apropierea acestui culoar, la o distanță de aprox. 2 km de zona industrială, este optimă pentru monitorizarea acestei zone.

Teritoriul comunei Letea-Veche face parte din bazinul hidrografic al Siretului și al Bistriței. Siretul este aproape în totalitate regularizat, dar la confluența Bistriței cu Siretul există pericolul de inundații în perioadele de viituri.

Pe teritoriul administrativ al comunei Letea-Veche există zone afectate de inundații și de eroziuni de teren. Au fost făcute unele propuneri de înlăturare a cauzelor acestor fenomene, propuneri rezultate în urma unor distrugerii din anul 1998. În satele Holt, Radomirești, Siretu, viiturile râului Siret au afectat un obiectiv economic și suprafețe de teren din extravilan de 40,25 respectiv 30 ha.

### 2.4 Clima

Climatul este unul temperat – continental accentuat, cu ierni reci, veri secetoase și călduroase, rezultatul acțiunii unui complex de factori naturali (circulația generală a atmosferei, radiația solară, relieful) și antropici, orașul însuși având un rol esențial în crearea propriei topoclimate printr-o serie de factori care se manifestă constant (materialele



de construcție, profilul accidentat, spațiile verzi), respectiv prin intermediul unor factori secundari (încălzirea artificială, impurificarea atmosferei). Acțiunea conlucrată a acestora determină perturbări ale circuitului biogeochimic la nivelul sistemului, consecința directă fiind disconfortul urban.

Precizam ca direcția predominantă a vântului este dinspre sud și sud-est. Specific municipiului sunt calmul atmosferic (viteze medii ale vântului <1,5 m/s) și apariția frecventă a situațiilor de inversiune termică.

Aceste inversiuni termice (situația în care o patură atmosferică de aer rece se poziționează sub o patură de aer mai cald) pot surveni sub un front atmosferic staționar de presiune ridicată cuplat cu viteze scăzute ale vântului.

În aceste condiții amestecurile chimice atmosferice între componentele atmosferice și poluanți sunt încetinite, la fel ca și procesele reducătoare, iar poluanții se pot acumula la altitudini joase, aproape de nivelul solului.

În ceea ce privesc temperaturile remarcăm valori în creștere a mediilor anuale, și a maximelor anuale, în timp ce minimele înregistrate descresc ușor. În ceea ce privesc precipitațiile remarcăm ca în perioada 2006-2008 datele înregistrate sunt apropiate ca valoare dar mai scăzute față de anul 2005.

Municipiul Bacău	Temperatura ambientală			Precipitații atmosferice (l/an)
	Media anuală	Maxima anuală/ Data înregistrării	Minima anuală/ Data înregistrării	
Stația meteorologică Bacău	9,3° C	+34,4°C/ 01.08.2005	-22.4° C.	840,9 l/mp
	9,3° C	+35.3 °C/19.08.2006	-22.7 ° C/25.01.2006	609.9 l/mp
	13,4° C	+40.3 °C/24.07.2007	-17.3 ° C/24.02.2007	603.8 l/mp
	10,6°C	37,0°C/16.08.2008	-23,2°C /05.01.2008	600,9 l/mp
	11,05 °C	36,1°C/24.07.2009	-21,2 °C/21.12.2009	602,5 l/mp

## 2.5 Vegetația și fauna

Vegetația caracteristică zonei este reprezentată de formațiuni dominante de stepă și silvostepă, la care se adaugă plantele mezohidrofile (rogoz, stuf, papură), zăvoaiele din luncile râurilor și pădurile de foioase din jurul orașului folosite în scop recreativ. În ceea ce privesc spațiile verzi din municipiul Bacău, acestea sunt reprezentate de următoarele formațiuni:

- Parcuri – spațiul verde cu o suprafață de minimum 1 hectar, format dintr-un cadru vegetal specific și din zone construite, cuprinzând dotări și echipări destinate activităților culturale educative, sportive, sau recreative pentru populație;
- Scuaruri- spațiul verde cu o suprafață mai mică de 1 hectar, amplasat în cadrul ansamblurilor de locuit, în jurul unor dotări publice, în incintele unităților economice, social – culturale, de învățământ, amenajărilor sportive, de agrement pentru copii și tineret, sau în alte locații;
- Aliniamente plantate în lungul bulevardelor și străzilor- cu rol estetic și de protecție, de ameliorare a climatului și calității aerului
- Terenuri libere, neproductive din intravilan.

În apropierea municipiului se află rezervația naturală Arsura ( Mărgineni ).

Situația spațiilor verzi din județul Bacău, la nivelul anului 2009 este prezentată în tabelul următor:





Municipiu Bacau	Suprafața totală spații (ha)	Suprafața spațiu verde mp/locuitor	Zone de agrement
2009	315.69	17.72	Parcul Cancicov, Parcul Gherăiești, Parc Prefectură, Ștrandul Letea, Insula de Agrement, Parcul Trandafirilor, Parcul Spicul, Complexul Olimpic, Insula de agrement, Parc Catedrala

Ordonanța de Urgență 114/2007 prevede ca autoritățile administrației publice locale au obligația de a asigura din terenul intravilan o suprafață de spațiu verde de minimum 20 mp/locuitor, până la data de 31 decembrie 2010, și de minimum 26 mp/locuitor, până la data de 31 decembrie 2013.

Deși prezintă o mai mare mobilitate, fauna zonei periurbane se corelează cu vegetația, care prezintă suportul de viață și de adăpost. După repartitia ei în teritoriu distingem: o faună acvatică, condiționată de biotipurile specifice Bistriței, Siretului și apelor stătătoare, o faună de luncă (animale care își caută hrana în apă sau la marginea apei) și o faună de terase și versanți alcătuită din specii de rozătoare mici, animale și păsări specifice pădurilor de foioase.

## 2.6 Solurile

În ceea ce privesc solurile, precizăm ca condițiile pedogenetice determinat formarea unor soluri variate, în general brune și brune argiloiluviale, cu un conținut de humus de 1-5%, ce asigură o fertilitate medie bună pentru terenurile agricole. Între solurile intrazonale se remarcă cele hidromorfe, lăcoviștile și solurile aluviale în diferite stadii de evoluție. Impactul activităților industriale, mai ales a celor situate în zona de sud a municipiului influențează calitatea solului, sub aspectul depunerilor provenite din emisiile la cos.

## 2.7 Populația

Populația municipiului Bacău este de peste 180 000 de locuitori, și față de anul 2005 se înregistrează o scădere a populației totale, în paralel cu un fenomen de migrare a populației urbane spre rural. Structura populației pe vârste releva în continuare accentuarea procesului de îmbatrânire demografică, manifestat prin scăderea ponderii populației tinere (0-14 ani) în total și prin creșterea în același timp a ponderii populației vârstnice (60 ani și peste). Municipiul Bacău avea, la începutul anului 2008, avea o densitate de 4127,58 locuitori/kmp, care îl situează cu mult peste media județeană și cea națională. Cu toate acestea densitatea pe teritoriul municipiului, incluzând și zone limitrofe ale municipiului este diferită, determinată fiind de amplasarea, în zona, a diverselor obiective de agrement, comerciale, industriale.

## 2.8 Dezvoltare economică

Profilul economic al municipiului Bacău este de tip secundar-terțiar conform analizei comparative a cifrelor de afaceri. În perioada 2004 – 2008, pentru secțiunile servicii și comerț cifra de afaceri s-a dublat, aceste două domenii deținând cea mai mare pondere a cifrei de afaceri. Numărul de firme care își desfășoară activitatea în aceste domenii reprezentând 50% din numărul total al societăților comerciale înregistrate.

Principalii agenți economici existenți la nivelul municipiului Bacău, sunt evidențiați în următorul tabel :



Titular de activitate	Tipul de activitate	Cod CAEN	Directiva sub incidenta careia intra activitatea desfasurata
SC CET SA Bacau	Producere de energie termica si electrica prin cogenerare (cazanul CRG, turbina DSL 50 si cazanele CAI,CAF)- prin incalzirea apei din circuitul de termoficare cu 30° C si livrarea aburului industrial agentilor economici din zona, sau pentru introducerea in retea de termoficare urbana in functie de cereri.	3511/3530	IPPC;SEVESO II
SC DIANA FOREST SA Bacau	Activitatea principala consta in taierea si rindeluirea lemnului, impregnare lemn. Cheresteaua se obtine prin debitare si rindeluire, se sorteaza pe linia de paletizare si sortare, se trimite in instalatiile de aburare si uscare finala dupa care se depoziteaza pentru ambalare si livrare.	1610	COV - pana in anul 2005
SC AMURCO SRL Bacau	Fabricarea ingrasamintelor si produselor azotoase, in principal producerea de uree( ingrasamant pe baza de azot )si amoniac (produs intermediar) utilizat pentru fabricarea ureei,si pentru comercializare ca azot lichid sau ca solutie apoasa.	2015	IPPC
SC ELBAC SA Bacau	Producator mobilier din lemn masiv si furniruit, prin prelucrarea lemnului si a beii f multat apa si trebuie antibiotic, ceai de coada calului sau brut., impregnare si imbinare elemente de mobilier.	3614	-
SC LETEA SA Bacau	Instalatii industriale (IPPC) pentru producerea de hartie si carton,avand o capacitate de productie mai mare de 20 tone/zi in care se obtine pasta de maculatura descernelizata si hartie de ziar .	1712	IPPC

### CAPITOLUL 3. DESCRIEREA SITUATIEI EXISTENTE

#### 3.1 Structura rețelei de monitorizare

În anul 2007, în baza contractului MMDD nr.84/2006 în vederea implementării proiectului "Prevenirea catastrofelor naturale generate de inundații și poluarea aerului – componenta 2: Monitorizarea poluării aerului", s-au montat în municipiul Bacău două stații automate. Cele două stații funcționează din ianuarie 2008. Ele fac parte din Rețeaua de măsurare a calității aerului „Nivel B” a Rețelei Naționale de Monitorizare a Calității Aerului din România.



Tip stație	Număr de stații
- trafic	-
- industrial	1
- fond urban	1
- fond suburban	-
- fond regional	-

Denumirea rețelei: Rețeaua de măsurare a calității aerului „Nivel B”- parte a Rețelei Naționale de Monitorizare a Calității Aerului

Prescurtare: RNMCA

Tipul de rețea - la nivel de județ

Timpul de referință (GMT și local) - GMT+2

Responsabilul stațiilor: ing.Pascaru Daniel, APM Bacau tel:0234524691, fax:517547, adresa e-mail laborator.bc@apmbc.ro

### 3.2. Informații generale cu privire la stații

Denumirea stației: Stație de fond urban Bacau

Codul stației: BC1

Denumirea arealului/zonului din care face parte stația: municipiul Bacau

Codul zonei: BC

Tipul stației:

- fond urban

Responsabilul stației: ing.Pascaru Daniel, APM Bacau tel:0234524691, fax:517547, adresa e-mail laborator.bc@apmbc.ro

Denumirea și adresa instituției tehnice responsabile cu întreținerea stației: Agenția pentru Protecția Mediului Bacau, str. Oituz nr. 23, cod 610007, Bacau

Organisme sau programe cărora le sunt raportate datele: ANPM, panouri exterioare de informare a publicului

#### 3.2.1 Aria de reprezentativitate:

Clasa stației	Raza ariei de reprezentativitate	Încadrare
Stație de trafic	10 - 100 m	
Stație industrială	100 m -1 km	
Stație de fond urban	1 km – 5 km	x
Stație de fond suburban	25-150 km	
Stație de fond regional	200-500 km	
EMEP	-	

3.2.2 Coordonatele geografice: X=46° 33' 12,52"N ; Y=26° 54' 38,52"E

3.2.3 Altitudinea: 161.273 m

3.2.4 Poluanții măsurați:

SO<sub>2</sub>

X



NO <sub>2</sub>	X
NO <sub>x</sub>	X
CO	X
NO	X
O <sub>3</sub>	X
PM 10/PM2,5 nefelometric	X
PM 10/2,5 gravimetric	X
Pb	
Benzen	X
Toluen	X
Ethylbenzen	X
p-Xylen	X
m-Xylen	X
o-Xylen	x

### 3.2.5 Parametrii meteorologici măsurați:

Temperatura	X
Viteza vântului	X
Direcția vântului	X
Umiditatea relativă	X
Presiunea atmosferică	X
Radiația solară	X
Precipitații	X

### 3.2.6. Alte informații relevante:

Raportul între distanța până la și înălțimea celor mai apropiate obstacole este de 2:1  
Direcția predominantă a vântului NNV

### 3.2.7. Mediul înconjurător local/morfologia peisajului

#### 3.2.7.1. Tipul zonei

- urbană

#### 3.2.7.2 Caracterizarea zonei

- rezidențială: este situată în centrul municipiului Bacău, str. Razboieni nr.11 (în parcul Prefecturii). x

- comercială

- industrială

Principalele surse de emisie aflate în apropierea stației:

- instalații de ardere cartier (rezidențiale)

- trafic rutier redus

- factori naturali: apropierea de culoarul r. Bistrita, condiții meteo caracterizate în principal



de calm atmosferic. Direcția predominantă a vântului NNV.  
3.2.7.3. Număr aproximativ de locuitori din zonă: 5 000 locuitori

### 3.2.8 Caracterizarea traficului

Străzi înguste: la cca. 10 m, volum mediu de trafic (mai mic de 2.000 vehicule/zi).  
Stație de taxi la aproximativ 200 m, semafor la aproximativ 100 m

### 3.2.9 Informații privind tehnicile de măsurare

#### 3.2.9.1 Echipamente

##### A. Stația Bacău BC-1

Denumire echipament	Tip echipament	Parametru măsurat	Metoda de măsurare utilizată
Analizor SO <sub>2</sub>	Analizor de SO <sub>2</sub> cu tub de permeație și cuptor pentru verificările zilnice de performanță, ML 9850B	SO <sub>2</sub>	fluorescență UV
Analizor NO <sub>x</sub>	Analizor de NO <sub>x</sub> cu tub de permeație și cuptor, ML9841B	NO, NO <sub>2</sub> , NO <sub>x</sub>	chemiluminiscență
Analizor CO	Analizor de CO, ML9830B	CO	absorbție în IR
Analizor PM10	Analizor automat de pulberi echipat cu impactori interschimbabili pentru PM10 și PM 2,5	PM10/PM2,5	nefelometrie ortogonală
Prelevator model tip TECORA;	Prelevator cu debit scăzut pentru PM10, PM2,5 și analiză Pb, LSPPM10	PM10/PM2,5	prelevare și determinare gravimetrică metoda de referință: masuratori gravimetrice, EN 12341
Analizor O <sub>3</sub>	Analizor de ozon cu calibrator intern, ML9810B	O <sub>3</sub>	fotometrie UV
Analizor COV-BTEX	Analizor COV-BTX, BTX 2000	Benzen, Toluen, Ethylbenzen, p-Xylen, m-Xylen, o-Xylen	gaz cromatograf
Calibrator portabil	Calibrator portabil pentru SO <sub>2</sub> , NO <sub>x</sub> , CO, O <sub>3</sub> , COV-BTEX		
Generator de aer zero	Generator de aer zero, AIR 2000		
Stație meteo	Catarg meteo, 10 m, telescopic Senzor direcție vânt TP-D1 (giruetă)	direcție și viteză vânt	



Senzor viteză vânt (anemometru) TP-V1	
Senzor de temperatură (termometru) HD 9008 TR	temperatură
Senzor umiditate relativă HD 9008 TR	umiditate relativă
Senzor presiune atmosferică (barometru) HD 9408 Tbaro	presiune atmosferică
Senzor radiație solară (piranometru) LPPYRA03AC	radiație solară
Senzor de precipitații (senzor de ploaie) TP- PLUV	precipitații

### 3.2.9.2 Caracteristici de prelevare:

- localizarea punctului de prelevare:
  - fațada clădirii
  - trotuar
  - pavaj
  - proprietăți particulare
  - grădini x
  - curți
- înălțimea punctului de prelevare: 1,5 m
- lungimea liniei de prelevare: 1,8 m
- timpul de prelevare: continuu

### 3.2.9.3 Calibrare:

- tip:
  - automat
  - manual
  - automat și manual x
- metoda: verificare zilnică automată a calibrării cu tub de permeație (zero și span), calibrare lunară manuală cu gaze etalon din butelie, calibrare multipunct la 6 luni
- frecvența: zilnic/lunar/semestrial sau la nevoie

## B. Stația Bacau - BC-2

### 3.3 Informații generale cu privire la stația Stația BC-2

Denumirea stației: Stație de tip industrial

Codul stației: BC-2

Denumirea arealului/zonii din care face parte stația: zona urbana, în apropierea cartierului Izvoare și a albiei r. Bistrita, la o distanță de aprox. 2 km de zona industrială.

Codul zonei: BC

Tipul stației:

- industrial

Responsabilul stației: ing. Pascaru Daniel, APM Bacau tel: 0234524691, fax: 517547, adresa e-mail laborator.bc@apmbc.ro

Denumirea și adresa instituției tehnice responsabile cu întreținerea stației: Agenția pentru



Protecția Mediului Bacau, str. Oituz nr. 23, cod 60026, Bacau  
Organisme sau programe cărora le sunt raportate datele: ANPM, panouri exterioare de  
informare a publicului

### 3.3.1.1 Aria de reprezentativitate:

Clasa stației	Raza ariei de reprezentativitate	Încadrare
Stație de trafic	10 - 100 m	
Stație industrială	100 m - 1 km	x
Stație de fond urban	1 km – 5 km	
Stație de fond suburban	25-150 km	
Stație de fond regional	200-500 km	
EMEP	-	

3.3.2.2 Coordonatele geografice: : X=46° 33' 21,36"N ; Y=26° 55' 37,31"E

3.3.3.3 Altitudinea: 160.065 m fata de nivelul marii.

### 3.3.4.4 Poluanții măsurați:

SO <sub>2</sub>	X
NO <sub>2</sub>	X
NO <sub>x</sub>	X
NO	X
CO	X
O <sub>3</sub>	X
PM 10 nefelometric/gravimetric	X

### 3.3.5.5 Parametrii meteorologici măsurați:

Temperatura	X
Viteza vântului	X
Direcția vântului	X
Umiditatea relativă	X
Presiunea atmosferică	X
Radiația solară	X
Precipitații	X

### 3.3.6.6. Alte informații relevante:

Raportul între distanța până la și înălțimea celui mai apropiat obstacol este de 3:1  
Direcția predominantă a vântului NNV

### 3.3.7.7 Mediul înconjurător local/morfologia peisajului

Tipul zonei: urbană str. Izvoare nr.1 bis



Caracterizarea zonei- industrială , apropierea culuoarului r.Bistrita, la o distanta de aprx. 2 km de zona industriala

Principalele surse de emisie aflate în apropierea statiei:

- arderi in industria de transformare si pentru producerea de energie electrica si termica **x**
- arderi in industria de prelucrare
- procese de productie
- instalatii de ardere neindustriale
- trafic rutier **x**
- factorii naturali: **x** apropierea de culoariul r. Bistrita, conditii meteo caracterizate in principal de calm atmosferic. Directia predominanta a vantului NNV.

Număr aproximativ de locuitori din zonă: 5.000

### 3.3.8.8 Caracterizarea traficului:

Străzi înguste: - volum mare de trafic(> 10.000 vehicule/zi), intersecții de strazi, semafor; Stații de autobuz, microbuz.

### 3.3.9.9 Informații privind tehnicile de măsurare

#### 3.2.9.1.1 Echipamente:

Denumire echipament	Tip echipament	Parametru măsurat	Metoda de măsurare utilizată
Analizor SO <sub>2</sub>	Analizor de SO <sub>2</sub> cu tub de permeație și cuptor pentru verificările zilnice de performanță, ML 9850B	SO <sub>2</sub>	fluorescență UV
Analizor NO <sub>x</sub>	Analizor de NO <sub>x</sub> cu tub de permeație și cuptor, ML9841B	NO <sub>2</sub> , NO, NO <sub>x</sub>	chemiluminiscentă
Analizor CO	Analizor de CO, ML9830B	CO	absorbție în IR
Analizor PM10	Analizor automat de pulberi echipat cu impactori interschimbabili pentru PM10 și PM 2,5	PM10	nefelometrie ortogonală
Analizor O <sub>3</sub>	Analizor de ozon cu calibrator intern, ML9810B	O <sub>3</sub>	fotometrie UV
Calibrator portabil	Calibrator portabil pentru SO <sub>2</sub> , NO <sub>x</sub> , CO, O <sub>3</sub> , COV-BTEX		
Generator de aer zero	Generator de aer zero, AIR 2000		
Stație meteo	Catarg meteo, 10 m, telescopic		
	Senzor direcție vânt TP-D1 (giruetă)	direcție și viteză vânt	
	Senzor viteză vânt (anemometru) TP-V1		
	Senzor de temperatură (termometru) HD 9008 TR	temperatură	
	Senzor umiditate relativă HD 9008 TR	umiditate relativă	





Senzor presiune atmosferică (barometru) HD 9408 Tbaro	presiune atmosferică
Senzor radiație solară (piranometru) LPPYRA03AC	radiație solară
Senzor de precipitații (senzor de ploaie) TP-PLUV	precipitații

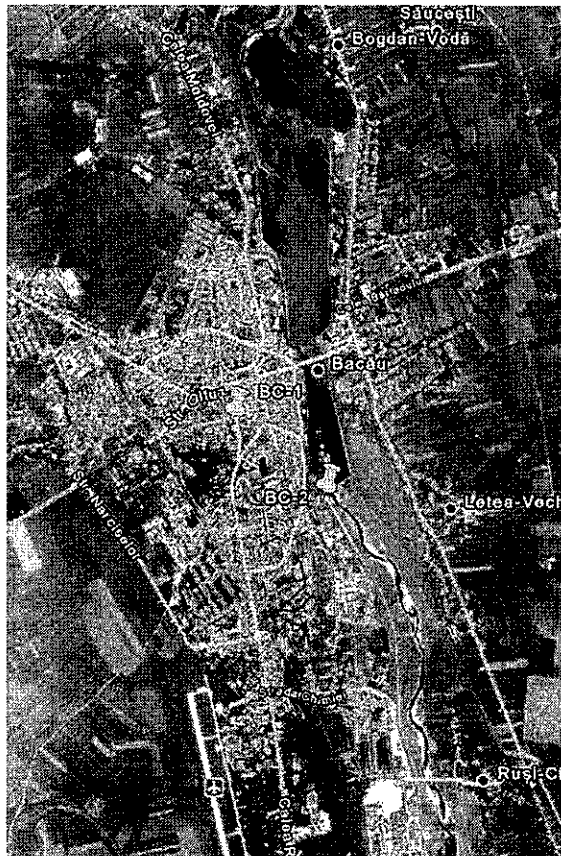
### 3.3.9.2.2 Caracteristici de prelevare:

- localizarea punctului de prelevare: curți
- înălțimea punctului de prelevare: 1,5 m
- lungimea liniei de prelevare: 1,8 m
- timpul de prelevare: continuu.

### 3.3.9.3.3 Calibrare:

- tip:
- automat
- manual
- automat și manual     **x**
- metoda: verificare zilnică automată a calibrării cu tub de permeație (zero și span),  
calibrare lunară manuală cu gaze etalon din butelie, calibrare multipunct la 6 luni
- frecvența: zilnic/lunar/semestrial sau la nevoie

Cele 2 stații sunt amplasate pe teritoriul administrativ al municipiului Bacău, conform hărții de mai jos:



### 3.4 Prezentarea datelor de monitorizare

Evaluarea calitatii aerului în municipiul Bacau pentru anul 2007 si pentru anul 2008 s-a realizat prin modelare, folosind un model combinat meteorologie –dispersie dezvoltat de CSIRO (Australia). Evaluarea concentratiilor de poluanti în atmosfera în municipiul Bacau si comuna Letea Veche a luat în considerare emisiile de poluanti în aer provenite de la toate categoriile de surse de poluanti din zona (surse punctuale, surse de suprafata si trafic). Pentru anii 2008, 2009, evaluarea calitatii aerului s-a bazat pe masurari efectuate în statiile automate de monitorizare,

Valorile limită și perioada de mediere pentru fracția PM10 a pulberilor în suspensie în atmosferă sunt stabilite prin Ordinul Ministrului Apelor și Protecției Mediului 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 (PM 10 și PM 2,5), plumbului, benzenului, monoxidului de carbon și ozonului în aerul înconjurător. (Directiva Cadru 96/62/CE a Consiliului privind evaluarea și gestionarea calității aerului înconjurător și directivele fiice (Directiva 1999/30/CE a Consiliului privind valorile limita pentru dioxidul de sulf, dioxidul de azot și oxizii de azot, pulberile în suspensie și plumbul din aerul înconjurător, Directiva 2000/69/CE a Parlamentului European și a Consiliului privind valorile limita pentru benzen și monoxidul de carbon din aerul înconjurător, Directiva 2002/3/CE a Parlamentului European și Consiliului privind ozonul din aerul înconjurător)

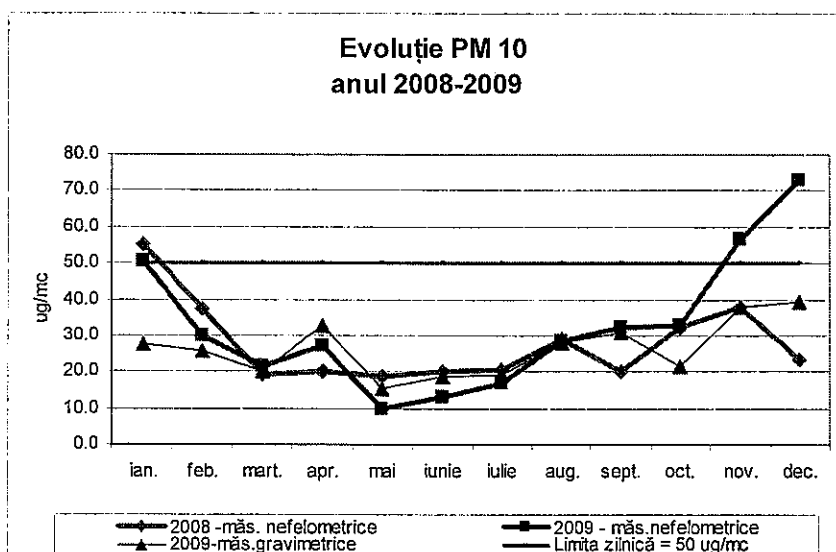
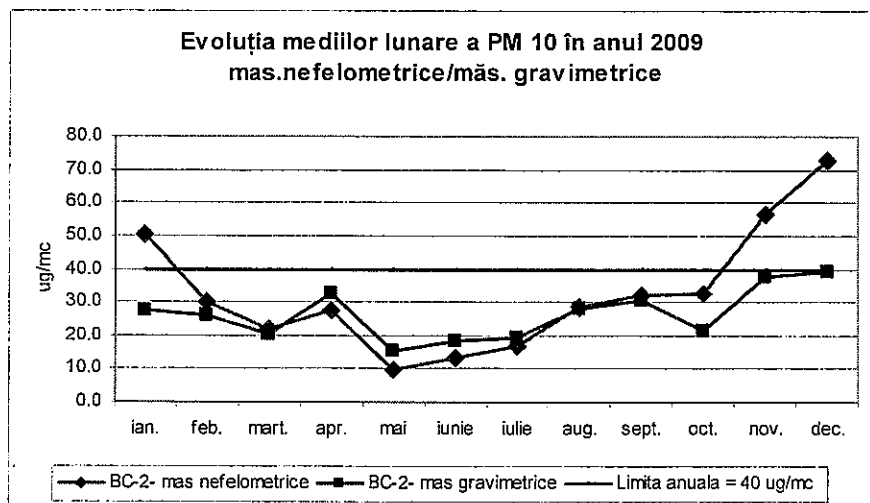
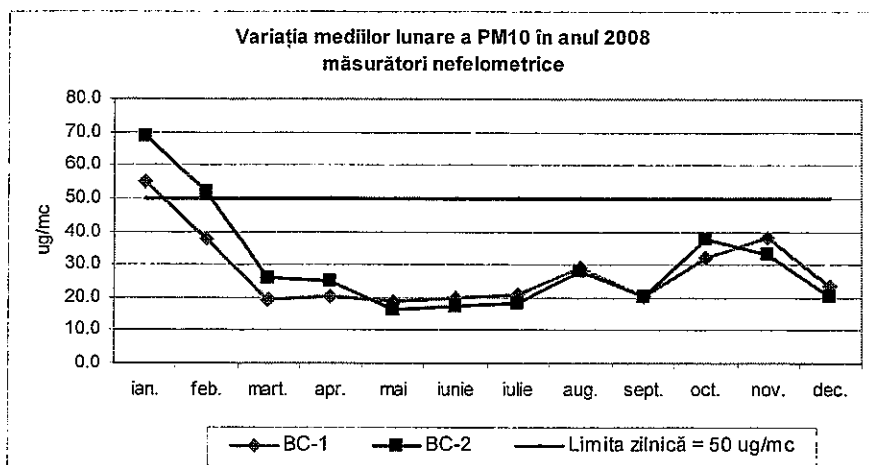
#### *Evaluarea calitatii aerului la indicatorul PM10*

Din situatia statistica efectuata pe datele inregistrate pe cele doua statii rezulta ca:

Stația	Tipul stației	Tip poluant	Număr determinări validate	Concentrația			Frecvența depășirii VL%	Observații
				Maxima zilnică	Medie anuală	UM		
Bacau1	Urban	PM 10 automat	7360	106,43	27,4	μg/m <sup>c</sup>	8,22	2008
Bacău 2	Industrial	PM 10 automat	7684	96,73	29,84	μg/m <sup>c</sup>	15,1	2008
Bacău 2	Industrial	PM 10 automat	7637	181.36	31.86	μg/m <sup>c</sup>	13.06	2009
Bacău 2	Industrial	PM 10 gravim	295	109	26.5	μg/m <sup>c</sup>	6.78	

Evolutiile concentratiilor de PM 10 inregistrate in perioada 2008-2009 evidentiaza urmatoarea situatie





O analiza a datelor furnizate din sistemul de monitorizare arata ca evoluția concentrației de PM10 cunoaște, descrie, o evoluție similară pentru cei doi ani.. Este evident ca, începutul și sfârșitul de an este marcat (perioada rece), în mod suplimentar de activități ce determină, la indicatorul analizat, valori medii lunare mai ridicate, evidențiate în graficele



de mai jos.

Precizam ca datele provenite din sistemul nefelometric sunt validate cu metode gravimetrice efectuate in laborator.

Investigatiile privind originea poluarii au avut in vedere coroborarea informatiilor obtinute in urma inventarierii agentilor economici posibil responsabili de emisii PM 10, a evaluarii nivelului de emisii a acestora la nivelul municipiului cu situatia regasita pe calitatea aerului in imisii.

Valorile inregistrate pe statie au fost influentate si de conditiile locale: factorii meteo (manifestari ale calmului atmosferic, a inversiunilor termice, presiuni, temperaturi), factorii geografici, conditii care favorizeaza acumularea emisiilor din zona municipiului. Prezenta albiei r. Bistrita, determina de cele mai multe ori directionarea emisiilor din zona industriala a municipiului spre zona estica. Aspectul zonei, acela de vast uluc depresionar cu orientare nord-sud, cu o deschidere laterala spre vest, spre valea Bistriței, completeaza tabloul zonei.

Mentionam ca in aceasta situatie, evaluarea pe termen scurt si/sau lung a calitatii aerului, poarta amprenta acelorasi conditii locale mai sus mentionate.

### **3.5 Tipul de receptori care necesita protectie în zona afectata**

Dat fiind prezenta culoarului r. Bistrita cat si a unei circulatii atmosferice pe directia N-NE, se apreciaza ca, zona aflata sub incidenta PM10 este estul extrem al municipiului si a zonei suburbane, reprezentata de comuna Letea Veche. . Precizam ca parte din aceasta zona este ocupata de o serie de obiective industriale, de agrement si centre comerciale, motiv pentru care apreciem ca populatia aflata sub impactul PM10 ar putea fi estimata la cel mult 15000 locuitori

### **3.6 Potentiale efecte asupra sanatatii populatiei**

Pulberi în suspensie - PM10 sunt particule lichide și solide cu diametrul mai mic de 10 nanometri.

Particulele din fracția PM10 sunt considerate particule inhalabile, care trec prin nas și gât. Efectul dominant se realizeaza la nivelul aparatului respirator putand produce la concentratii ridicate intoxicatii acute accidentale cu leziuni grave ale mucoasei oculare si a cailor respiratorii sau a membranei alveolo-capilare. La concentratii moderate se produce o suprasolicitare a mecanismelor de clearance pulmonar.

Efectele cronice sau dupa expuneri de lunga durata sunt reprezentate de bronsita cronica, emfizemul pulmonar, astmul bronsic. Alte efecte, in situatii de poluare relativ ridicata, sunt reprezentate de afectarea dezvoltarii fizice si neuropsihice a copiilor, afectarea procesului de osificare precum si modificari hematologice.

Sunt afectate mai ales persoanele cu boli cardiovasculare și respiratorii, copiii, vârstnicii și astmaticii. Copiii cu vârsta mai mică de 15 ani inhalează mai mult aer, și în consecință mai mulți poluanți, fiind astfel în mod special vulnerabili. Poluarea cu pulberi înrăutățește simptomele astmului, respectiv provoacă tuse, dureri în piept și dificultăți respiratorii.

## **CAPITOLUL 4 IDENTIFICAREA ȘI VALIDAREA DEPĂȘIRII. IDENTIFICAREA SURSELOR**

### **4.1 Identificarea depășirii**

Identificarea depășirilor valorilor limită și/sau ale valorilor țintă, a fost efectuată de către responsabilul cu activitatea de gestionare a datelor și de responsabilul pentru operarea



echipamentelor de monitorizare din cadrul Serviciului Monitoring, Bază de Date și Rapoarte, numiți prin Ordinul Ministrului Mediului nr. 546/2008, modificat de Ordinul nr. 1256/2009. Aceștia informează directorul coordonator cu privire la depășirea valorilor limită și/sau ale valorilor țintă. În termen de 2 ore de la identificarea depășirii, validează datele de monitorizare înregistrate la fiecare stație.

#### 4.2. Validarea depasirilor

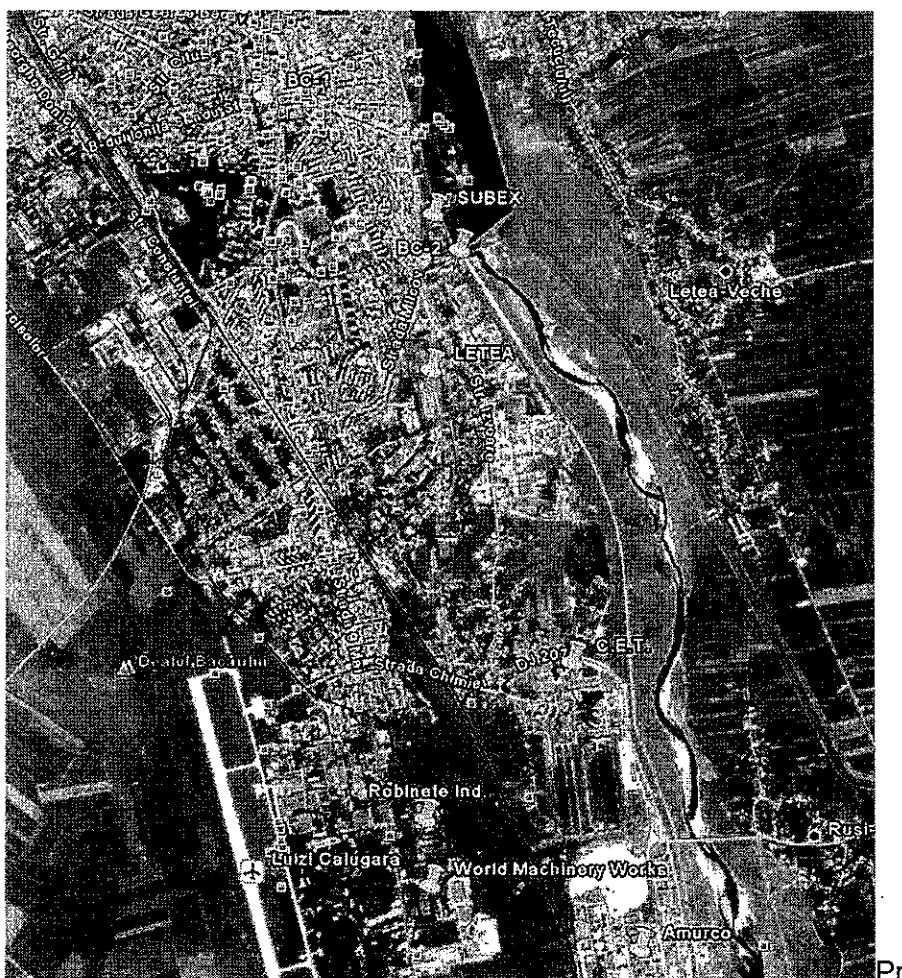
Toate datele obtinute prin masuratori în statiile automate de monitorizare a calitatii aerului si prezentate în acest program au fost validate de catre responsabilul pentru validarea datelor din cadrul APM Bacau

Validarea datelor se realizeaza prin deplasarea în teren a persoanei responsabile cu functionarea statiei, care verifica functionarea corecta a echipamentelor si data ultimei calibrari. La prima deplasare în teren se culeg date preliminare în vederea identificarii cauzelor. În cazul unor defectiuni minore, acesta le remediaza si efectueaza o noua calibrare, iar datele sunt invalidate.

#### 4.3. Identificarea surselor

Dintre sursele posibile de emisii PM 10 cu impact la nivelul municipiului Bacau enumeram pe cele din activitatea industrială, din sistemul centralizat si individual de încălzire a populației, din centralele termoelectrice, din traficul rutier.

Amplasarea agentilor economici pe raza municipiului Bacau este ilustrata in harta de mai jos:



Pincipalele surse de emisie responsabile de poluarea aerului în municipiul Bacau si comuna Letea Veche sunt:

- surse de suprafata: sisteme/echipamente de încălzire a populatiei centralizata si individuala, în conditii de calm atmosferic defavorabil dispersiei (pentru arealul depresionar al municipiului Bacau).

Comuna Letea Veche este o zona ocupata cu case (aproximativ 400 gospodarii) , situata in partea de est, a municipiului. Incalzirea individuala este asigurata de focul la soba cu lemne, carbune sau rumegus.

Mentionam si impactul produs de emisiile de pulberi din activitatile gospodaresti, sezoniere de ardere a gunoaielor.

SC CET SA Bacau, situata in partea de S-SE a municipiului. În conformitate cu prevederile HG nr.541/2003, referitoare la IMA, valorile limită a emisiilor de pulberi pentru cazanul de 420 t/h cu funcționare pe lignit este de 100 mg/Nm<sup>3</sup> SC CET SA Bacau este sub incidenta Directivei 96/61/CE privind prevenirea si controlul integrat al poluarii (IPPC). SC CET SA Bacau a desfasurat si desfasoara o serie de activitati prin Program de reducere progresivă a emisiilor de dioxid de sulf, oxizi de azot si pulberi in 2005-2011 ce are in vedere imbunătățirea tehnologiei de ardere, reducerea consumurilor interne și a pierderilor de energie precum si adoptarea de sisteme de depoluare a gazelor de ardere prin îmbunătățirea performanțelor electrofiltrelor existente prin lucrări de modernizare; In Autorizatia Integrata de Mediu 33/27.10.2006 sunt precizate caracteristicile coșului de fum: H = 220 m; D<sub>vârf</sub> = 7,0 m

Prin proiect, cazanul de 420 t/h este echipat cu două electrofiltre, tip orizontal-uscat, cu patru câmpuri, debit gaze de ardere 1.240.000m<sup>3</sup>/h și un randament de reținere a pulberilor de 99,78 %.

Monitorizarea emisiilor de pulberi este asigurata de un opacimetru OLDHAM.

Unitatea asigura agentul termic a municipiului, la nivel centralizat, utilizand combustibil solid, gazos.

Pe timp de iarna, asigurarea agentului termic este realizata prin utilizarea amestecului de carbune si gaz metan. In adresa nr. 272/21.01.2010, agentul economic a declarat cantitatile de carbune utilizat pe parcursul anilor 2007-2009. Din aceasta, reiese clar ca, in perioadele reci (ianuarie-aprilie si noiembrie-decembrie) este utilizat lignitul cu suport de gaz metan.

Automonitorizarea emisiilor efectuata de SC CET SA Bacau evidentiaza o functionare la parametri tehnici optimi, asigurand la evacuare emisii in limita.

APM Bacau a efectuat, prin sondaj o masurare, la societate, mai precis la galerie evacuare gaze ardere IMA 1 (Raport de Incercare nr.36 bis/18.02.2010). La momentul prelevării concentratia de pulberi calculata a fost de 16,8 mg/Nmc fata de 25 mg/Nmc limita prevazuta in Ordinul MAPPM 462/1993.

Pentru intervalul octombrie –noiembrie, APM Bacau va instala la aceeasi societate, pentru un interval de o saptamana, un sistem de masurare on-line.

- trafic: emisii provenite de la autovehicule si cele provenite din resuspensia prafului stradal; traficul este responsabil de poluarea cu PM10 \$i;

- surse industriale: principala sursa care a contribuit prin emisii la deteriorarea calitatii aerului perioada analizata

- surse sezoniere : constructii, si arderea deseurilor menajere din halda de gunoi de la N. Balcescu.

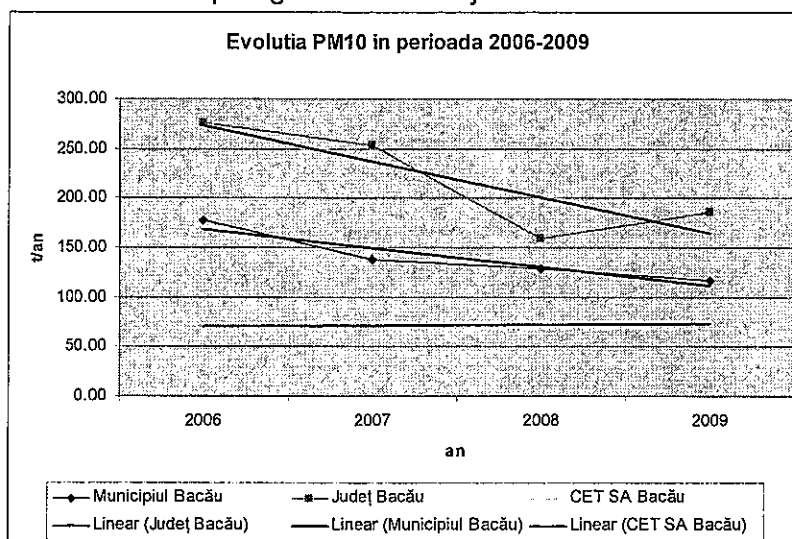
- In ceea ce priveste impactul produs de halda de gunoi menajer N. Balcescu, situata in partea de sud-sud- est a municipiului, precizam ca pentru anii anteriori au fost consemnate o serie de aprinderi instantanee a gunoaielor, care au generat –in zona apropiata diverse emisii de pulberi si poluanti gazonosi. In momentul de fata halda de deseuri menajere este inchisa.

Din inventarele emisiilor elaborate pe baza datelor parvenite de la agentii economici se



observam ca, in contextul general, pentru perioada 2006-2009, asistam la o tendinta de scadere a nivelului de pulberi PM10, atat la nivel judetean cat si municipal, determinata fie de reducerea sau incetarea unor activitati, fie de realizarea unor masuri de reducere a poluarii.

In ceea ce priveste SC CET SA Bacau, pe termen lung tendinta e stationara, mai mult decat atat cantitatea de emisii PM10, pentru 2009, inregistrand o usoara crestere. Aceasta situatie este ilustrata prin graficul de mai jos.



Emisiile provenite de la acești agenți economici și aportul lor la poluarea atmosferei sunt prezentate în tabelul următor:

Agent economic	Emisii pulberi PM 10 (t/an)			
	2006	2007	2008	2009
<b>MUN.BACAU</b>	177.44	137.61	128.23	117.33
<b>SC CET SA Bacau</b>	65.34	82.61	62.46	76.03
	37%	60.0%	48.7%	64.8
<b>SC Barlinek SA (DIANA FOREST) Bacau</b>	29,9	29,29	15,64	5.41
	16,85%	21,38 %	12,19%	4.61
<b>SC AMURCO SRL Bacau</b>	33.37	12.24	40,53	35.80
	18.8%	8.89%	31,6 %	30.5
<b>SC ELBAC SA Bacau</b>	2.93	2.96	1.13	0.0
	1.7%	2.2%	1.70%	
<b>SC LETEA SA Bacau</b>	4.11	0.90	0.91	0.09
	2.31%	0.70%	0.70%	0.076

Este foarte important de consemnat, în analiza aportului adus de aceste surse de poluare, nu numai cantitățile emise, dar și :

- fluxurile sau periodicitatea de funcționare a instalațiilor,
- intensitatea traficului pe parcursul anului și categoriile de autovehicule din trafic,
- natura combustibililor utilizați,
- realizarea sau nu a unor măsuri de diminuare a emisiilor ,
- realizarea activităților ce tin de curățirea străzilor sau utilizarea de materiale antiderapante, activități irelevante zonei(doar pentru perioade cu viteze ale vântului de peste 3-4m/s)



-factorii meteo si conditiile de realizare a dispersiei emisiilor.

In acest sens consemnam ca, majoritatea agentilor economici (cu exceptia SC CET SA Bacau si SC Barlinek SA) utilizeaza gaz metan.

Constructiile, arderea gunoaielor reprezinta alte sectoare de emisii pulberi si implicit a fractiei PM10. Aportul lor este sezonier.

Reamintim ca, amplitudinea lor este influentata de cele mai multe ori de instalarea in zona a calmului atmosferic, a inversiunii termice cand, dispersia nu are conditii de realizare.

*Concluzii:*

-coroborarea informatiilor din emisii cu cele din imisii arata ca peste poluarea de fond provenita din multitudinea de surse fixe, mobile si difuze, care se resimte pe intreaga perioada a anului, in perioada rece se adauga o poluare suplimentara, preponderenta din **sistemul centralizat si/sau individual de incalzire**

Dat fiind observatiile anterioare este evident ca atentia noastra trebuie sa se indrepte asupra emisiilor pentru arderea combustibililor pentru producerea de energie termica in sistem centralizat si electrica. In aceasta ordine de idei precizam ca:

-In ceea ce privesc la măsurile de îmbunătățire a calității aerului, ele trebuie sa asigure indeplinirea cerintelor Art.22 alin(2) din Directiva 2008/50/CE, privind incadrarea in valorile limita la indicatorul PM10:

- media anuala la PM 10 trebuie sa scada pana la 20 µg/mc,
- numarul de depasiri fata de limita zilnica, pe intregul an sa nu fie mai mari decat 7.

## **CAPITOLUL 5 MĂSURI ȘI RESPONSABILITĂȚI**

### **5.1 Informarea autorităților responsabile**

Imediat dupa validarea datelor, agentia judeteană pentru protectia mediului informeaza obligatoriu Agentiei Nationale pentru Protectia Mediului, Garda Nationala de Mediu, Institutia Prefectului, precum si membrii Comisiei tehnice, cu privire la depasirea valorilor limita. Potrivit fluxului informational in transmiterea datelor, imediat după identificarea surselor care au generat depășirea, APM Bacau publica din oficiu pe pagina de web proprie, [www.apmbc.ro](http://www.apmbc.ro), informatii privind depasirea concentratiilor valorilor limita si/sau a valorilor tinta, sursa/sursele care au generat depasirea/depasirile în cuprinsul buletinelor zilnice, lunare si anuale privind calitatea aerului. Totodata, a fost anuntata initierea elaborarii programului integrat de gestionare.

### **5.2 Întrunirea Comisiei Tehnice**

Comisia Tehnica aprobata prin Ordinul Prefectului 189/11.06.2010 își desfășoara activitatea în sedințe. Coordonatorul activității și Președintele al Comisiei este Directorul APM Bacau

La sedinta Comisiei tehnice participa si reprezentantul ONG "Iubim natura" În activitatea sa, Comisia Tehnica poate solicita ca la sedintele sale sa participe experti (persoane fizice sau juridice) care prin experienta lor sa ajute la identificarea surselor de poluare si la luarea celor mai bune decizii în vederea gestionarii calitatii aerului.

Hotărârile Comisiei Tehnice se iau doar în cadrul sedintelor, prin vot al membrilor. O hotărâre este considerata adoptata daca este votata de jumatate+1 din numarul de





membri care alcatuiesc Comisia Tehnica.  
Comisia Tehnica are atribuțiile conforme ROF-ului stabilit și aprobat.

### **5.3 Informarea publicului**

Agenția pentru Protecția Mediului Bacău informează publicul privind depășirea concentrațiilor/valorilor limită și/sau a valorilor țintă, prin panoul de informare exterior din municipiul Bacău prin afișarea indicilor specifici orari pentru fiecare poluant în parte așa cum prevede Ordinul Ministrului Mediului 1095/2007. Zilnic, după validarea datelor de către responsabilul cu validarea, se întocmește un buletin privind calitatea aerului unde este specificat indicele general pentru fiecare stație și atunci când sunt depășiri sunt specificate sursele posibile ce au generat depășirea, condițiile meteo (viteza și direcția vântului), măsuri care s-au luat/urmează a fi luate. Se informează Garda de Mediu - CJ Bacău prin anexa 1 conform fluxului de informare a datelor de monitorizare pentru a efectua verificări în teren. Acest buletin se afișează zilnic pe pagina de web a APM Bacău [www.apmbc.ro](http://www.apmbc.ro) – calitate aer.

## **CAPITOLUL 6 CONSULTAREA PUBLICULUI**

Programul elaborat a fost supus dezbaterii publice prin publicarea anunțului privind realizarea propunerii de program prin afișarea la sediul APM Bacău și pe site-ul APM Bacău [www.apmbc.ro](http://www.apmbc.ro), astfel încât publicul interesat să poată transmite comentarii, opinii, întrebări.

Opiniile vor fi analizate de Comisia Tehnică și vor fi luate în considerare la elaborarea finală a programului.

## **CAPITOLUL 7 DISPOZIȚII FINALE**

Programul de gestionare se aprobă prin hotărâre a Consiliului Județean Bacău. După aprobarea Programului, în maxim 20 de zile, Agenția pentru Protecția Mediului Bacău, în colaborare cu Comisariatul Județean al Gărzii de Mediu monitorizează stadiul realizării măsurilor. Responsabilii măsurilor/acțiunilor din program sunt obligați să respecte termenele din programul de gestionare și să raporteze stadiul acțiunilor/realizarea măsurilor. Această raportare se transmite la APM Bacău până la data de 10 decembrie a fiecărui an.

APM Bacău elaborează anual raportul privind stadiul realizării măsurilor din programul de gestionare, în colaborare cu compartimentele de specialitate din cadrul administrației publice locale. Dacă în timpul derulării programului apar depășiri ale valorilor limită sau valorilor țintă pentru alți poluanți, se revizuieste programul de gestionare, cu parcurgerea acelorași pași.







AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI BACĂU

Măsuri și acțiuni ce revin operatorilor economici

Măsuri /Acțiuni	Prioritizare	Responsabili	Termenul de realizare a acțiunii	Estimare costuri/surse financiare	Rezultat așteptat/	Observatii
1.Reducerea emisiilor provenite din procesele de ardere prin reducerea cantitatilor de carbune din amestecul de combustibil la cazanul CRG(IMA1)- ponderea carbune – gaz, pana la 80%-20%, fata de raportul actual 83-17%	-prioritate in efectuarea masurii in lunile decembrie, ianuarie februarie	SC CET SA Bacau	Anual	Cost estimativ:303 mii Lei/Sursa financiare:surse locale	Se estimeaza ca schimbarea raportului carbune- gaz va determina o reducere a emisiilor actuale de pulberi totale de 60% Tinand cont ca PM10 reprezintă, in jur de 70% din acestea, apreciem ca reducerea emisiilor de PM10 va fi de aprox.35-40%	
2..Utilizarea de biomasa in paralel cu scaderea cantitatii de carbune 2.1 Reducerea cantitatii de carbune in procesele tehnologice in proportie de 15% cu	Modificarea Autorizatiei nr.16/2008 pentru reducerea emisiilor gazelor de sera	SC CET SA Bacau	Dec. 2010	Cost estimativ: 300 mii lei /Sursa financiare:surse locale	Se estimeaza ca schimbarea raportului (carbune+ biomasa)- gaz va determina o reducere a emisiilor actuale de pulberi totale de 20% Tinand cont ca PM10 reprezintă teoretic in	



AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI BACĂU

Str. Oțuz, nr. 23, Bacău, Cod 600266

Tel: 0234524691 Fax: 0234517547, 0234513506

e-mail: office@apmbc.ro

biomasa.							jur de 70% , apreciem ca reducerea a PM10.va fi de aprox.10-14%	
3. Umezirea zgurii și cenușii de pe depozitul de zgură și cenușă și pe timpul nefuncționării cazanului pe cărbune ( pe timpul verii)	Respectarea Procedurii existente în SIM	SC CET SA Bacau	permanent	Surse proprii	Eliminarea spulberării de către vânt a cenușii			

**Măsuri si actiuni ce revin autoritatilor administratiei publice locale si/sau altor autoritati**

Măsuri /Actiuni	Prioritizare	Responsabili	Termenul de realizare a acțiunii	Estimare costuri/surse financiare	Rezultat așteptat/	Observatii termen final proiecte
1.Reducerea emisiilor de pulberi la surse mobile	Intensificarea acțiunilor de control tehnic in trafic in vederea ederea functionarii autovehiculelor la parametri normali	RAR RA Bacau Inspectoratul de poliție județean Bacau	anual	Sursa financiare:surse proprii	Reducerea emisiilor pe unitatea de carburant folosit prin întreținerea vehiculelor prin proceduri de inspecție regulată pentru gazele de esapament	



**AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI BACĂU**

Str. Oituz, nr. 23, Bacău, Cod 600266  
Tel: 023452469 | Fax: 0234517547, 0234513506  
e-mail: office@apmbc.ro

2.Amenajare spatii verzi si zone agrement in municipiul Bacau	2.1 realizare amenajari complex olimpic 21000mp - realizare amenajari aferente blocurilor ANL si cartier CFR-suprafata 3500mp - realizare amenajare rampa de deseuri N Balcescu-suprafata 154600 mp 2.2 modernizare str. Mioritei, str.22 decembrie, str.Iosif cocea - 23000mp -modernizare spatii verzi Pictor Aman-12000mp -modernizare spatii verzi, aliniamente Str. Milcov 5000 mp	Primaria Bacau	2010	Sursa finantare: Investitii locale/Cost 1.300.000 euro	Amenajarea unei suprafete de 182100 mp	2013
			2010-2013		Amenajarea unei suprafete de 40000 mp	



**AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI BACĂU**

Str. Oituz, nr. 23, Bacău, Cod 600266  
Tel: 0234524691 Fax: 0234517547, 0234513506  
e-mail: office@apmbc.ro



	pasajului de 261,57 m					vederea dezvoltării economice durabile	
	4.2.1 Construire urmatoarelor tronsoane 1. rampa Ștefan Gușe –pe 107,07 m. 2. pasajul rutier subteran propriu-zis – pe 86,70 m. 3. rampa Oituz – pe 67,80 m.						
5. Reabilitare infrastructura	- lucrari asfaltare -lucrari canalizare	Primaria Letea Veche	2010	Fonduri FEADR-masura 322/cost 8099706 lei	Imbunatatirea infrastructurii pe raza comunei	2011	
6. Plan integrat de dezvoltare urbana in Municipiul Bacau	- finalizare procedura de selectare proiect - reabilitarea infrastructurii urbane si imbunatatirea serviciilor urbane, inclusiv transportul urban: - realizare	Primaria Bacau	2010	Sursa finantare: Program Operational Regional /Cost estimativ: 22,24 milioane euro	Obiectivul specific al proiectului în imbunatatirea serviciului urban	2013	



AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI BACĂU

Str. Oituz, nr. 23, Bacău, Cod 600266

Tel: 0234524691 Fax: 0234517547, 0234513506

e-mail: office@apmbc.ro

	infrastructura publica urbana, - transport si mobilitatea populatiei						
6.1. Reabilitare Pasaj Letea, Bacau Infrastructura publica urbana, reabilitare Pasaj Letea	- finalizare procedura de selectare proiect -inceperea lucrarilor	Primaria Bacau	2010	Sursa finantare: Program Operational Regional/ Cost estimativ: 1,2 milioane Euro	Imbunatatirea infrastructurii prin reabilitari si amenajari		
6.2 Realizare reabilitare zona Mioritei, 9 Mai, Vantului-Vadul Bistritei, Bacau	- finalizare procedura de selectare proiecte -inceperea lucrarilor	Primaria Bacau	2010	Sursa finantare: Program Operational Regional Cost estimativ: 2,0 milioane Euro	Imbunatatirea infrastructurii prin reabilitari si amenajari		
6.3 Modernizare Calea Moinesti, inclusiv pasaj Trebes, reabilitare structura rutiera, piste bicicleta Infrastructura publica urbana, Pasaj Calea Moinesti, modernizare Calea Moinesti - 4 benzi - 2 piste biciclete	- finalizare procedura de selectare proiecte -inceperea lucrarilor	Primaria Bacau	2010	Sursa finantare: Program Operational Regional Cost estimativ: 13,4 milioane Euro	Imbunatatirea infrastructurii prin reabilitari si amenajari		





<p>7. Reabilitare infrastructura urbana modernizare strazilor Milcov, I. L. Caragiale</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- imbracaminte rutiera</li> <li>- Strazi adiacente Str.I.L. Caragiale - str. Milcov</li> <li>- Intersectie Letea</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- finalizare procedura de selectare proiecte</li> <li>-inceperea lucrarilor</li> </ul>	<p>Primaria Bacau</p>	<p>2010</p>	<p>Sursa finantare: Program Operational Regional /Cost estimativ: 6,5 milioane Euro</p>	<p>Imbunatatirea infrastructurii prin reabilitari si amenajari</p>	
<p>8.Eficientizarea consumului de energie produsa prin utilizarea surselor neconventionale de energie prin Programul de inlocuire sau completare a sistemelor clasice de incalzire cu sisteme care utilizeaza energie solara sau alte sisteme inteligente de energie</p>	<p>-finantarea de la AFM a cladirilor aflate in administratia : -Spitalului Judetean de Urgenta Bacau ; -Spitalului de Pediatrie Bacau ; - Directiei Generale de Asistenta si Protectia Copilului Bacau</p>	<p>Consiliul Judetean Bacau</p>	<p>2010-2011</p>	<p>Sursa finantare: Fondul de mediu Cost estimativ 2113031.90 lei</p>	<p>Imbunatatirea calitatii aerului, apei si solului prin utilizarea surselor neconventionale de energie</p>	

CONTRASEMNEAZĂ  
SECRETARUL JUDEȚULUI,  
Elena Căpâlna BRUMĂ

PREȘEDINTE,  
Dragoș BENEĂ