



Consiliul General al Municipiului București

HOTĂRÂRE

privind prelungirea perioadei de implementare și schimbarea locațiilor de testare prevăzute în acordul de finanțare al proiectului „Anti-Dust Solution in Bucharest / Soluții anti-praf în Municipiul București – LIFE ADB”

Având în vedere Expunerea de Motive a Primarului General al Municipiului București și raportul comun de specialitate al Direcției Generale Dezvoltare Urbană – Direcția de Mediu și al Direcției Generale Dezvoltare și Investiții – Direcția Management Proiecte și Finanțări Externe,

Văzând raportul Comisiei de ecologie și protecția mediului, raportul Comisiei economice, buget, finanțe, raportul Comisiei pentru credite externe și monitorizarea derulării acestora și avizul Comisiei juridice și de disciplină din cadrul Consiliului General al Municipiului București,

Având în vedere acordul de grant pentru proiectul LIFE13 ENV/RO/001077 "Anti-dust solutions in Bucharest/Soluții anti-praf în București"- LIFE ADB, încheiat între Primăria Municipiului București și Comisia Europeană,

Având în vedere H.C.G.M.B. nr.160/31.05.2013 privind accesarea fondurilor europene prin programul LIFE + 2013 – Pilonul guvernare și politici de mediu în vederea derulării proiectului „Soluții anti-praf în București”

În temeiul prevederilor art. 36 alin. (2) lit. b), alin. (4) lit. f) și art. 45 alin. (2) din Legea nr. 215/2001 privind administrația publică locală, republicată, cu modificările și completările ulterioare,

CONSILIUL GENERAL AL MUNICIPIULUI BUCUREȘTI HOTĂRĂȘTE:

ART. 1. Se aprobă cererea de prelungire a proiectului " Anti-Dust Solution in Bucharest / Soluții anti-praf în București" – LIFE ADB cu finanțare europeană prin Programul LIFE + - Pilonul Guvernare și Politici de Mediu 2013.

ART. 2. Se aprobă prelungirea perioadei de implementare a proiectului de la data de 30.11.2016 până la data de 31.05.2018

ART. 3. Se aprobă schimbarea locațiilor de testare a soluțiilor din zonele de trafic rutier în zonele de șantier de construcții deschise cu potențial ridicat de poluare a aerului.

ART. 4. Se împuternicește Directorul Executiv al Direcției de Mediu, în calitate de reprezentant legal al Municipiului București, să semneze în numele și pentru Municipiul București toate documentele necesare finanțării și implementării proiectului.

ART. 5. Direcțiile din cadrul aparatului de specialitate al Primarului General al Municipiului București vor aduce la îndeplinire prevederile prezentei hotărâri.

PREȘEDINTE DE ȘEDINȚĂ,

București,
Nr.

**SECRETAR GENERAL
AL MUNICIPIULUI BUCUREȘTI,
Georgiana ZAMFIR**



PRIMĂRIA MUNICIPIULUI BUCUREȘTI

Cabinet Primar General

EXPUNERE DE MOTIVE

privind prelungirea perioadei de implementare și schimbarea locațiilor de testare prevăzute în acordul de finanțare al proiectului " Anti-Dust Solution in Bucharest / Soluții anti-praf în București" – LIFE ADB

Municipiul București derulează proiectul "Anti-dust solutions in Bucharest/Soluții anti-praf în București"- LIFE ADB implementat de către Direcția de Mediu și finanțat prin Programul LIFE+ 2013 - pilonul Politică și guvernare în materie de mediu ca urmare a semnării, în data de 18.08.2014, de către Comisia Europeană a Acordului de grant nr. LIFE13 ENV/RO/001077.

Accesarea fondurilor europene prin programul LIFE + 2013 – Pilonul guvernare și politici de mediu în vederea derulării proiectului „Soluții anti-praf în București” a fost aprobată prin H.C.G.M.B. nr. 160 în data de 31.05.2013.

Proiectul are ca scop testarea alternativă, în cele patru anotimpuri, a două tipuri de soluții cu rol de fixare a prafului existent la nivelul solului: o soluție pe bază de acetat de calciu și magneziu și cealaltă soluție pe bază de compuși naturali, respectiv alge marine. Pilotarea aplicării acestor soluții s-a ales a fi făcută în 7 amplasamente: 6 zone cu trafic rutier intens din fiecare sector al capitalei și 1 zonă de șantier de construcții.

Implementarea proiectului comportă un risc având în vedere punctul de vedere al Brigăzii de Poliție Rutieră, conform căruia utilizarea soluțiilor de stropire în anotimpul rece pot reprezenta un risc pentru siguranța traficului rutier.

Astfel, pentru a nu periclita siguranța participanților la trafic prin aplicarea soluțiilor în zonele de trafic intens prevăzute inițial prin proiect și pentru a menține obiectivele proiectului neschimbate așa cum a solicitat Comisia Europeană, respectiv pentru a promova o metodă de reducere a cantității de pulberi în suspensie PM10 cu rol de diminuare a poluării din Municipiul București, este necesar a se pilota proiectul în zonele de șantier de construcții care reprezintă surse majore și permanente de emisii de praf în atmosferă.

Având în vedere amânarea activităților proiectului din motive financiare și legislative, pentru continuarea acestuia este necesară modificarea termenului contractual inițial.

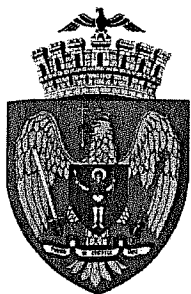
Derularea proiectului pilot în alte locații decât cele prevăzute inițial implică o modificare a termenului contractual stabilit inițial, respectiv data de 30.11.2016, noul termen care garantează desfășurarea optimă a proiectului fiind data de 31.05.2018.

Ca urmare, vă supunem aprobării proiectul de hotărâre privind prelungirea perioadei de implementare și schimbarea locațiilor de testare prevăzute în acordul de finanțare al proiectului " Anti-Dust Solution in Bucharest / Soluții anti-praf în București" – LIFE ADB

PRIMAR GENERAL

Gabriela FIREA





PRIMĂRIA MUNICIPIULUI BUCUREȘTI

Direcția Generală Dezvoltare Urbană

Direcția de Mediu

NR. 6858 / 31.08.2016

RAPORT DE SPECIALITATE PRIVIND PRELUNGIREA PERIOADEI DE IMPLEMENTARE ȘI SCHIMBAREA LOCAȚIILOR DE TESTARE PREVĂZUTE ÎN ACORDUL DE FINANȚARE AL PROIECTULUI ANTI – DUST SOLUTIONS ÎN BUCHAREST/SOLUȚII ANTI-PRAF ÎN BUCUREȘTI - LIFE ADB

Proiectul "Anti-dust solutions în Bucharest/Soluții anti-praf în București"- LIFE ADB implementat de către Direcția de Mediu a fost finanțat prin Programul LIFE+ 2013 - pilonul Politică și guvernare în materie de mediu ca urmare a semnării, în data de 18.08.2014, de către Comisia Europeană a Acordului de grant nr. LIFE13 ENV/RO/001077.

Prin Dispoziția Primarului General nr. 1415/03.10.2014, a fost aprobată și înființată Unitatea de Implementare a Proiectului "Soluții anti-praf în București", unitate care funcționează pe toată durata de implementare a proiectului, sarcinile și responsabilitățile fiecărui membru al echipei U.I.P. fiind prezente în anexa nr. 2 a acestei dispoziții.

Proiectul a fost preconizat a se desfășura pe o perioadă de 22 de luni începând cu 01.09.2014 până la 30.11.2016.

Valoarea proiectului este de 459.342 Euro + TVA din care: 229.671 Euro finanțare nerambursabilă prin Programul Life + 2013 și 229.671 Euro + TVA cofinanțare de la bugetul local al Municipiului București, cofinanțare aprobată prin H.C.G.M.B. nr. 160/31.05.2013.

Proiectul a fost propus în anul 2013 în vederea îmbunătățirii calității aerului în București și pentru a reduce nivelul pulberilor în suspensie PM10, cunoscând că în capitală s-au înregistrat în mod constant depășiri ale valorilor limită admise de legislația europeană pentru poluantul pulberi în suspensie și că este declanșată procedura de infrigement pentru calitatea aerului.

Proiectul are ca scop testarea alternativă, în cele patru anotimpuri, a două tipuri de soluții cu rol de fixare a prafului existent la nivelul solului: o soluție pe bază de acetat de calciu și magneziu și cealaltă soluție pe bază de compuși naturali, respectiv alge marine. Pilotarea aplicării acestor soluții s-a ales a fi făcută în 7 amplasamente: 6 zone cu trafic rutier intens din fiecare sector al capitalei și 1 zonă de șantier de construcții.

Rezultatele obținute în urma implementării proiectului pot conduce la adoptarea la nivel municipal a unui manual de utilizare a soluțiilor anti-praf pentru spălatul stradal și pentru șantierele de construcții din municipiul București pentru reducerea nivelului de pulberi în suspensie PM10.

Recomandările de reglementare vor face obiectul dezbaterii publice cu grupurile țintă și factorii interesați: operatorii de salubritate, antreprenorii de construcții, organizațiile neguvernamentale, populația din zonele afectate urmând să fie supuse ulterior aprobării legislativului Municipality București.

În implementarea activităților planificate ale proiectului au intervenit întârzieri față de calendarul inițial prevăzut în Acordul de grant cauzate atât de către Comisia Europeană cât și ca urmare a procedurilor administrative/financiare raportate la legislația națională, anume:

- prima tranșă de finanțare nerambursabilă în valoare de 160,769.70 Euro a fost virată, în data 03.01.2015, de către Comisia Europeană în contul RO89BTRLEURCRT0016067801 deschis de Municipiul București la Banca Transilvania, cu o întârziere de 4 luni;

- derularea contractelor de achiziție publică pentru desfășurarea activităților din proiect au fost condiționate de data aprobării bugetului local la P.M.B. pentru anul 2015;

- derularea procedurilor de angajare a personalului pe posturile contractuale de Coordonator Tehnic Proiect, Expert Mediu 1, Expert Mediu 2, Responsabil PR și Expert Analiză Economică s-a finalizat la data de 01.09.2015.

Pe parcursul derulării proiectului, în cadrul acțiunii A2 din proiect, a fost necesară obținerea avizului Brigăzii de Poliție Rutieră București în vederea testării celor 2 tipuri de soluții în locațiile stabilite.

În cele 2 adrese primite de la Brigada de Poliție Rutieră în decursul lunii octombrie 2015 s-a specificat că utilizarea soluțiilor de stropire în anotimpul rece poate conduce la periclitarea siguranței în trafic, cauza fiind scăderea aderenței pneurilor autovehiculelor pe carosabil, fapt argumentat prin producerea în anii anteriori de evenimente rutiere în perioada aplicării soluțiilor pentru dezăpezire.

De asemenea, s-a menționat că poliția rutieră nu recomandă aplicarea acestor soluții în zonele prevăzute în proiect, motivele fiind traficul intens și punerea în pericol a participanților la trafic.

Prin scrisoarea de răspuns a Comisiei Europene la raportul de început al proiectului, în care s-a prezentat stadiul și situația actuală a acestuia, s-a specificat că pentru continuarea proiectului este necesar a fi transmisă Comisiei cererea de modificare a duratei proiectului, respectiv de prelungire a acestuia. Perioada de prelungire a proiectului este de 18 luni începând cu luna decembrie 2016, pentru a permite derularea activităților prevăzute inițial.

Totodată datele furnizate de studiul de calitate aerului în Municipiul București finalizat la finele anului 2014, arată că valorile cele mai ridicate de poluare cu pulberi în suspensie cauzate de traficul rutier se înregistrează în centrul orașului și de-a lungul arterelor principale de trafic, mai ales în sectoarele 1,2, și 4 și de asemenea că o sursă majoră de poluare cu praf o constituie prezența șantiierelor de construcții, desfășurate pe tot cuprinsul capitalei.



Astfel, pentru a nu cauza un risc pentru siguranța traficului rutier prin aplicarea soluțiilor în zone de trafic intens și pentru a menține obiectivele proiectului neschimbate așa cum a solicitat Comisia Europeană prin scrisoarea de răspuns la Raportul de Început al proiectului, respectiv pentru a promova o metodă de reducere a cantității de pulberi în suspensie PM10 cu rol de diminuare a poluării din Municipiul București, este necesar a se pilota proiectul în zonele de șantier de construcții care sunt surse majore și permanente de emisii de praf în atmosferă.

Prin comunicarea expertului monitor, transmisă prin e-mail și înregistrată la Direcția de Mediu cu nr. 6357/09.08.2016, s-a confirmat acordul Comisiei Europene referitor la prelungirea perioadei de implementare până la data de 31.05.2018 și schimbarea locațiilor de testare a soluțiilor din zonele de trafic rutier în zonele de șantier de construcții.

Totodată, Direcția de Mediu a primit de la Comisia Europeană Amendamentul la acordul de grant înregistrat cu Nr. 6345/09.08.2016, în 2 exemplare originale, pentru a fi semnate de Directorul Executiv în calitate de reprezentant legal al Primăriei Municipiului București urmând că documentele să fie retransmise Comisiei Europene pentru contrasemnare.

În raport cu cele de mai sus, pe baza acordului favorabil transmis de către reprezentanții Comisiei Europene, înaintăm spre aprobare Consiliului General al Municipiului București, Proiectul de Hotărâre anexat, privind prelungirea perioadei de implementare și schimbarea locațiilor de testare prevăzute în acordul de finanțare al proiectului „Soluții anti-praf în Municipiul București”.

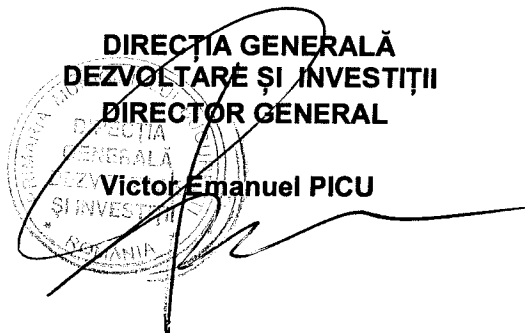
**DIRECȚIA GENERALĂ
DEZVOLTARE URBANĂ
ARHITECT SEF**

Adrian BOLD

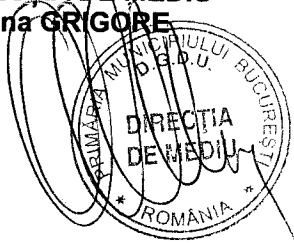


**DIRECȚIA GENERALĂ
DEZVOLTARE ȘI INVESTIȚII
DIRECTOR GENERAL**

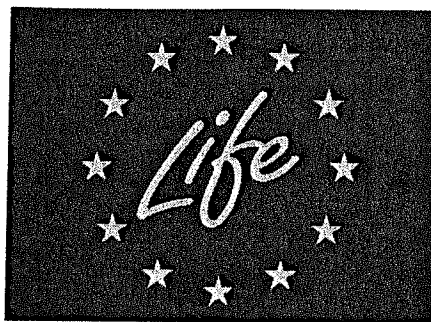
Victor Emanuel PICU



**DIRECTOR EXECUTIV
DIRECȚIA DE MEDIU
Oana GRIGORE**



Întocmit,
Membru U.I.P. Marina STANCIU



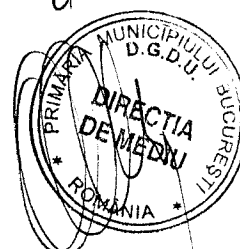
EUROPEAN COMMISSION
DG ENVIRONMENT

**AMENDMENT NO 1
TO GRANT AGREEMENT FOR PROJECT**



LIFE13 ENV/RO/001077

ADB





EUROPEAN COMMISSION
DIRECTORATE-GENERAL ENVIRONMENT

AMENDMENT NO 1
TO GRANT AGREEMENT FOR PROJECT
LIFE13 ENV/RO/001077

The European Union (hereinafter referred to as "the Union"), represented by the European Commission (hereinafter referred to as "the Commission"), itself represented for the purposes of signature of this grant amendment by

Hervé MARTIN
Head of Unit E.4

of the one part,

and

Municipiul Bucuresti
Splaiul Independetei no.291-293
060042, Bucharest, Romania

("the coordinating beneficiary"), represented for the purposes of signature of this grant amendment by

Oana GRIGORE
Head of the Environmental Department

of the other part,



Have agreed as follows :

Article 1

The grant agreement LIFE 13 ENV/RO/001077 (hereinafter referred to as "the grant agreement") is modified as follows:

(1) The content of key actions number B1 and B3 is amended as set out in the C1 Forms attached.

(2) The duration of the project is extended and shall run for 45 months from 01/09/2014 to 31/05/2018.

Article 2

The Forms attached to this Amendment no 1 to the grant agreement

A1, B1, B2, B3, B4, B6, C1, C2 and C3 replace the corresponding forms in Annex I to the grant agreement and form an integral part thereof.

All the other provisions of the grant agreement shall remain unchanged and shall continue to apply for the new period of validity indicated above.

The financial support from the Union remains at 50% of the total eligible costs with a maximum of € 229.671.

Article 3

The changes set out in Article 1 of this Amendment no. 1 shall apply from the date of signature of this Amendment.

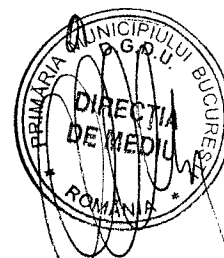
Done at Brussels, in two copies, on

For the beneficiary,

For the Commission,

Oana GRIGORE

Hervé MARTIN





LIFE+ 2013

FOR ADMINISTRATION USE ONLY

LIFE13 ENV/RO/001077

LIFE+ Environment Policy and Governance project application

Language of the proposal:

Română (ro)

Project title:

Anti-dust solutions in Bucharest

Project acronym:

LIFE ADB

The project will be implemented in the following Member State(s):

Romania

București-Ilfov

Expected start date: 01/09/2014

Expected end date: 31/05/2018

LIST OF BENEFICIARIES

Name of the coordinating beneficiary: Municipiul Bucuresti

LIST OF CO-FINANCERS

PROJECT BUDGET AND REQUESTED EU FUNDING

Total project budget: 459,342 Euro

Total eligible project budget: 459,342 Euro

financial contribution requested: 229,671 Euro

PROJECT POLICY AREA

Air



SUMMARY DESCRIPTION OF THE PROJECT (Max. 3 pages; to be completed in English)

Project title:

Anti-dust solutions in Bucharest

Project objectives:

In order to improve the quality of air and to reduce the level of particulate matter (PM10) in urban areas, different methods of coagulating dust particles through dust-binding agents have been used, but only in different actions. The goal of this project is to point out that the alternative usage of different methods for the application of dust-binding agents for construction sites can lead to improved results concerning level of PM10. This is why a pilot programme will be carried out throughout Bucharest, different agents will be applied (one based on magnesium acetate and calcium, another one based on a solution made out of exclusively natural compounds) on construction sites, the main aim being, based on a set of variables (freeze-thaw, season, weather) and parameters (concentration, dilution, etc..) to determine the most suitable dust-binding agent for Bucharest. The results of the pilot activities will be used in order to set up an action plan for Bucharest regarding the use of antidust agents in open spaces on construction sites.

The specific objectives of the project are:

- Establishing a method and piloting combined application (depending on the season and other environmental factors of different types of dust-binding agents
- Identifying the optimal alternative, from a technical and economic point of view
- Prepare regulations of applying dust binding agents on construction sites in order to reduce the level of PM10
- Informing and consulting the stakeholders as well as the other inhabitants on the new set of rules and regulations
- Dissemination and transfer of results, so that they can be used in other contexts

Actions and means involved:

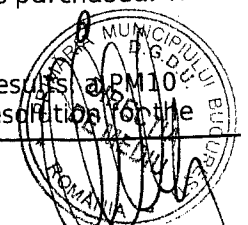
The target of the project is to demonstrate certain methods regarding the application of different solutions for reduction of particulate matter PM10 in the air, as function of different variables.

The project targets several preparing actions for these key activities - permits obtaining, signing collaboration protocols with authorities and non-profit organisations, community information on testing and project. These preparing activities require: technical experts (environmental, technical coordinator) in order to obtain the permits, specific activities for protocols signing and information, and also materials for participants and logistic support.

The implementation and monitoring activities envisage testing of 6 pilot areas (construction site area of 9,105 sqm, resulting a total testing area of 109,260 sqm) from Bucharest, summarizing 168 days of treatment with two different solutions (one of calcium-magnesium acetate and one of a natural coagulant substance) depending on different parameters and based on a methodology established within the project activities. The previous LIFE projects results will be used (study visit).

For the actual treatment, a rented tank machine will be used to apply the solutions purchased. The monitoring of PM10 values will be done through the Beneficiary's auto lab.

The steering will be finalized with a study comprising the testing and monitoring results of PM10 reduction guide manual for all construction site entrepreneurs, and also a draft Resolution for the



Bucharest General Council, which will be debated with the stakeholders.

The dissemination activities are oriented towards several target groups, through different means:

- The population within the testing areas and the public audience
- Permitting authorities
- Non-profit organisations
- Construction sites entrepreneurs, operating in Bucharest
- Sectors city halls (responsible for issuing construction permits in Bucharest)
- Other potential beneficiaries of the project results

The project management activities count in:

- Employment and subcontracting (including the coagulant purchasing through public tender)
- Elaboration of working procedures
- Project PMB management and reporting (including the afterLIFE Communication Plan)
- Study visit and networking

Expected results (outputs and quantified achievements):

Protocol with the Bucharest Agency for Environmental Protection (Agentia de Protectia Mediului Bucuresti)

Obtaining the necessary documents and agreements for starting the project

Min 9 meetings of informing before the piloting

Min 160 people participating at the public events

Defining the methodology for piloting of the selected areas: min 168 days

Min 109,260.00 sqm construction site (access paths, open spaces), application: min 24 days

Application manual for coagulants considering different variables (temperature, wind, rainfall etc.)

Decision regarding the use of antidust measures approved by Bucharest municipality council

Daily values of the PM 10 and weather indicators during testing

Study regarding coagulant application and its effects on PM 10 concentration level.

Cost and benefit analysis

Min 6 visits during piloting (in each sector and construction site)

Min 7 consultative meetings for regulation draft

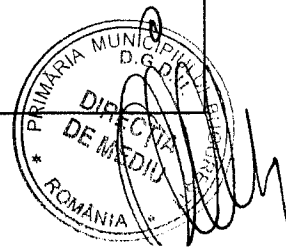
Min 30 NGO representatives, district councils, sanitation operators, contractors other authorities.

Min 140 people taking part at the post-implementation events

2 meetings (project opening and closing), min 100 participants

Min 2 press conferences, min 20 press representatives

Min 10 interviews/reports about the project impact



Min 100 layman reports made and distributed

Min 2 on site visits with journalists

Min 1 blog/other social media means with min 1 post/week. starting with Month 4 to Month 24 of the project with min 5000 visitors

2 events organised on World Environment Day

1 video spot

video spot broadcasted during testing activities.

7 stickers (10mp) on 7 buses for 2 months

2140 promo materials distributed to 380 participants at public events (project activities, international conferences, World Environment Day etc.)

Promoting the results of the project on 2 international conferences

Min 10 institutions contactated in order to transfer knowledge and results

7 information billboards during testing activity

12 management meetings

Setting up the project team (12 people involved in the project)

Public Procurement contracts signed

working procedures approved

Inception Report mid-term, final report

After-LIFE communication plan

Monitoring fiches

1 study visit made

Min 10 contacts made with cities and other entities, interested in the project results

Can the project be considered to be a climate change adaptation project?

Yes No

Not the case



BRIEF DESCRIPTION OF THE PROJECT (Max. 3 pages; to be completed in national language)

Project title:

... dust solutions in Bucharest

Project objectives:

... vederea imbunatatirii calitatii aerului si a reducerii nivelului de PM10, pana in prezent s-au utilizat metode de coagulare a pulberilor prin agenti coagulanti, in actiuni distincte (vezi sectiunea ... Scopul proiectului este de a demonstra faptul ca utilizarea alternativa a agentilor coagulanti a ... in cadrul santierelor poate duce la rezultate imbunatatite privind nivelul pulberilor in ... PM10, tinandu-se cont de conditiile meteo, nivelul concentratiilor, etc. Pentru a se determina ... optime care urmeaza sa fie pilotate, au fost analizate metodele cunoscute si aplicate in mod ... in mediul urban. In acest scop se va pilota, pe teritoriul mun Bucuresti, aplicarea unor solutii ... acetat de magneziu si calciu, respectiv o solutie pe baza de compusi exclusiv naturali) pe ... de acces in santiere si in spatiile deschise; se va urmari, in functie de un set de variabile (inghet- ... anotimp, factori meteo) si parametri (concentratie, dilutie, etc.) sa se determine agentul de ... coagulare potrivit pentru o situatie data. In paralel cu aplicarea alternativa se vor urmari concentratiile ... PM10 inregistrate in raport cu factorii sus-amintiti astfel incat sa fie identificata masura optima in ... de diferiti parametri. Zonele alese pentru pilotare au fost selectate in functie de nivelurile ... concentratiilor de PM10 inregistrate, din toate sectoarele-6 santiere deschise pe termen lung. ... rezultatele pilotarii vor fi transpuse intr-un plan de actiune din cadrul Planului Integrat pentru ... Gestionarea Calitatii Aerului iar operatorii, in constructii, vor avea la dispozitie un manual pentru ... implementarea acestor masuri.

Specific objectives of the project:

... aplicarea unei metodologii si pilotarea de aplicari alternative (cu urmarirea performantelor in functie ... sezon si factori de mediu) de agenti coagulanti (acetat de calciu si magneziu, respectiv un produs ... natural)

... identificarea variantei optime din punct de vedere tehnic si economic

... reglementarea in Bucuresti a utilizarii agentilor de coagulare si intretinerea cailor de acces pe ... santiere, in vederea reducerii nivelului de PM10

... informarea si consultarea factorilor interesati si a populatiei cu privire la noile propuneri de ... implementari.

... diseminarea si transferul rezultatelor astfel incat acestea sa poata fi utilizate si in alte contexte.

Actions and means involved:

... conform datelor furnizate de autoritatea de mediu, in municipiul Bucuresti au fost inregistrate depasiri ... mar la indicatorii de poluare PM10 si NO2, in urma aplicarii Programului Integrat de Gestionare a ... calitatii Aerului NO2 este in scadere. Reducerea nivelului de PM 10 reprezinta un obiectiv prioritar ... privind calitatea aerului in Bucuresti. Proiectul isi propune scaderea valorilor concentratiei de PM10, ... in principal functionarii santierelor. Proiectul vizeaza demonstrarea de metode privind ... aplicarea alternativa de diferite solutii pentru reducerea PM10 in functie de diferite variabile (nivelul ... poluării, conditii meteo, sezon, etc). Proiectul vizeaza actiuni de pregatire- obtinerea de permise, ... implicarea actorilor interesati, informarea comunitatii asupra pilotarii.

... Activitatile de tip B si C vizeaza testarea alternativa, in 6 zone pilot, zone de santier de 109.260 mp - ... 68 de zile de aplicare alternativa a doua solutii diferite, (acetat de calciu si magneziu si substanta ... coagulanta naturala) in functie de diferiti parametri, pe baza unei metodologii stabilite in cadrul ... proiectului. Se vor utiliza experientele altor proiecte LIFE (vizita de studiu)

... Pentru pilotarea propriu-zisa, se va utiliza o cisterna inchiriata pentru aplicarea solutiilor. Monitorizarea ... indicatorilor de PM10 se va realiza cu autolaboratorul Beneficiarului, utilizat in proiect pentru ... prelevarea probelor; acesta este folosit in activitatea curenta a Directiei de Mediu atat pentru ... sezon, pentru ... determinarea pulberilor PM10 cat si a altor poluanti: NO, NO2, NH3, CO, CO2, SO2, H2S, ozon, perzen, ... MEDIUM



toluen, etibenzen, xileni, si pentru masurarea parametrilor meteo. Masurarea poluantilor atmosferici (altii decât PM10) nu face obiectul proiectului, vezi primul paragraf al acestei sectiuni. Pilotarea se va finaliza printr-un studiu privind rezultatele pilotarii si monitorizarii, un manual pentru utilizatori, societati de constructii, si pentru reducerea nivelului de PM10 pe santiere, precum si un proiect de hotarare de consiliu general al Capitalei. In cadrul actiunilor de diseminare se prevede orientarea spre mai multe grupuri tinta: Populatia din zonele pilot si publicul larg, Autoritati, ONG-uri, constructori, alti potentiali beneficiari. Activitatile de tip E: Managementul proiectului, Raportarea, Planul de comunicare afteLIFE, Vizita de studiu si networking.

Expected results (outputs and quantified achievements):

1 protocol cu Agentia de Protectia Mediului Bucuresti

Obtinere avize si acorduri necesare

Min 9 intalniri de informare si consultare inaintea pilotarii

Min 160 persoane participante la evenimentele publice

Metodologie pentru pilotarea zonelor selectate prin aplicare coagulanti pe strazi circulatate si santier
min168 zile aplicare

109.260 mp santier (cai de acces), aplicate minim 24 zile solutii coagulanti

Manual de aplicare coagulanti in functie de variabile diferite

Proiect Hotarare de Consiliu General privind aplicare coagulant aprobata

Valori zilnice pentru zilele pilotate pentru indicatorii stabiliti

Studiu privind corelatiile intre aplicarea diferitelor coagulanti si efectele asupra indicatorilor de PM10 in diferite conditii meteo si trafic

Studiu privind costurile și beneficiile diferitelor metode pilotate

Min 6 vizite in timpul pilotarii (in fiecare sector si santier)

Min 7 intalniri de consultare in etape de pregatire a proiectului de reglementare

Min 30 reprezentanti ONG, primarii de sector, operatori salubritate si antreprenori, alte autoritati relevante

Min 140 persoane participante la evenimentele publice postimplementare

2 intalniri (deschidere si inchidere proiect), min 100 participanti

Min 2 conferinte de presa realizate cu min 20 reprezentanti presa

Min 10 articole/interviuri/reportaje despre impactul proiectului

Min 100 rapoarte layman realizate si distribuite

Min 2 vizite cu jurnalistii pe teren

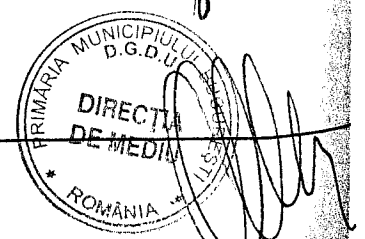
Min 1 blog/alte mijloace social media cu min 1 intrare/sapt. din Luna 4 pana in Luna 24 a proiectului cu min 5000 vizitatori unici

2 evenimente organizate de Ziua Mondiala a protectiei mediului

1 spot video

difuzari video in 7 luni de pilotare

7 autocolante pe 7 autobuse timp de 2 luni



2140 materiale promo distribuite la 380 participanti la evenimente (activati, conferinte internationale, Ziua Protectiei Mediului etc.)

Promovarea rezultatelor proiectului la 2 conferinte internationale

Min 10 institutii/organisme contactate in vederea analizei transferului de cunostinte/rezultate

7 panouri de informare pe perioada pilotarii

12 intalniri de management

Echipe de 12 persoane angajate in proiect

contracte achizitie semnate

Proceduri de lucru aprobate

Raport inceput, mid-term, final

Comunicare after-LIFE.

Fișe de monitorizare trimestriale

1 Vizita de studiu

Min 10 contacte stabilite cu municipalitati si entitati interesate de cunoasterea rezultatelor proiectului

Can the project be considered to be a climate change adaptation

Yes No

Nu este cazul



ENVIRONMENTAL PROBLEM TARGETED

Aerul este factorul de mediu care constituie cel mai rapid suport ce favorizează transportul poluanților. Poluarea aerului are efecte adverse asupra sanataii umane si poate provoca daune florei și faunei. Calitatea aerului este determinată de emisiile provenite din surse staționare și surse mobile (trafic). Intre aceste emisii, pulberile in suspensie reprezinta un amestec complex de particule foarte mici solide si picături de lichid, care pot proveni atat din surse naturale cat si din surse antropice (industrie, șantiere de construcții, sisteme de incalzire sau traficul rutier, care contribuie semnificativ la poluarea cu pulberi).

Dimensiunea și compoziția chimică a particulelor au importanta în impactul acestora asupra mediului și sănătății umane. Comunitatea științifică mondială a ales să monitorizeze aceste particule sedimentabile pe doua paliere dimensionale, cele mai mici de 2,5 μm (PM_{2,5}) și cele mai mici de 10 μm (PM₁₀), urmare desigur si a efectului diferentiat al acestor doua categorii asupra sanataii: OMS aprecia ca exista o relatie cauzala intre expunerea la pulberi sedimentabile si sanatare, studiile epidemiologice aratand ca vehiculele motoarelor si combustia carburului sunt cele mai nocive.

Cunoscand toate aceste efecte adverse pe care particulele sedimentabile le aduc mediului si sanataii umane, Uniunea Europeana, prin politicile sale, urmareste nu doar o monitorizare exacta a gradului de poluare ci o limitare drastica a acestor emisii. Astfel, politica UE in domeniul protectiei aerului ambiant, prin Directiva 2008/50/CE a PE și a Consiliului privind calitatea aerului înconjurător și un aer mai curat pentru Europa, este atenta la aceste aspecte, dar si politici conexe, cum sunt legislatia privind controlul integrat al poluarii (IPPC, Directiva 2008/1/EC), instalatiile mari de ardere (Directiva 2001/80/EC), incinerarea deseurilor (Directiva 2000/76/EC) si nu în ultimul rand legislatia privind calitatea comustibililor (Directiva 2003/17/EC) si a vehiculelor (Directivele 2005/55/EC si 2005/78/EC).

Directiva 2008/50/CE a PE și a Consiliului privind calitatea aerului înconjurător și un aer mai curat pentru Europa a impus, in vederea asigurarii unei protectii adecvate a sanataii umane, valori limita pentru concentratia particulelor sedimentabile (PM₁₀ si PM_{2,5}) in aerul ambiant. Astfel, pentru PM₁₀, valorile limita admisibile sunt impuse atat pentru monitorizarea zilnica (50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, care poate fi depasita in cel mult 35 de zile dintr-un an) si pentru media anuala a concentratiei acestui poluant (40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$). Romania, ca stat membru al UE, a stabilit prin Legea 104/2011 privind calitatea aerului înconjurător transpunerea Directivei 2008/50/si a stabilit o Retea Nationala de Monitorizare a Calitatii Aerului a carei activitate se reflecta in urmarirea zilnica a inregistrarilor oferite de cele 139 statii, dotate cu analizoare ce masoara continuu concentratiile celor mai importanti poluanti in mediul ambiant, inclusiv PM₁₀ si PM_{2,5}.

Avand in vedere ca Bucurestiul este o capitala europeana aflata in plin proces de dezvoltare, din analiza documentelor care permit investitiile, in urmatorii ani se vor deschide multe santiere ceea ce se va constitui intr-o sursa majora de poluare cu PM₁₀ pentru oras. In prezent in Bucuresti exista 135.000 mp de santier deschis ramas de executat pe lucrari in derulare.

Metrou Bucurestii Noi - Sectorul 1

Pantelimon 10.000 mp (bucla tramvai, parcare conexa si ceva drumuri) -Sectorul 2

Liviu Rebreanu 25.000 mp (terminal tramvai, parcar) -Sectorul 3

Pasaj Sudului 35.000 mp - Sectorul 4

Strapungerea Ciurel - doar partea de la Semanatoarea - 25.000 mp - Sectorul 6

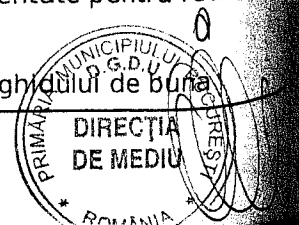
Strapungerea N Grigorescu peste 40.000 mp - Sectorul 3

In Planul de Gestiune a Calitatii Aerului, s-a prevazut ca masura de reducere a poluarii atmosferei, elaborarea unui ghid de buna practica pe care, municipalitatea doreste sa il impuna pentru fiecare santier deschis.

Ghidul de buna practica va cuprinde curpinde masuri concrete de protectie a aerului prin metode clare de reducere a poluantilor, de la faza de deschidere a lucrarilor si pana la finalizarea acestora.

Obiectivele proiectului vin in intimpinarea masurilor care se doresc a fi implementate pentru reducerea poluarii atmosferei cu PM₁₀ s in zona de activitati specifice de santier.

Planul Integrat de Gestiune a Calitatatii Aerului (PIGCA) va fi elaborat, pe baza ghidului de buna



in concordanta cu specificul fiecarui santier si va cuprinde atat elemnete descriptive specifice cat si masurile concrete de reducere a poluarii atmosferei pentru fiecare dintre acestea.

Prin realizarea calitatii aerului in Bucuresti s-a realizat in ultimii ani prin intermediul statiilor de monitorizare fixe, de catre Agentia Regionala pentru Protectia Mediului Bucuresti (ARPMB) si de catre Municipiul Bucuresti (PMB), prin masuratorile realizate cu ajutorul autolaboratorului propriu. Referitoare la calitatea aerului inconjurator colectate de catre ARPMB pentru perioada 2011-2013 au fost furnizate de statiile de monitorizare fixe amplasate: -Lacul Morii (B1)-pentru fond urban; -Bucuresti (B2)-pentru zona industriala; Mihai Bravu (B3)-pentru trafic; Berceni (B4)-pentru zona industriala; Taberei (B5)-pentru zona industriala; Cercul Militar (B6)-pentru trafic; Magurele (B7)-fond urban; Balotesti (B8)-fond regional.

Prin intermediul autolaboratorului de catre Directia de Mediu-Serviciul de Monitorizare a Calitatii Aerului al PMB s-a urmarit determinarea pulberilor PM10 si a celorlalti poluanti atmosferici: NO, NO2, CO, CO2, SO2, H2S, ozon, benzen, toluen, etibenzen, xileni, precum si pentru masurarea datelor meteorologici (temperatura, presiune, umiditate, directia si viteza vantului, radiatia solara). Datele colectate au relevat faptul ca in Bucuresti au fost inregistrate depasiri doar la indicatorii de poluare PM10 si NO2. Datele privitoare la PM10 au fost comparate cu limitele maxime admise pentru pulberi mentionate in Anexa 3 a Legii 104/2011. Aceasta situatie a determinat reconsiderarea masurilor destinate reducerii concentratiilor de PM10. Conform datelor mentionate in Raportul privind Calitatea Mediului pe Regiune 8 Bucuresti -Ilfov pe anul 2011, in ce priveste PM10, valorile concentratiilor au fost cuprinse intre 33-39 µg/m3 (sub valoarea limita 40 µg/m3 dar la valori extrem de apropiate de limita superioara). In ceea ce priveste valoarea limita zilnica (50 µg/m3, care nu trebuie sa fie depasita in mai mult de 35 de zile calendaristice intr-un an), la nivelul anului 2011 s-au inregistrat depasiri la aproape toate statiile de monitorizare a calitatii aerului. (vezi graficul si tabelul din anexa).

Prin urmare, asa cum s-a mentionat, prin intermediul autolaboratorului, PMB a obtinut o serie de date in perioada 2011-2013, in diverse puncte ale Capitalei. Datele colectate au aratat, alaturi de date similare cu cele inregistrate de Agentia pentru Protectia Mediului, diferente semnificative in ceea ce priveste nivelul de PM10 in functie de diferite intervale orare - astfel incat, chiar daca media zilnica era sub valoarea medie zilnica, in anumite intervale orare depasirile erau semnificative. In contextul directivelor UE, asa cum arata hartile sintetice comparative furnizate de Eurostat (vezi harti din anexa: <http://ec.europa.eu/environment/air/>), chiar daca valorile medii anuale nu indica depasiri in zona Bucuresti, se remarca clar o situatie ingrijoratoare la nivelul municipiului Bucuresti fata de limita la nivel european in ceea ce priveste depasirile la valorile medii zilnice. Aceasta situatie ingrijoratoare denota necesitatea interventiei punctuale, in functie de diferitii factori (de trafic, meteo, etc.) astfel incat sa se intervina eficient asupra depasirilor medii zilnice.

Analiza datelor a dus la urmatoarele concluzii privind nivelul de PM10 in Bucuresti

1. Datele inregistrate arata situatii ingrijoratoare privind concentratiile de PM10, cea mai poluata zona fiind punct de vedere fiind zona metropolitana a capitalei. Au fost inregistrate depasiri ale valorii medii anuale pentru protectia sanatatii umane, dar si numeroase depasiri ale valorii limita zilnice, in special depasiri semnificative in diferite intervale orare ale zilei.

2. Depasirile cele mai frecvente s-au datorat lucrarilor de constructii, executate in numeroase locatii, in special in zonele centrale.

3. Depasirile valorilor s-au inregistrat atat in timpul perioadei de iarna cat si al perioadei de vara.

4. Nivelul de PM10 este determinat de mai multi factori si prin urmare necesita interventii integrate, pe toate paliere (de la masuri privind conditiile de trafic pana la interventii directe asupra strazii, cum ar fi curatenia prafului). De aceea, a fost initiat PIGCA care vizeaza nu doar reducerea nivelului de PM10, ci si NO2 si CO. Pentru reducerea concentratiilor poluantilor mai sus mentionati au fost propuse o serie de masuri integrate. Incepand din 2009 s-a realizat monitorizarea masurilor din program, dar din cauza valorilor s-au situat in continuare peste limita admisa a concentratiilor pentru PM10, proiectul a intrat in revizuire, fiind finalizat in anul 2010.

5. Se incearca sa testeze metode inovative, care ulterior sa poata fi transformate in masuri permanente in PIGCA, in vederea scaderii valorilor concentratiei de PM10. Este de mentionat faptul ca activitatile de pilotare nu intra in activitatea obisnuita ale institutiei, proiectul neputind fi sustinut fara sprijin financiar UE. Rezultatele obtinute in cadrul acestui proiect se vor concluda intr-o perioada de timp si se vor lua masuri de reducere a nivelului de PM10 la nivelul municipiului, care se vor regasi in Planul de Mediu pe termen scurt al PMB.



STATE OF THE ART AND INNOVATIVE ASPECTS OF THE PROJECT

Nivelul de PM10 in zonele urbane este determinat de mai multi factori, asa cum s-a aratat in sectiunea anterioara. Proiectul de fata isi propune reducerea concentratiei de particule sedimentabile PM10 prin folosirea unor agenti lichizi, folositi ca atare sau adaugati in apa de stropire a strazilor/stropirea santierelor, care sa produca o aglomerare a particulelor sedimentabile din aerul ambiental.

Proiectul doreste testarea unor metode care sa combine diferite solutii aplicate si testate in contexte diferite, astfel incat sa obtina o metodologie adecvata si integrata de aplicare a unor agenti coagulanti pe santiere. Aceasta metodologie tine cont de o serie de factori precum: sezon, conditii de inghet, meteo, efectele asupra mediului ambient al agentilor utilizati.

Au fost analizate metodele cunoscute si aplicate in mod curent in mediul urban pentru reducerea pulberilor in suspensie : clorura de magneziu, CMA/formiat de potasiu, respectiv acest produs natural.

Un rezumat al caracteristicilor fiecarei metode se regasesc in tabelul comparativ atasat (Tabel comparativ caracteristici metode). Alegerea celor 2 coagulanti propusi pentru pilotare in cadrul proiectului prin aplicare alternativa a fost făcută in urma analizării datelor din literatura a unor caracteristici tehnice a mai multor agenti, caracteristici prezentate in tabelul atasat.

Astfel, s-au identificat doua tipuri de agenti care sunt folositi in reducerea nivelului de PM10 prin stropirea cailor de acces in santiere: o solutie chimica cu proprietati mixte si o solutie obtinute din substante organice (produs natural).

Acetat de calciu si magneziu:

Aplicarea de solutii chimice cu proprietati mixte - in principal acetat de calciu si magneziu (CMA) sau clorura de magneziu ($MgCl_2$) au fost testate in ultimii ani in tarile nordice (Norvegia <http://www.nr.no/~aldrin/artikler/Salting.AtmEnv.08.pdf>, Londra (vezi raportul pilotarii, <https://www.london.gov.uk/sites/default/files/AQ%20CADS%20pilot%20study.pdf>, Stockholm (<http://www.slb.nu/elvf/>), care au obtinut rezultate importante in aplicarea unor solutii cu continut de CMA pentru a reduce poluarea cu particule sedimentabile in zonele problema.

Teste realizate in zona scandinava au aratat ca, fata de clorura de magneziu, acetatul de calciu are un efect mai puternic asupra nivelului de PM 10 (<http://www.slb.nu>). De asemenea, rezultatele obtinute in cadrul unui alt proiect finantat prin programul LIFE („CMA+ Life project”) desfasurat pe parcursul a patru ani in trei localitati din Austria si Italia (Klagenfurt, Bruneck si Lienz) au aratat rezultate si mai precise in utilizarea CMA, rezultate care vor fi utilizate ca lectii invatate si punct de pornire pentru proiectul demonstrativ propus.

CMA este o solutie apoasa de acetat de calciu si magneziu (CAS 110518-63-3) in concentratie de 25 w/w%. Concentratiile si cantitatile necesare (adaptate pentru conditiile prezentului proiect) se gasesc in tabelul atasat (Caracteristici aplicare CMA biocomplex pag 1 si 2)

Se cunoaste ca, pe durata unui an, concentratiile cele mai ridicate de PM10 se inregistreaza in timpul iernii. Acest lucru se datoreaza unor factori care actioneaza, de cele mai multe ori, in combinatie: lipsa vegetatiei pe timpul iernii, re-suspendarea prafului existent prin executarea lucrarilor de constructie aplicarea metodelor clasice de dezapezire cum sunt imprastierea de sare, nisip sau combinatia lor.

Rezultatele obtinute in cadrul proiectului sus-amintit, desfasurat in Austria si Italia arata ca prin aplicarea de CMA se pot obtine reduceri ale concentratiilor de PM10 in aerul ambient de pana la 30% timpul iernii (pe strazi pavate) si de pana la 50% in timpul verii (in zone nepavate). (sursa www.life.cma.at). Aceste rezultate au fost obtinute prin aplicarea pe carosabil, in zone de trafic mai intens, pe drumuri nepavate sau santiere de constructii, a unei solutii apoase de acetat de calciu si magneziu (CMA) sau a unei combinatii de CMA si formiat de potasiu. Aceste solutii au capacitatea de a ingloba particulele solide existente in atmosfera la nivelul carosabilului permitand astfel depunerea lor pe carosabil. Studiile de laborator desfasurate in cadrul proiectului au aratat ca aplicarea combinatiei de formiat de potasiu da rezultate mai bune, aceste substante prezentand si abilitati de dezghetare.

Produs natural bazat pe substante organice Aceste solutii, compuse doar din compusi naturali, se aplica si la nivel european, si au demonstrat obtinerea unor rezultate foarte bune privind reducerea poluarii, observabile aproape imediat. Acest lucru devine foarte benefic mai ales pentru zonele in care se desfasoara lucrari de constructie si unde personalul vine in contact permanent cu particulele solide din praf. Un exemplu in acest sens il constituie cazul unei cariere de piatra active din Serbia unde aplicarea acestor solutii s-au imbunatatit imediat si pe termen mediu conditiile atmosferice in care desfasoara activitatea (sursa: http://www.biocomplex.ro/wp-content/uploads/2013/03/RO_Dusts%20control%20in%20Serbia.pdf)

...Serbia-7-Sept-2012.pdf).

Avantajul acestor solutii este ca pot fi considerate ecologice, fiind compuse doar din compusi naturali. Prin aplicarea lor, se creeaza o pelicula de gel la nivelul solului, care are capacitatea de a ingloba particulele solide din atmosfera si de la nivelul solului, si de a le mentine pe o perioada mai lunga in aceasta stare, usurand eliminarea lor ulterioara prin procedeele clasice de curatare. In plus, aceste solutii pot asigura si eliminarea mirosurilor neplacute, datorate mai ales unor compusi organici daunatori sau gazelor nocive de esapament. Concentratiile si cantitatile necesare (adaptate pentru conditiile prezentului proiect) se gasesc in tabelul atasat (Caracteristici aplicare CMA complex pag 1 si 2)

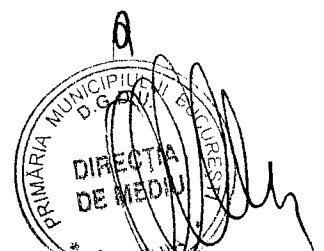
Aplicarea din aceste metode a fost utilizata in conditii diferite, si nu se cunosc rezultate comparative ale utilizarii celor doua tipuri de solutii, in functie de diferite variabile (sezon, factor de inghet, temperatura, precipitatii si alti factori meteorologici) nici in ceea ce priveste solutia tehnica optima, nici in ceea ce priveste costurile, in general municipalitatile care au adoptat utilizarea solutiilor de curatare utilizand doar una din aceste tipuri de solutii, fara a tine cont de posibilitatea unei utilizari alternative a solutiilor, in functie de conditiile meteo, concentratiilor, etc.

De asemenea, nu se cunosc pilotari relevante in zone specifice climatului, dimensiunii si nivelului de poluare cu PM10 de tipul celor inregistrate la nivelul municipiului Bucuresti astfel incat sa se poata formula concluzii relevante, aplicabile in zone urbane similare.

Ambele solutii sunt aplicate in doze diferite, stabilite in urma unor testari prealabile, care tin seama de sezon, conditiile de santier, cele meteorologice, etc.

Metoda de aplicare aleasa se bazeaza pe imprastierea acestor solutii, prin dispersie in particule fine, cu ajutorul unor duze cu orificii mici, atasate masinilor conventionale de stropire, utilizate de operatorii din cadrul municipalitatea le-a incredintat aceste servicii.

Efectul aplicarii solutiilor este monitorizat prin masuratori continue ale calitatii aerului, cu determinarea concentratiei de PM10 in aceeasi locatie, inainte si dupa aplicare. Rezultatele incercarilor arata ca efect este cuantificabil in cateva ore dupa aplicare.



DEMONSTRATION CHARACTER OF THE PROJECT

Caracter demonstrativ: analiza solutii posibile si testare alternativa Proiectul propus de Municipiul Bucuresti are un demers cu caracter demonstrativ privind testarea alternativa la scara pilot a unor agenti coagulanti; aplicarea acestora are in vedere reducerea prafului si altor particule sedimentabile din atmosfera, in vederea evaluarii posibilitatii de utilizare optime a acestora in cadrul activitatilor generale de protectie a calitatii aerului la nivelul zonelor urbane din Bucuresti.

In mod special, proiectul urmareste reducerea concentratiei de particule sedimentabile PM10 la nivelul zonelor pilot din municipiul Bucuresti (vezi hartile atasate); la nivelul municipiului Bucuresti, potrivit datelor inregistrate de Agentia de Mediu a municipiului Bucuresti la nivel anilor anteriori, s-au inregistrat numeroase depasiri ale valorilor limita admisibile impuse prin legislatia europeana si nationala. Au fost alese pentru pilotare 2 solutii (vezi sectiunea B2 si tabelul comparativ atasat respectivei sectiuni)

Pilotare: aplicare alternativa Proiectul va urmari testarea alternativa a doua tipuri de solutii diferite (aplicarea unei solutii de acetat de calciu si magneziu, respectiv a unui compus din substante exclusiv naturale) in conditii diferite de anotimp, factori meteorologici in doua situatii (considerate surse majore de poluare cu PM10) in vederea reducerii valorii de PM10 inregistrat in atmosfera: santiere de mari dimensiuni (magistrala de metrou in constructie) (vezi hartile din sectiunea attachements)

Caracteristicile celor 2 solutii sunt:

Solutia 1- CMA este o solutie apoasa de acetat de calciu si magneziu (CAS 110518-63-3) in concentratie de 25 w/w% ; aplicarea recomandata in literatura de specialitate, pentru care s-a observat obtinerea unor rezultate semnificative in reducerea concentratiei de PM10 este:

- pentru santiere - 200 g/mp - fiind necesara o cantitate de 80.267 kg CMA (solutie 25% de acetate de calciu si magneziu) Acetatul de calciu si magneziu - CMA, a mai fost utilizat in cadrul altui proiect european (LIFE CMA+), in alte locatii / municipalitati din cadrul UE, situate in Austria si Italia (zona Tirolului) la altitudini de peste 400 m deasupra nivelului marii, inconjurate de zone deluroase si muntoase, si avand populatii de cca 90000 locuitori (Klagenfurt), cca 15500 (Bruneck) si 12000 locuitori (Lienz).

Solutia 2 - Extractul este utilizat în spălarea stradală. **Municipiul Timișoara aplică de câțiva ani această soluție, obținându-se până în prezent rezultate în sensul reducerii semnificative a concentrației de PM10.**

- se recomanda a fi utilizata pentru reducerea concentrației de praf prin diluție in apa,:

- pentru drumuri nepavate/santiere - 1 litru (diluat in 400 l apa) aplicat la 10 mp - fiind necesara o cantitate de 10926 litri biocomplex

- cantitatea totala de biocomplex necesara pentru desfășurarea activităților prevăzute in proiect este de 10.926 litri (descrierea detaliata a dozajelor si dilutiilor se gaseste in tabelul din sectiunea anterioara)

Locatii si pilotarea in functie de specificul local

Aplicarea acestor solutii la nivelul municipiului Bucuresti implica adaptarea la diferentele geografice, climatice, economice si sociale ale capitalei Romaniei. Proiectul isi propune o analiza detaliata a situatiei actuale referitoare la poluarea cu particule sedimentabile la nivelul catorva zone selectate din municipiul Bucuresti, (vezi hartile atasate) selectate din cadrul zonelor cu potential ridicat de poluare datorat activitatilor de constructii (santiere de constructii edilitare - magistrala de metrou), intrucat santierele reprezinta o sursa majora de poluare cu PM10 in municipiul Bucuresti (vezi in acest sens Raportul anual asupra calitatii aerului publicat de Agentia Regionala pentru Protectia Mediului Bucuresti; Zonele pilotate sunt santiere pe termen lung deschise în diverse locatii ale Bucurestiului, cum ar fi zona Pantelimon, Liviu Rebreanu, Nicolae Grigorescu, Bucurestii Noi. In prezent aceste suprafete in care se executa lucrari de constructii insumeaza mai mult de 135000 mp. De asemenea, date fiind si intentiile pe termen foarte lung de dezvoltare a magistrelor de metrou din Bucuresti, santierele din aceste zone de constructii vor reprezenta surse importante de poluare cu PM10 in cadrul municipiului Bucuresti.

Proiectul propune testarea separata, alternativă a celor doi agenti anti-praf astfel: pentru fiecare locatie (in total 6) si fiecare sezon (in total 4), se va aplica 3 zile prima solutie si apoi 3 zile cea de a



... separate este acela de a obține, pentru fiecare locație și anotimp, o variantă optimă de concentrație de PM10. Varianta (tipul de coagulant) care în aceeași locație/anotimp da cele mai bune rezultate va fi aleasă ca soluție de reducere a nivelului de PM10 în perioada de implementării proiectului. Soluția de reducere va fi aplicată nu doar în locația în care s-au obținut cele mai bune rezultate ci și în alte zone ale municipiului care prezintă aceleași caracteristici (locuri cu PM10)

... la posibilitatea ca în urma analizării rezultatelor de monitorizare să se ajungă la concluzia că în același sezon, varianta soluției 1 să fie mai bună pentru o locație iar varianta 2 să fie mai bună pentru alta locație. La sfârșitul proiectului se vizează astfel obținerea unor soluții de mai mulți factori (de condiții meteo, de anotimp) și, pornind de aici, un program de acțiuni în funcție de variabilele sus-menționate, pentru municipiul București.

... proiectului ca datele geografice, demografice, climatice sunt de altă natură decât a celor care au mai participat la astfel de testări, va fi necesară stabilirea unei metodologii de aplicare a soluțiilor chimice, specifică acestui oraș. De asemenea, specificul actual al activităților de aplicare care se desfășoară în București (multe investiții în infrastructura de drumuri sau în obiective publice) va constitui un aspect decisiv în stabilirea metodologiei de testare. Se preconizează realizarea unor relații de comunicare și consultare cu factorii implicați în desfășurarea proiectelor în celelalte municipalități, pentru a evalua cu precizie contextul specific al proiectului propus în municipiul București.

... impune, pentru buna desfășurare a proiectului, obținerea din partea tuturor instituțiilor implicate a unui anumit grad de implicare în activitățile propuse, a unor acte de reglementare sau stabilirea unor parteneriate în vederea realizării activităților.

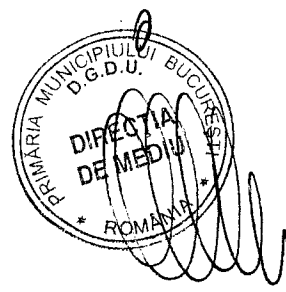
... și concluziile acestora vor aduce o contribuție semnificativă la obiectivele privind obținerea unui mediu ambiental cu poluare în limite legale și adoptarea unui set de măsuri care să prevină depășirea în viitor a acestor limite. Proiectul dorește demonstrarea unor metode alternative, axate pe soluții specifice și pe intervenții punctuale pentru reducerea indicatorilor de PM10 în general (la nivel zilnic, orare) și a numărului de depășiri medii zilnice în special.

... soluției optime va depinde de rezultatele monitorizării indicatorului PM10 în zonele de aplicare și de rezultatele studiului de analiză a eficienței tehnice și economice a fiecărei variante.

... aplicarea indicatorului PM10 implică activități de măsurare continuă a acestui indicator după aplicare, realizabile cu ajutorul unui autolaborator aparținând Municipiului București, dotat cu un autolaborator de particule suspendate în aer, care poate măsura în regim continuu concentrația de particule de dimensiuni PM2.5 și PM1. Datele vor fi măsurate prin amplasarea acestui autolaborator în fiecare zonă de aplicare (pe parcursul aplicării soluției anti-praf, înregistrând concentrația de PM10 înainte, în timpul și după aplicarea soluției). Ceilalți factori care vor influența monitorizarea (temperatura, umiditatea aerului, intensitatea și direcția vântului) vor fi înregistrate de același autolaborator, corelate cu datele de trafic furnizate de autoritatea competentă. Dacă rezultatele obținute în urma testărilor vor duce la concluzia că premisele de la care s-a plecat sunt realizabile, Municipiul București va pregăti un proiect de act de reglementare (Hotărâre de Consiliu General) care va impune norme de aplicare a soluției optime la nivelul întregului municipiu (tip de soluție și modalitate de aplicare - de exemplu prin intervenții preventive, etc) în funcție de variabilele de tipul celor amintite mai sus.

... acțiunile cuprinse în proiectul propus de Municipiul București vor avea un impact atât vizual (legat de realizarea efectivă a lucrărilor cât și de rezultatul scontat) cât și mai ales asupra calității aerului și asupra sănătății populației (aer mai curat), lucru care face necesară informarea populației Bucureștiului, a factorilor implicați, a ONG-urilor care se ocupă de protecția mediului, cu privire la proiect. Activități de informare sunt prevăzute a se desfășura pe toată durata de desfășurare a proiectului.

EU ADDED VALUE OF THE PROJECT AND ITS ACTIONS



Din punctul de vedere al Beneficiarului, valoarea adaugata la nivel european pe care o aduce proiectul poate fi structurata pe trei paliere distincte:

Contributii la obiectivele de mediu formulate in politicile si reglementarile locale, nationale si europene

Asa cum se poate vedea din sintezele Comisiei Europene (vezi anexa la sectiunea B2) si din datele furnizate de autoritatile romane, municipiul Bucuresti reprezinta o zona sensibila din perspectiva respectarii nivelului de PM10 in ceea ce priveste valorile medii anuale si o zona „rosie” in ceea ce priveste numarul de depasiri zilnice a nivelului de PM10 stabilit de directivele europene. In prezent majoritatea statiilor de monitorizare a calitatii aerului amplasate in municipiul Bucuresti inregistreaza depasiri ale valorilor limita zilnice, de 50 µg/m³ pentru un numar mai mare de 35 de zile calendaristice pe an, precum si ale valorilor medii anuale, de 40 µg/m³, pentru concentratia de particule solide sedimentabile (PM10) in aerul ambiant. Implementarea proiectului propus de Primaria Municipiului Bucuresti va evalua (la nivel pilot) posibilitatea reducerii acestei concentratii sub nivelul valorilor limita admisibile pentru indicii de poluare PM10 impuse prin Directiva 2008/50/CE a Parlamentului European si a Consiliului privind calitatea aerului inconjurator si un aer mai curat pentru Europa. Testarea unor solutii de depoluare, diluate in apa, de compozitii diferite, aplicate prin stropire, pe caile rutiere cu trafic intens si amplasamentele de constructii aflate in zonele selectate, va fi analizata pentru mai multe variante, astfel incat sa se obtina metode adaptate in functie de factori importanti (meteo) astfel incat sa se obtina o calitate a aerului ambiant in limitele legale, tendinta pe termen lung fiind o crestere a calitatii aerului la nivelul municipiului Bucuresti.

Contributii la nivel local si national In cadrul Conceptului Strategic Bucuresti 2035 (in lucru), una din principalele probleme identificate in analiza situatiei existente este calitatea aerului in municipiu. Aşa cum s-a aratat in sectiunea B2, aceasta este una din principalele cauze pentru care a fost creat Planul integrat pentru Imbunatatirea Calitatii Aerului, in cadrul caruia rezultatele prezentului proiect vor juca un rol important. De asemenea, in cadrul Conceptului Strategic Bucuresti 2035, s-au propus (in prezent la stadiul de dezbateri) politici care vizeaza direct sau indirect calitatea aerului (prin eliminarea/diminuarea principalelor surse, in special a traficului), in special Politica de dezvoltare integrata a transportului public si Politica de mobilitate. Faşa de acestea, rezultatele proiectului vor pune bazele unor masuri complementare la ameliorarea calitatii aerului. Rezultatele pilotarii vor fi transpuse intr-o reglementare la nivelul municipiului Bucuresti, care pe termen lung va duce la scaderea nivelurilor de PM10 in zona urbana mentionata in conformitate cu obiectivele politicilor europene de mediu privind calitatea aerului si la cresterea calitatii aerului si sanatatii populatiei bucurestene. La nivel national, rezultatele obtinute prin monitorizarea PM 10 si PM 2,5 corelate cu pilotarea solutiilor cogulante vor putea contribui la identificarea de solutii eficiente in stabilirea unor pasi pe termen scurt si mediu in vederea indeplinirii limitelor si tintelor stabilite in Legea nr. 104 din 15 iunie 2011 privind calitatea aerului inconjurator, inclusiv tintele stabilite pana in 2020 privind reducerea nivelului de PM 2,5. Experienta proiectului va aduce concluzii si lectii invatate utile in implementarea prevederilor legislative. La nivel comunitar, se vor obtine rezultate care vor putea fi utilizate in stabilirea actiunilor necesare pentru atingerea obiectivelor si tintelor pe termen lung in ceea ce priveste pulberile in suspensie (PM 2,5 si PM10). Experienta acumulata in proiect va putea fi transformata in timp in buna practica utilizabila in implementarea politicilor europene in aglomerari urbane cu conditii similare.

Relevanta/transferabilitate la nivel european

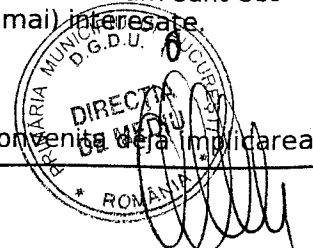
Crearea unor instrumente de lucru pentru utilizarea agentilor de coagulare „anti-praf” in vederea reducerii nivelului de PM10 cauzat de santiere in zonele urbane, si pilotarea (demonstratia) unei metodologii de aplicare (frecventa, dilutie, etc) in functie de variabile diferite (de trafic, meteo, etc) va reprezenta un instrument nu doar pentru stabilirea unor norme de aplicare a acestor agenti in municipiul Bucuresti, dar si un rezultat transferabil in alte zone urbane similare.

La nivel national La nivelul Romaniei, datele publicate de Agentia Nationala pentru protectia mediului arata ca situatia intalnita la Bucuresti nu este singulara, existand si alte comunitati care se confrunta cu problema poluarii excesive cu PM10. Rezultatele obtinute in cadrul acestui proiect, daca se dovedesc benefice, pot constitui un punct de plecare in optimizarea actiunilor de protectie a calitatii aerului si pentru aceste comunitati, marea lor majoritate orase mari, cu peste 100 000 locuitori (Iasi, Brasov, Baia Mare) .

La nivel european, rezultatele proiectului vor fi prezentate la conferinte internationale cum sunt eco-cities, astfel incat sa poata fi preluata de alte municipalitati europene (si nu numai) interesate.

Abordare transnationala

Pentru asigurarea unei implementari de succes a proiectului, este propusa si convenita de la inceperea



unor parteneri din cadrul UE, cu experienta dovedita in domeniu, care au implementat la randul lor, un proiect similar in Klagenfurt, Lienz (Austria) si Brunico (Italia). Experienta acestora, precum si evaluarea la fata locului a modului de aplicare a solutiilor si a rezultatelor proiectului lor (Life CMA+) va fi un atu important pentru reusita proiectului Municipiului Bucuresti.

SOCIO-ECONOMIC EFFECTS OF THE PROJECT

Situatia actuala privind calitatea aerului la nivelul municipiului Bucuresti este ingrijoratoare, nu doar din punct de vedere la protectiei mediului ci, mai mult, gradul de poluare cu care se confrunta capitala Romaniei are un potential important de afectare a sanatatii populatiei, aspect de altfel larg dezbatut in mass media.

Solutia prevenirii poluarii cu pulberi sedimentabile prin schimbarea caracteristicilor surselor de generare majore, cum ar fi stoparea activitatilor de constructii, nu este o solutie viabila pentru Bucuresti, avand in vedere urmatoarele aspecte:

activitatile de constructii edilitare care se desfasoara in Bucuresti au un caracter de interes public, de modernizare al unor pasaje, strazi, retele de transport in comun, modernizari propuse cu scopul de a imbunatati nivelul de trai al populatiei Bucurestiului si cu impact benefic pe termen lung, inclusiv asupra indicatorilor de mediu (cum ar fi promovarea utilizarii transportului in comun prin constructia magistralelor de metrou).

Pentru a minimiza orice impact negativ asupra activitatilor zilnice care se desfasoara in zonele de testare, se va alege o perioada din zi pentru aplicarea solutiilor de coagulare astfel incat aceasta activitate sa nu afecteze prea mult populatia, tinandu-se totusi cont de intervalele orare asupra carora se intervine (in functie de indicatori).

Autolaboratorul va functiona conectat la energie electrica (vezi si sectiunea urmatoare) atat din ratiuni legate de reducerea amprentei de carbon cat si a impactului negativ asupra populatiei (zgomot).

Proiectul isi propune sa rezolve o problema de mare stringenta pentru Bucuresti, fara a afecta modul de viata obisnuit al locuitorilor Bucurestiului, atat pe perioada de implementare a proiectului, caracterul activitatilor vizibile de aplicare al solutiilor de coagulare fiind similar cu cel al activitatilor periodice de stropire si spalare a strazilor, dar mai ales post-implementare, daca rezultatele proiectului vor avea impactul de mediu si economic scontat.

Efectul major al actiunilor de implementare ale proiectului va fi insa adus de cresterea calitatii vietii populatiei municipiului Bucuresti, de posibilitatea ca aceasta sa respire un aer mai curat.

EFFORTS FOR REDUCING THE PROJECT'S "CARBON FOOTPRINT"

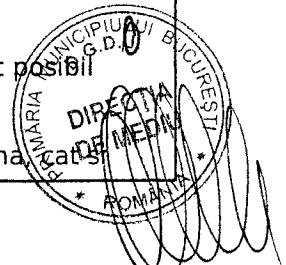
Pe parcursul desfasurarii activitatilor propuse in cadrul proiectului, cel mai mare impact asupra amprentei de carbon il va constitui utilizarea masinilor de stropit cu solutiile de coagulare si functionarea autolaboratorului.

Pentru a reduce la minim aceasta amprenta, activitatea fizica de aplicare a solutiilor va fi astfel realizata incat sa se poate utiliza o singura masina pentru toate zonele de testare, masina care va avea caracteristici Euro 5, cu consum redus de combustibil, si cu capacitate de inmagazinare mare a solutiilor, evitand trasee duble de alimentare atat cu combustibil cat si cu solutie de aplicat.

Se are in vedere alegerea zilelor de aplicare, cel putin pe perioada de vara, astfel incat sa fie inlocuita in zonele de testare, cu actiunea de aplicare a solutiilor (care sunt de altfel, solutii apoase foarte diluate, cu caracteristici de curgere si densitate apropiate de ale apei).

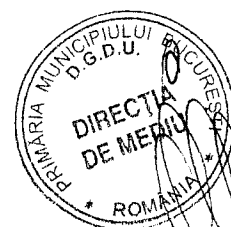
Alegerea zonelor de testare se va realiza tinand cont si de acest aspect, evitandu-se pe cat posibil alegerea unor zone prea indepartate una de cealalta.

Autolaboratoarele pot functiona atat cu un generator care functioneaza pe baza de motorina



conectate la rețeaua națională de electricitate. Deși a doua variantă este mai costisitoare, și necesită mai multă organizare și logistică (activități de bransare/debransare/permise, etc) s-a optat pentru această variantă, care implică un impact mai mic asupra factorilor de mediu.

Activitatea de management de proiect va fi realizată cu utilizarea în principal a mijloacelor de comunicare media (telefonie, internet), minimizând la maximum activitățile de imprimare, copiere xerox, fax. Se va folosi cu precădere, unde este posibil, hârtia reciclată.



STAKEHOLDERS INVOLVED AND TARGET AUDIENCES OF THE PROJECT OTHER THAN PROJECT PARTICIPANTS

Grupurile tinta din proiect sunt:

Autoritatile publice locale (primariile de sector) care au acum in responsabilitate delegarea activitatii de salubritate - inclusiv spalare stradala. Vor avea un rol major in testare si in succesul actiunilor de salubritate propuse. Reprezentantii primariilor de sector vor fi contactati din prima luna de proiect si se va mentine un dialog constant cu acestia, fiind consultati in toate etapele proiectului.

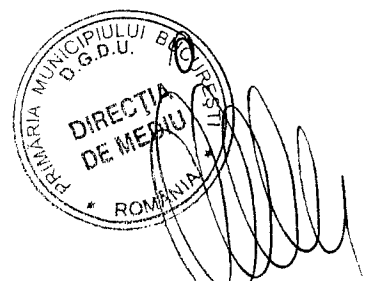
Autoritatile cu atributii in protectia mediului si adiacente. - Agentia Nationala de Protectia Mediului, Agentia de Protectia Mediului, Garda de Mediu, Administratia Nationala de Meteorologie. Aceste institutii au roluri in realizarea monitorizarii factorilor care afecteaza nivelul PM10 in atmosfera, dintre ei participand deja in proiecte (inclusiv LIFE) in domeniul calitatii aerului, realizeaza studii sau monitorizari (ANPM). Rolul acestora este important pentru schimbul de date necesar, pentru comunicarea rezultatelor si consultari in ceea ce priveste metodologia utilizata si propunerile de reglementare care vizeaza imbunatatirea calitatii aerului in municipiul Bucuresti

ONG-uri cu preocupari de mediu si asociatii profesionale - In municipiul Bucuresti exista ONG-uri active cu preocupari in zona calitatii aerului, care au realizat proiecte si studii in acest domeniu. Vor fi cooptate din primele faze ale proiectului pentru consultari in ceea ce priveste pilotarea si mai ales in ceea ce priveste viitoarele reglementari prevazute

Populatia din zonele pilot - populatia este direct afectata de testare (desi efectele negative vor fi diminuate pe cat posibil), iar efectele aplicarii coagulantului se vor resimti asupra populatiei din zona. Acest grup va fi informat asupra motivelor testarii si, apoi, a rezultatelor acestora. Vor fi incurajati sa participe la dezbateri si consultari privind adoptarea unei reglementari privind aplicarea de agenti coagulanti pe santiere.

Antreprenorii santierelor din municipiul Bucuresti si beneficiarii acestora - acestia sunt direct afectati de testare (pentru santierele alese ca zone pilot) si indirect prin efectele proiectului, in cazul in care acesta se finalizeaza cu o reglementare care priveste antreprenorii de santiere. Se va tina in primul rand spre marii constructori care gestioneaza santiere mari de lucrari edilitare/de interes public din Capitala si catre beneficiarii acestora - in general companii de interes public.

Publicul larg - populatia municipiului Bucuresti populatia va fi informata asupra proiectului si asupra demersurilor Municipiului Bucuresti in ceea ce priveste reducerea nivelului de PM10 si impactul asupra sanatatii populatiei a calitatii aerului.



EXPECTED CONSTRAINTS AND RISKS RELATED TO THE PROJECT IMPLEMENTATION AND HOW THEY WILL BE DEALT WITH (CONTINGENCY PLANNING)

Riscurile generale pentru proiect pot implica schimbari legislative sau lipsa de implicare a factorilor interesati.

Riscurile specifice sunt legate in special de:

Obtinerea permiselor si autorizatiilor in timp util - masura de prevenire - se lasa o marja de timp peste limita legala si documentatiile se pregatesc din timp.

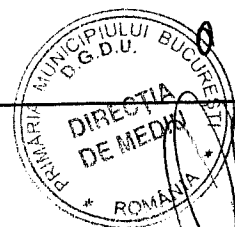
Lipsa de interes a factorilor interesati - se va contracara prin abordari care sa cointerezeze factorii interesati, combinati cu metode de PR. Se vor realiza baze de date in actiunile pregatitoare si se vor utiliza in continuare, extinzandu-se cu date noi simentinand contactele existente.

Riscuri legate de metodele corecte de aplicare a solutiilor - supervizarea coordonatorului tehnic/expertului de mediu, care dispune de masuri necesare (reluarea testarii, etc).

Posibilele reactii negative la propunerea de reglementare va fi contracarata prin actiuni constante de informare pe tot parcursul proiectului si dezbateri transparente. Se va pune accent pe costurile ascunse ale poluării mai mari

In perioada de monitorizare, eventualele erori se vor remedia prin alegerea zonero de testare, verificarea datelor pentru validare, supravegherea metodelor de monitorizare.

Riscurile asociate activitatilor de diseminare si management de proiect nu sunt deosebite fata de cele comune unor astfel de activitati si sunt detaliate in cadrul sectiunii C0.



' WILL

CONTINUATION / VALORISATION OF THE PROJECT RESULTS AFTER THE END OF THE PROJECT

Which actions will have to be carried out or continued after the end of the project?

Activitatea B5 Monitorizarea indicatorului PM 10 Rezultatele proiectului vor fi utilizate prin transpunerea recomandărilor realizate prin proiect privind utilizarea coagulanților ca măsuri pe termen scurt în cadrul Planului integrat de Gestiune a Calității asupra aerului - plan de acțiuni pe termen scurt (vezi rezultatul activității B4). Aceasta va asigura utilizarea rezultatelor proiectului în sensul aplicării indicatorului PM 10 în zonele sensibile care vor fi în continuare monitorizate de Solicitant după încheierea proiectului, cu ajutorul autolaboratorului propriu, se vor evalua necesitățile privind utilizarea de coagulant pe termen mediu și lung utilizându-se rezultatele pilotării și variabilele de care trebuie să se țină cont în aplicare.

How will this be achieved, what resources will be necessary to carry out these actions?

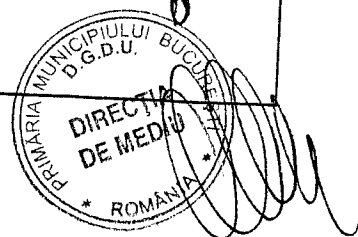
Monitorizarea este posibilă fără costuri suplimentare datorită existenței laboratorului propriu al Municipiului București, dotat cu analizoare performante. În contextul în care reglementările vizate de proiect vor fi adoptate, autolaboratorul va continua monitorizarea pentru a urmări aplicarea metodologiei propuse la nivelul întregului municipiu București și impactul acestor măsuri în ceea ce privește nivelul indicatorilor de PM10 (medii orare, zilnice, lunare, anuale). Aceste costuri vor fi suportate de Municipiul București, laboratorul fiind funcțional și funcționând în regie proprie. Colaborarea cu APM în ceea ce privește colectarea datelor este necesară, iar proiectul va continua aceste colaborări prin schimburi de date și în limita resurselor disponibile studiilor comune.

To what extent will the results and lessons of the project be actively disseminated after the end of the project to those persons and/or organisations that could best make use of them (please identify these persons/organisations)?

Pe plan local, rezultatele proiectului vor fi transpuse la nivelul municipiului București prin măsuri concrete în cadrul Planului Integrat pentru Gestionarea Calității Aerului.

Pe plan național, către alte municipalități care nu au încercat astfel de metode și înregistrează încă valori medii mari sau număr mare de depășiri ale PM10 și doresc să preia metodologia dezvoltată.

Pe plan internațional, prin utilizarea rețelei de contacte create prin proiect și participarea la alte rețele și asociații ale orașelor. Prezentarea metodologiei obținute și a rezultatelor proiectului poate fi utilizată și de alte municipalități ca un instrument de lucru util în luarea unei decizii privind măsuri în vederea reducerii nivelului de PM10.



DETAILS OF PROPOSED ACTIONS**A. Preparatory actions (if needed)****ACTION A.1:** Incheiere protocoale colaborare pentru monitorizari***Description and methods employed (what, how, where and when):***

Se vor incheia protocoale pentru obtinerea datelor necesare care vor fi corelate cu indicatorii PM 10 in stabilirea si ajustarea metodologiei; se are in vedere incheierea unui protocol cu Agentia Regionala de Protectia Mediului Bucuresti, in vederea schimbului de date.

Managerul de proiect si coordonatorul tehnic vor fi responsabili de realizarea acestei activitati. Nu sunt preconizate probleme majore in realizarea protocolului.

Membri ai echipei implicati: Manager de proiect, Coordonatorul tehnic

Constraints and assumptions:**Riscuri si constrangeri/masuri de remediere**

Disponibilitatea datelor este un risc care poate fi luat in calcul, dar acesta este remediabil prin stabilirea din timp si transmiterea datelor necesare catre APM (inainte de realizarea efectiva a protocolului)

Beneficiary responsible for implementation:

PMB

Responsibilities in case several beneficiaries are implicated:

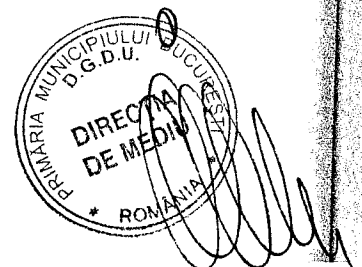
nu este cazul

Expected results (quantitative information when possible):**Rezultate asteptate:**

1 protocol incheiat cu Agentia de Protectia Mediului Bucuresti (APM)

Indicators of progress:

Indicatori de progres: Luna 1 (30/09/2014)- protocol stabilit cu APM Bucuresti

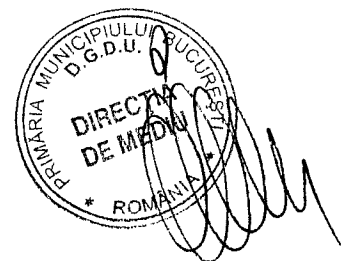


A1's PROJECT DELIVERABLE PRODUCTS

Deliverable name	Deadline
Protocol cu APM Bucuresti	11/2014

A1's PROJECT MILESTONES

Milestone name	Deadline
----------------	----------



A. Preparatory actions (if needed)

ACTION A.2: Obținere acorduri și avize necesare pentru pilotare

Description and methods employed (what, how, where and when):

În cadrul proiect un aspect foarte important este acela de obținere a actelor de reglementare necesare bunei desfășurări a activității de implementare și monitorizare. Obținerea avizelor și acordurilor va fi realizată pentru toate elementele care compun testarea și va viza:

- Certificat de urbanism pentru toate acțiunile;
- Testarea propriu-zisă (avize estimate: aviz de mediu, Direcția de Sănătate Publică a mun București);
- Amplasarea panourilor informative (avize estimate: aviz de mediu);
- Realizarea monitorizării (Aviz tehnic de racordare - ATR - pentru bransarea autolaboratorului la sursa de energie electrică).

Aceste avize sunt estimate din experiența echipei de implementare, certificatul de urbanism fiind însă cel care va indica preciza toate actele de reglementare necesare, deși cele mai importante și cu duratele cele mai mari de obținere, fiind cele menționate mai sus.

În acest sens experții din echipa de proiect vor realiza următoarele:

- după obținerea certificatului de urbanism, vor analiza cerințele acestuia și se vor adresa instituțiilor de la care trebuie obținute actele de reglementare pentru aflarea informațiilor actualizate din punct de vedere legislativ și a procedurilor de reglementare;

- întocmirea documentațiilor tehnice necesare obținerii avizelor/acordurilor emise de diferitele instituții/autorități implicate în reglementarea activităților. Documentațiile tehnice întocmite vor respecta conținutul cadru din legislația în vigoare pentru fiecare instituție/autoritate de reglementare în parte;

- După întocmirea documentațiilor tehnice acestea se vor depune la autorități/instituții, vor urma procesul de analiză, se pot solicita completări ale documentațiilor depuse, iar la final se vor emite actele de reglementare. Experții implicați în proiect se vor interesa periodic de stadiul procedurilor de reglementare pentru fiecare aviz/acord astfel încât acesta să se obțină într-un timp cât mai scurt.

În detaliu, pentru activitatea de testare a soluțiilor antipraf la nivelul Primăriei Municipiului București inclusiv amplasarea panourilor informative la nivelul Primăriei Municipiului București e necesar să se obțină următoarele acte de reglementare:

- certificat de urbanism emis de către Primăria Municipiului București obținut în conformitate cu Legea 350/2001 cu modificările și completările ulterioare privind amenajarea teritoriului și urbanismul și Legea 50/1991, privind autorizarea executării lucrărilor de construcție, republicată cu modificările și completările ulterioare. În certificatul de urbanism sunt menționate avizele și acordurile pe care beneficiarul proiectului trebuie să le obțină de la diferite instituții/autorități. Printre aceste acte de reglementare în situația actuală previzionăm obținerea următoarelor avize/acorduri:

- acordul de mediu este un act tehnico-juridic care dă dreptul titularului de proiect să realizeze proiectul în punct de vedere al protecției mediului și este necesar la obținerea ulterioară a Autorizației de Construire. Acordul de mediu este valabil pe toată durata de realizare a lucrărilor pentru care a fost eliberat. În cazul în care pe parcursul proiectului se produc modificări importante ale acestuia sau apar elemente noi care nu au fost cunoscute la momentul emiterii acordului, poate fi necesară revizuirea acestuia. Pentru proiectul în discuție actul de reglementare se va emite de către Agenția pentru Protecția Mediului București, și se porneste de la premisa că obținerea actului de reglementare nu va impune nici un impediment, având în vedere că obiectivele proiectului sunt acelea de reducere a concentrațiilor de pulberi (PM10) și implicit îmbunătățirea calității aerului inconjurator la nivelul Municipiului București. De asemenea pentru a întări ideea menționată anterior pentru studiul soluțiilor antipraf alese vor fi cu impact redus asupra mediului (grad de biodegradare ridicat). Durata activității a fost calculată luându-se în considerare toate termenii legale necesare pentru autorizări (cea de mediu fiind între cele mai lungi).

Actele legislative care reglementează emiterea acordului de mediu sunt:

- OUG 195/2005 privind protecția mediului, aprobată prin Legea 265/2006, cu modificările și completările



ulterioare;

HG 445/2009 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice si private asupra mediului;

Ordin 135/2010 privind aprobarea Metodologiei de aplicare a evaluarii impactului asupra mediului pentru proiecte publice si private;

Ordin MAPM 863/2002 privind aplicarea ghidurilor metodologice aplicabile etapelor procedurii cadru de evaluare a impactului asupra mediului.

Avizul directiei de sanatate publica - este actul tehnico-juridic eliberat in scris de autoritatea de sanatate publica (Directia de Sanatate Publica a Municipiului Bucuresti), necesar in procedura de autorizare in amplasarea, constructia, extinderea sau amenajarea obiectivelor economice de investitii si obiectivelor economice si social-culturale. Avizul sanitar se emite inaintea autorizarii sanitare. Eliberarea avizului sanitar se face in baza Ordinului MS 117/2002 privind aprobarea procedurilor de reglementare sanitara pentru proiectele de amplasare, constructie, amenajare si reglementare sanitara a functionarii obiectivelor si activitatilor desfasurate in acestea.

Aviz tehnic de racordare(ATR) - constituie avizul scris valabil pentru un anumit amplasament (in cazul nostru punctele de monitorizare in care va fi amplasat autolaboratorul), care se emite de catre operatorul de retea la cererea unui consumator (Primaria Municipiului Bucuresti), asupra posibilitatilor si conditiilor de racordare la reseaua electrica, in vederea satisfacerii cerintelor consumatorului, prevazute la solicitarea avizului. Pentru bransarea la retelelor electrice in zona in care va fi amplasat autolaboratorul, solicitarea avizului tehnic de racordare se va face inainte de a se incepe executarea instalatiei de utilizare care urmeaza sa fie racordata la reseaua electrica. Racordarea la o retea electrica este reglementata de Hotararea pentru aprobarea Regulamentului privind racordarea utilizatorilor la retelele electrice de interes public, publicata in Monitorul Oficial nr 109 din 12 februarie 2008.

De asemenea, pentru santierele de constructii, se vor notifica Beneficiarul (Metrorex SA) si Antreprenorul, astfel incat stropirile sa se desfasoare fara incidente.

Durata: Perioada de timp necesara pentru realizarea documentatiilor si obtinerea actelor de reglementare pentru activitatile care trebuie desfasurate in proiect. 01/06/2016 - 31/08/2016: Resurse LCa si resurse. Expertii de mediu si coordonatorul tehnic vor fi implicati in realizarea documentatiilor si obtinerea avizelor. Taxele pentru obtinerea avizelor sunt bugetate ca si cost al acestei activitati si au pornit de la taxele estimate pentru obtinerea avizelor sus-amintite.

Nota Bene In contextul in care este vorba de cheltuieli de utilitati, cheltuielile cu bransarea si consumul de energie electrica pentru autolaborator este incadrat in categoria Cheltuieli administrative.

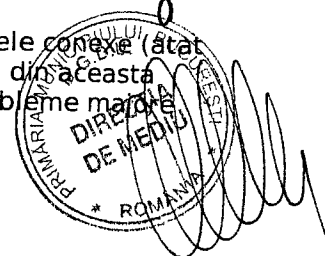
Constraints and assumptions:

Riscuri previzionate:

1. documentatiile intocmite de catre echipa din proiect nu sunt in concordanta cu cerintele legislative, fapt care va atrage intarzieri in obtinerea actelor de reglementare;
2. obtinerea cu intarziere a actelor de reglementare (datorita procedurilor prea lungi pentru unele institutii/autoritati) necesare pentru buna desfasurare a activitatii;
3. respingerea proiectului de anumite autoritati/institutii.

Metode de gestionare a riscurilor previzionate:

- Echipa de proiect implicata in realizarea documentatiilor va intocmi documentatiile cu respectarea cerintelor legislative in vigoare. (pentru riscul 1);
- Expertii din echipa de proiect vor obtine informatii de la institutii/autoritati referitoare la durata procedurilor de reglementare pentru fiecare act de reglementare necesar a fi obtinut (pentru riscul 2);
- Expertii de mediu care vor fi implicati in proiect au experienta in autorizari de mediu si cele necesare (din perspectiva autoritatii de reglementare, cat si din perspectiva realizarii documentatiilor); din aceasta perspectiva, ei au analizat deja in linii mari problematica stabilind faptul ca nu pot apare probleme.



(nerezolvabile) in autorizare.

Ca si resurse, expertii de mediu si coordonatorul tehnic vor fi implicati in realizarea documentatiilor si obtinerea avizelor. Taxele pentru obtinerea avizelor sunt bugetate ca si cost al acestei activitati si au pornit de la taxele estimate pentru obtinerea avizelor sus-amintite.

Nota Bene: Conform interpretarii oferite de punctul de contact, cheltuielile cu bransarea si consumul de energie electrica pentru autolaborator este incadrat in categoria Cheltuieli administrative.

Beneficiary responsible for implementation:

PMB

Responsibilities in case several beneficiaries are implicated:

nu este cazul

Expected results (quantitative information when possible):

Rezultatele asteptate:

-acte de reglementare obtinute (estimate: certificatul de urbanism, acordul de mediu, avizul Directiei de Sanatate Publica, avizul tehnic de racordare).

Indicators of progress:

Documentatii tehnice depuse pana in 31/07/2016

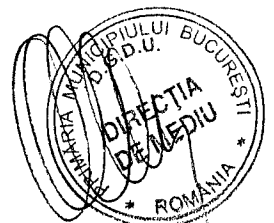


A2's PROJECT DELIVERABLE PRODUCTS

Deliverable name	Deadline
Avize si Certificat de urbanism (total estimat 5)	08/2016

A2's PROJECT MILESTONES

Milestone name	Deadline
Documentatii/memorii tehnice depuse pentru avizare (Luna 2)	07/2016



A. Preparatory actions (if needed)

ACTION A.3: Intalniri si consultari cu factorii interesați și grupurile tinta inaintea pilotarii

Description and methods employed (what, how, where and when):

Aceste activitati, desi pregatitoare - in sensul in care asigura acordul si colaborarea grupurilor tinta pentru actiunile de implementare - sunt in stransa corelatie cu activitatile de diseminare (D1).

Aceasta activitate consta in informarea si consultarea stakeholderilor si a populatiei din zonele de pilotare privind actiunile care urmeaza sa fie realizate prin proiect (pilotarea) si impactul pe termen lung asteptat. Intalnirile vor avea ca scop informarea si sensibilizarea populatiei si celorlalti stakeholderi asupra proiectului, asupra testarilor care vor avea loc, insistandu-se asupra necesitatii unor masuri de reducere a nivelului de PM10 si eforturile pentru ca testarea sa fie cat mai putin invaziva in spatiul public.

Societatea civilă și populația Se estimeaza o intalnire cu populatia pentru fiecare zona din fiecare sector si 2 întâlniri cu reprezentantii ONG .

Reprezentantii ONG-urilor vor avea un rol important in:

- Facilitarea comunicarii cu populatia privind testarea

- Consultari in etapa de pre-testare (de exemplu stabilirea zonelor), testare (de exemplu schimb de informatii si consultare in ceea ce priveste rezultatele intermediare si ajustarile necesare), si in etapa post-testare (consultarile si dezbaterile privind reglementarea in ceea ce priveste aplicarea de solutii coagulante în santiere).

Aceasta activitate se va realiza prin urmasorii pasi:

- Se va revedea si actualiza, daca este cazul baza de date cu ONG-uri existenta la nivelul Beneficiarului si in functie de interesul pentru domeniul calitatii aerului se va definitiva lista de ONG-uri care vor fi contactate.

- Se vor contacta reprezentantii ONG transmitandu-li-se o scurta prezentare a proiectului si propunerea de implicare a acestora

Reprezentanți alți factori interesați Se va organiza o intalnire cu reprezentantii primariilor de sector - departamentele de mediu, operatorii de salubritate responsabili de spalatul stradal in cele sase sectoare ale municipiului Bucuresti, antreprenorii santierelor, in special cei ai santierelor mari de infrastructura din Bucuresti, precum si alti reprezentanti ai ONG-urilor de mediu interesate, alti stakeholderi, etc. Intalnirile efective vor avea loc dupa delimitarea zonelor de testare incepind cu data de 1/11/2014). Inainte de acest moment se vor pregati datele necesare intalnirilor - in principal stabilirea bazei de date de contacte si creionarea sirului de evenimente, precum si stabilirea cu subcontractorul a programului de lucru.

Durata: Lunile 01/06/2016-31/10/2016

Membri ai echipei implicati: Manager de proiect, Coordonator tehnic, Responsabil PR,

Resurse: Activitatile propriu-zise de organizare a celor 9 evenimente (ca si in cazul activitatii D1) vor fi subcontractate in prima luna de proiect. Responsabilul PR, Managerul de proiect si coordonatorul tehnic vor avea insa un rol important in colaborarea cu subcontractorul. Locatiile pentru prima categorie de intalniri se va stabili dupa delimitarea clara a zonelor de pilotare (adica dupa finalizarea activitatii B1) Subcontractorul va realiza un raport dupa intreaga seria de evenimente.

Constraints and assumptions:

1. stakeholderii nu sunt interesati sa participe la informarile initiale
2. Stakeholderii sunt reticenti la propuneri si au o opinie total divergenta fata de testare



3. Lipsa de interes sau atitudinea de respingere a reprezentantilor ONG fata de proiect

Măsuri de prevenire a riscurilor identificate:

Riscul 1:

Populatie - se vor utiliza metode de PR specific, se vor contacta asociatii de proprietari si organizatii care implica direct populatia din zona. Se va insista pe importanta efectelor pilotarii asupra sanatatii populatiei. Se vor alege locatii, date si ore usor accesibile pentru publicul larg
 Reprezentantii primariilor de sector si antreprenori - vor fi contactati nominal, fiind un grup tinta usor identificabil. Primariile de sector, reprezentantii APM si ai altor organisme interesate (ex. Garda de Mediu, etc) vor fi invitate ca entitati cu responsabilitati directe legale in ceea ce priveste salubritatea, subliniindu-se importanta colaborarii pentru rezolvarea unei probleme importante de mediu
 Reprezentantii antreprenorilor vor fi abordati din prisma viitoarei obligatii privind reducerea PM10 in cadrul santierelor

2. ONG-urile de mediu si autoritatile cu responsabilitati de mediu din Bucuresti vor fi informate asupra demersurilor, fiind considerat grupul cel mai mare potential interes de participare

Riscul 2

Informarea va urmări impactul benefic asupra calitatii aerului in municipiului Bucuresti, a impactului pe termen lung al proiectului si asupra efectelor negative inexistente sau minime in timpul pilotarii.

Riscul 3

Se va tine cont de colaborarile anterioare cu ONG-uri, se va merge pe intalniri initiale fata in fata si se vor prezenta clar obiectivele proiectului. Se vor contacta cât mai multe ONG-uri care vor fi selectate calitativ, astfel încât sa se contacteze doar ONG-uri active, relevante pentru domeniul calitatii aerului si potential interesate de subiect

Beneficiary responsible for implementation:

RMB

Responsibilities in case several beneficiaries are implicated:

Nu este cazul

Expected results (quantitative information when possible):

Rezultate asteptate:

Minim 9 intalniri de informare si consultare inaintea pilotarii (sase cu populatia - una in fiecare sector - si una cu reprezentantii primariilor de sector, operatorilor de salubritate si antreprenorilor, 2 cu ONG-uri de mediu)

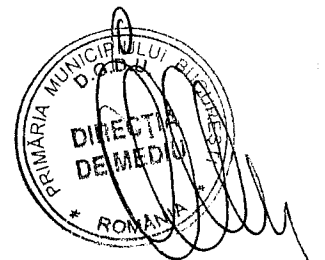
Minim 160 persoane participante la evenimentele publice

Indicators of progress:

Indicatori de progres:

- Luna 2: Finalizarea bazei de date cu participantii la intalnirile de informare si consultare dinaintea pilotarii

Luna 2 - minim 10 ONG-uri contactate



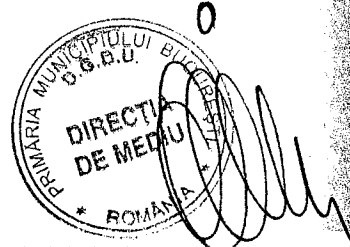
A3's PROJECT DELIVERABLE PRODUCTS

Deliverable name	Deadline
------------------	----------

A3's PROJECT MILESTONES

Milestone name	Deadline
----------------	----------

B. In
ACTI
Desc
B1 An
in vec
vor st
autola
AWAR
alte p
Analiz
desfa
de sal
de me
Se es
santie
Analiz
medit
Durat
Resur
Con
Riscu
a) sta
b) dif
Met
Pen
idica
Prima
speci
riscul
Ava
este 1
polua
antre



B. Implementation actions (obligatory)**ACTION B.1:** Analiza datelor existente si stabilirea zonelor de testare**Description and methods employed (what, how, where and when):**

B1 Analiza datelor existente si stabilirea zonelor de testare.

In vederea pilotarii este necesara stabilirea zonelor celor mai relevante. In acest sens, intr-o prima etapa se vor studia datele existente. Acestea vor fi in principal:

- Datele existente privind indicatorii de PM 10 (raportari ale APM si colectari de date realizate de autolaborator si datele meteo existente)

- Datele existente din proiectele LIFE anterioare (in special proiectul LIFE05ENV/RO/0001016 - AIR-AWARE) privind calitatea aerului desfasurate in municipiul Bucuresti care se dovedesc relevante, precum si alte proiecte/studii identificate.

Analiza va avea ca obiectiv stabilirea zonelor de testare pentru:

- Zonele de santier, in functie de -gradul de ocupare a terenului, perioada de timp pe care se desfasoara si potentialul impact pe care poate sa-l exercite asupra calitatii aerului inconjurator si asupra starii de sanatate a populatiei (pentru stabilirea precisa a zonei de santier de-a lungul zonei de lucrari la magistrala de metrou Drumul Taberei).

Se estimeaza o zona de santier de testare de aproximativ 109260 mp (drumuri de acces pe si in incinta santierelor, care vor avea patru sesiuni de testari de 5-6 zile in fiecare anotimp;

Analiza de date si propunerea de zonare va fi realizata de echipa de experti (coordonator tehnic, expert mediu 1)

Durata: 4 luni (01/09/2016 - 31/12/2016)

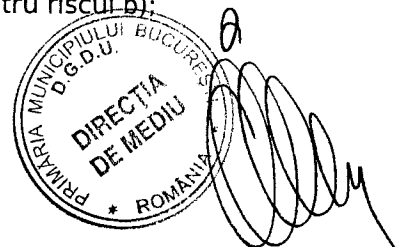
Resurse: Coord. tehnic, Expert Mediu, Tehnicienii

Constraints and assumptions:**Riscuri previzionate:**

- stabilirea unor zone de testare nereprezentative pentru studiul nostru;
- dificultati in stabilirea zonelor de testare pe santiere;

Metode de gestionare a riscurilor previzionate:

- Pentru alegerea zonelor de testare se vor alege zone in care concentratia de pulberi (PM10) va fi foarte ridicata. La stabilirea zonei se vor utiliza informatiile detinute pana in prezent atat de Directia de Mediu din Primaria Municipiului Bucuresti, cat si de Agentia pentru Protectia Mediului Bucuresti. Se vor consulta specialistii din cadrul Agentiei pentru Protectia Mediului in vederea stabilirii cu exactitate a locatiilor. (pentru riscul a);
- Avand in vedere ca in zona santierelor generarea emisiilor de pulberi (PM10) se face din mai multe surse este foarte important sa se identifice aceste surse si sa se ia masuri punctuale pentru fiecare sursa de poluare in parte. In determinarea acestor zone expertii implicati in proiect vor consulta reprezentantii antreprenorului pentru determinarea surselor reprezentative de pulberi (PM10). (pentru riscul b);



Beneficiary responsible for implementation:

PMB

Responsibilities in case several beneficiaries are implicated:

Nu este cazul

Expected results (quantitative information when possible):

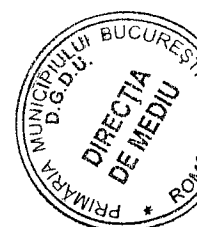
Rezultatele asteptate:

6 zone de testare pe fiecare sector in parte delimitate in Google Maps

Indicators of progress:

Indicatori de progres/Milestone

Hartile Google Maps ale celor 6 zone sunt stabilite si disponibile

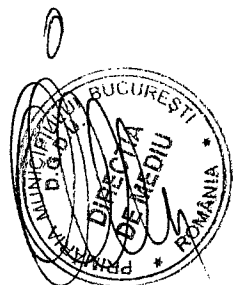


B1's PROJECT DELIVERABLE PRODUCTS

Deliverable name	Deadline
raport de analiza a datelor existente	12/2016

B1's PROJECT MILESTONES

Milestone name	Deadline
Datele necesare analizei sunt disponibile	09/2016



B. Implementation actions (obligatory)

ACTION B.2: Stabilirea metodologiei de lucru, inclusiv reevaluarea datelor existente si corelarea cu alti factori (meteo, de trafic)

Description and methods employed (what, how, where and when):

In stabilirea metodologiei de lucru se vor urmari elementele urmatoare:

- Indicatorii de PM10 stabiliti si obiectivele privind acesti indicatori in urma testarii (scaderea valorii indicatorilor). Sunt luati astfel in considerare urmatorii indicatori si valorile urmatoare de realizat: Indicatorii referitori la nivelul PM10: Valorile orare - scadere procentuala de minim 15%

- Valorile medii zilnice - scadere procentuala de minim 15%

- Monitorizarea si evaluarea indicatorilor PM10 (vezi si activitatea C1) implica activitati de masurare continua a nivelului PM10 dupa fiecare aplicare, realizabile cu ajutorul unui autolaborator apartinand Municipiului Bucuresti, dotat cu analizor de particule suspendate in aer, care poate masura in regim continuu concentratia de particule PM10, PM2,5 si PM1. Datele vor fi masurate prin amplasarea acestui autolaborator in fiecare zona de testare pe parcursul aplicarii solutiei antipraf, inregistrand concentratia de PM10 inainte, in timpul si ulterior aplicarii solutiei (autolaboratorul va fi amplasat intr-o locatie pe toata perioada testarii - aproximativ 5-6 zile pe sezon, fiind mutat o data cu modificarea locatiei - vezi in acest sens si descrierea activitatii C1. Ceilalti factori care vor influenta monitorizarea (temperatura, umiditatea aerului, intensitatea si directia vantului) vor fi inregistrate de acelasi autolaborator. Toate datele de monitorizare inregistrate prin activitatile proiectului vor putea fi comparate, pentru o mai buna evaluare cu cele inregistrate de cea mai apropiata statie de monitorizare a Agentiei de Mediu a municipiului Bucuresti. In cazul in care se impune se vor realiza analize de laborator suplimentare in zonele de interes si testari noi pentru validarea datelor.

- Modalitatea de evaluare a datelor rezultate va avea in vedere o serie de variabile, cum ar fi: Datele meteorologice

- Gradul de evolutie a indicatorului in raport cu valorile stabilite prin Legea 104/2011 si Directiva europeana in domeniu.

- Realizarea unui program pilot de imprastiere a acestor solutii pentru fiecare zona studziata in parte, in functie de (parametri orientativi): Frecventa aplicarii

- Concentratia solutiilor

- Intensitatea aplicarii solutiilor

- Variabile: programul va fi stabilit in functie de anumite variabile, cum ar fi: conditiile atmosferice (temperatura, umiditate),

- nivelul concentratiei de pulberi (PM 10) in mediul inconjurator.

- Factorul inghet (cand va fi folosit acetat de magneziu si calciu imbunatatit, solutie care are si proprietati necesare combaterii inghetului)

- Metode de comparatie: se vor stabili modalitatile de a compara seturile de date pentru fiecare amplasament (dupa utilizarea cu agenti coagulanti diferiti, etc).

Metodologia de testare va cuprinde variabile astfel incat sa poata fi adaptata in functie de specificul fiecarei zone - trafic, meteo, nivel de PM10 (in zonele cu nivel PM10 mai ridicat este posibil sa fie nevoie de alte concentratii, alte frecvente de aplicare etc).

Perioada de testare a solutiilor utilizate la nivelul capitalei in santierele deschise pentru reducerea concentratiilor de pulberi PM 10 este de 13 luni, perioada luata in calcul pentru a include marje de timp rezonabile pentru realizarea unui timp total de minim 168 de zile efective de aplicare a solutiei, impartite pe sezoane. Pentru aceasta perioada s-au ales pentru testare 2 solutii care se vor experimenta pe parcursul unui an calendaristic, in felul acesta se va testa randamentul de retinere a pulberilor PM 10 la suprafata solului pentru fiecare solutie in parte si implicit reducerea concentratiei de pulberi PM10 in aerul atmosferic (determinat pe baza analizelor de laborator realizate). Se va tine cont de faptul ca, cronologic vorbind, cate o sesiune de pilotare (cate una pe anotimp, in total 4 testari) se va derula consecutive in fiecare locatie, in functie de amplasarea autoaboratorului, neputindu-se realiza in acelasi interval de timp aplicarea in multe locatii. Astfel, ca perioada de timp, o sesiune de pilotare, pentru a cuprinde toate zonele de interes va

durata nr locatii X nr de zile de aplicare pentru fiecare zona. Se estimeaza un numar minim de 5-6 zile de aplicare pentru fiecare locatie, pentru fiecare sesiune de pilotare.

Pentru aplicarea solutiilor se va utiliza un utilaj de spalare identic cu cel folosit de operatorii de salubritate pentru spalarea carosabilului. Aplicarea se va face uniform iar ulterior se vor face determinari ale concentratiilor de pulberi PM10 pentru a se stabili randamentul de retinere a poluantilor. La aplicarea solutiilor se va nota ziua, ora, conditiile meteo (temperatura, umiditate, directia si viteza vantului). In cazul in care nu se constata o reducere a concentratiilor de pulberi se poate evalua posibilitatea aplicarii de cantitati mai mari pana la obtinerea rezultatelor asteptate (scaderea concentratiilor mediilor zilnice de PM 10 sub 50 µg/m3 , dar aceasta valoare sa nu depaseasca mai mult de 35 de zile calendaristice intr-un an, scaderea concentratiilor medii anuale sub 40 µg/m3 - valori mentionate in Legea 104/2011 privind calitatea aerului inconjurator care transpune Directiva 2008/50/CE a Parlamentului European si a Consiliului din 21 mai 2008 privind calitatea aerului inconjurator si un aer mai curat pentru Europa).

Pentru aplicare se vor lua in considerare acele perioade ale zilei in care din analizele anterioare facute de Autolaboratorul Directiei de Mediu a municipiului Bucuresti s-au depistat valori crescute fata de restul zilelor din ziua respectiva. Se va merge pe ideea ca reducerea concentratiilor orare de pulberi (PM 10) va conduce implicit la reducerea concentratiei medii zilnice si a concentratiilor medii anuale.

Autolaboratorul utilizat pentru prelevarea probelor este in dotarea Directiei de Mediu-Serviciul de monitorizare a Calitatii Mediului din cadrul Primariei Bucuresti fiind folosit atat pentru determinarea pulberilor PM 10 cat si a altor poluanti atmosferici cum ar fi: monoxid si dioxidul de azot, amoniacul, monoxidul si dioxidul de carbon, dioxidul de sulf si hidrogenul sulfurat, ozonul, benzenul, toluenul, etibenzenul, xilenii si a parametrilor meteorologici (temperatura, presiune, umiditate, directia si viteza vantului, radiatia solara).

Autolaboratorul va fi deplasat la fiecare locatie in parte care va fi analizata. Pentru amplasarea autolaboratorului se va cauta o pozitionare a acestuia astfel incat masuratoarea sa fie reprezentativa pentru zona analizata, iar prelevarea de probe sa nu fie influentata de obstacole cum ar fi vegetatie, masini parcate, ziduri al unor cladiri etc. Pentru functionarea autolaboratorului este necesara conectarea acestuia la o sursa de curent electric. In vederea alimentarii cu curent a autolaboratorului se va realiza un bransament la reseaua electrica existenta in zona, montarea unui contor, iar la final dupa terminarea lucrarilor se va realiza debransarea de la reseaua de alimentare cu energie electrica. Pentru reglementarea lucrarilor de reducere a concentratiilor de pulberi PM 10 in aerul atmosferic se vor solicita si obtin avizele si autorizatiile necesare (Mediu, Directia de Sanatate Publica, Electrica - vezi activitatea A2 etc.).

Ca modalitate de lucru:

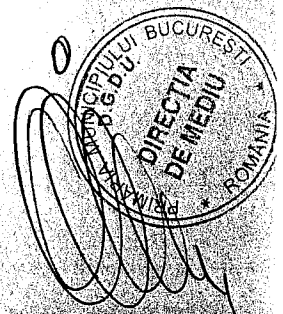
- Expertii (de mediu 1, coordonator tehnic, etc) vor realiza draftul metodologiei.
- Vor consulta rezultatele proiectelor anterioare care au atins aceeasi tematica.
- Versiunea 1 metodologiei (in draft) va fi transmis spre revizuire si opinii expertului extern,
- Se vor consulta reprezentanti relevanti ai autoritatilor, Ong, etc - draftul se va trimite spre formularea de comentarii
- Se va realiza versiunea finala a metodologiei.

Durata: 01 /09/2016 - 31/12/2016 (4 luni)

Resurse: Expert Mediu, Tehnicienii Laborator, Coord. tehnic, Expert extern

Constraints and assumptions:

Riscuri previzionate:



1. analizele de laborator puse la dispozitie de reprezentantii Serviciului de Monitorizare a Calitatii Mediului din cadrul Directiei de Mediu nu sunt elocvente pentru realizarea metodologiei.
2. Metodologia nu acopera toate riscurile si posibilele situatii care pot apare

Metode de gestionare a riscurilor previzionate:

- Pentru verificarea corectitudinii analizelor de laborator obtinute de autolaborator se va face o comparatie cu datele detinute de catre Autoritatile de Reglementare in domeniul Protectiei Mediului (pentru riscul a);
- Se vor consulta expertul extern si reprezentanti ai autoritatilor de reglementare

Beneficiary responsible for implementation:

PMB

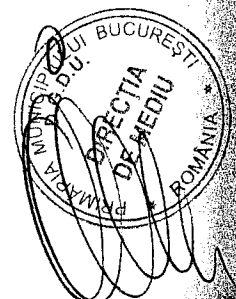
Responsibilities in case several beneficiaries are implicated:**Expected results (quantitative information when possible):**

- 1 Metodologie pentru testarea (pilotarea) zonelor selectate prin aplicarea de agenti coagulanti pentru zonele de santier finalizata.

Indicators of progress:

Indicatori de progres/Milestone

Draftul metodologiei transmis spre comentarii la 30/11/2016

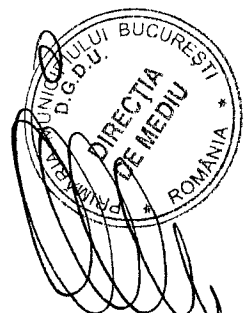


B2's PROJECT DELIVERABLE PRODUCTS

Deliverable name	Deadline
Metodologie pentru testarea (pilotarea) zonelor seelctate prin aplicarea de agenti coagulanti pentru zonele de santier	12/2016

B2's PROJECT MILESTONES

Milestone name	Deadline
Prăftul metodologiei transmis spre comentarii la 30/11/2016	11/2016



B. Implementation actions (obligatory)

ACTION B.3: Pilotarea aplicarii de agenti coagulanti in zonele selectate si ajustarea metodelor (daca este cazul)

Description and methods employed (what, how, where and when):

Dupa stabilirea metodologiei de lucru se va trece la aplicarea solutiilor antipraf si ajustarea metodelor daca acest lucru este necesar,

- Pregatirea locatiilor si anuntarea antreprenorului de lucrari/primaria de sector/operatorul de salubritate. Locatiile stabilite la punctele anterioare vor fi evidentiate in teren prin aplicarea unor panouri informative la limitele exterioare (vezi activitatea D7), iar acolo unde este posibil acestea vor fi delimitate pentru a fi mai usor de identificat si monitorizat (in special in cazul santierelor). Se vor anunta antreprenorul de lucrari (pentru santier), primaria de sector si operatorul de salubritate pentru a se coordona activitatile de testare cu cele curente de spalare.

- Aplicarea coagulantului Pentru aplicarea celor doua solutii anti praf se vor utiliza echipamente specifice de spalare stradal care vor fi inchiriate de la un operator specializat si autorizat pentru activitatea de spalare stradal. S-a ales aceasta optiune pentru o aplicare unitara si un control mai mare asupra modalitatii de aplicare.

Aplicarea se va derula in patru sesiuni, cate una in fiecare anotimp. In cadrul fiecarei sesiuni de testare, se vor aplica, in calupuri de cate 5-6 zile, solutiile (pentru fiecare locatie si fiecare sesiune se va alege una din cele doua solutii) pe cate o locatie. Dupa ce solutia va fi aplicata intr-o zona, testarea se va realiza in urmatoarea zona programata, autolaboratorul fiind mutat si el in respectiva locatie, cu alte cuvinte aplicarea in diferitele locatii se vor realiza consecutiv, nu simultan. Astfel o sesiune intreaga de testare va dura intre 8 si 10 saptamani (tinandu-se cont de eventualele erori care pot duce la necesitatea reluarii testarii sau amanarile care tin cont de factorii meteo - daca de exemplu ploua. Astfel, o sesiune de testare va acoperi toate cele 6 locatii, aproximativ 109.260 mp de cai de acces in santier. In total vor avea loc 4 sesiuni de testare, cate una pentru fiecare anotimp. Coordonarea (mentionata anterior) cu operatorii de salubritate si antreprenorul vor fi asigurate printr-o buna comunicare si organizare.

- Daca va fi cazul, ajustarea metodologiei daca este cazul Expertii de mediu si coordonatorul tehnic impreuna cu tehnicienii vor urmari rezultatele preliminare ale testarilor (acuratete, respectarea metodologiei factori meteo, etc).

Cum: Ca metoda, echipamentul de spalare stradal va fi incarcat cu solutie la parcul auto al operatorului, de unde se va deplasa in locatiile stabilite pentru imprastierea coagulantului. Se va verifica portiunea terenului care urmeaza sa fie supusa testarii astfel incat aceasta sa fie eliberata de unele obstacole. Inainte de aplicarea propriu-zisa se va verifica daca Autolaboratorul Directiei de Mediu din cadrul Primariei Capitalei este deplasa la fata locului, instalat, calibrat si pregatit pentru prelevarea probelor, analiza si stocarea datelor (vezi activitatea C1).

Solutiile se vor aplica prin stropire, sub forma de picaturi foarte mici, la suprafata solului, dupa care se va initia monitorizarea concentratiilor de pulberi PM 10, datele meteorologice (directia si viteza vantului, temperatura, umiditate). Inregistrarea datelor se va face pe o perioada de 24 ore, dupa care informatiile se vor descarca prin intermediul unui soft in format electronic si se vor interpreta. In cazul in care dupa descarcarea datelor nu se constata o imbunatatire a calitatii aerului, in zilele urmatoare se va aplica o crestere a dozelor de anticoagulant in apa de stropire, estimand ca acest lucru va conduce la o scadere a concentratiilor de PM 10 in aerul atmosferic. Cresterea dozei de coagulant se va face pana la atingerea tintei de reducere a concentratiilor medii zilnice de scaderea concentratiilor mediilor zilnice de PM 10 sub 50 µg/m³, urmarind ca o eventuala depasire a acestei valori sa nu depaseasca mai mult de 35 de zile calendaristice intr-un an. Cu dozele optime, masuratorile vor fi efectuate cateva zile la rand astfel incat sa se constata o stabilizare a valorilor determinate.

Procedeu descris anterior se va repeta pentru fiecare locatie in parte. In cazul in care nu sunt analize efectuate anterior referitoare la calitatea aerului in zonele de santier, indeosebi concentratia de PM 10 in aerul atmosferic, inainte de aplicarea coagulantului se vor efectua analize de laborator in special la acest indicator (PM10). Asternerea coagulantului se va face cu echipament specific de spalare stradal, aplicarea strat sub forma de pelicula, uniform pe suprafata santierelor. In general pentru santiere se vor aplica solutiile pe acele portiuni care pot constitui surse importante de PM 10 si pot duce la cresterea considerabila a concentratiilor. Aplicarea se va face pe drumul principal de acces la santier, pe drumurile interioare ale santierului, dar si in zona de depozitare a materiilor prime care pot constitui importante surse de poluare PM 10 a aerului atmosferic. Aplicarea coagulantului se va corela ca si perioada de timp cu traficul din zona santierului, incercandu-se sa se aplice solutiile de retinere a prafului inaintea perioadelor cu trafic intens.

ormate apoi de monitorizarea calitatii aerului atmosferic, parametrilor climatologici, atat la drumul principal de acces in santier, cat si la drumurile din interiorul santierului.

In cazul obtinerii unor rezultate neconcludente, determinate prin analizele de laborator, se vor face modificari ale dozelor de coagulant in apa de stropire, astfel incat valorile medii zilnice ale concentratiilor de PM 10 sa se situeze sub $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$, urmarind de asemenea, ca o eventuala depasire a acestei valori sa nu depaseasca mai mult de 35 de zile calendaristice intr-un an, si media concentratiilor medii anuale sa fie sub $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$ -valori mentionate in Legea 104/2011 privind calitatea aerului inconjurator.

Perioada de timp necesara pentru realizarea acestei activitati 01/01/2017-31/12/2017. S-a luat o marja de timp necesara pentru eventualele repetari ale testarilor, intarzieri din cauza conditiilor meteo, perioadele de sabbatori, timpul efectiv de testare fiind de 32 de saptamani.

Ca si resurse, aceasta activitate va implica cel mai mare efort de resurse al proiectului, fiind de fapt cheia proiectului, impreuna cu activitate de monitorizare.

Resurse umane: Expertii implicati sunt: Coordonatorul tehnic, care va superviza intreaga activitate, sprijinit de expertul de mediu 1, care va avea un rol important in respectarea metodologiei, organizarea locatiilor, comunicarea cu factorii interesati. Tehnicienii de laborator vor asigura verificarea la fata locului.

Resurse materiale:

Inchirierea cisternei (inclusiv costuri personal si combustibil) de la unul din operatorii de salubritate autorizati din municipiul Bucuresti, cisterna prevazuta cu sistem de pulverizare pentru spalarea stradala. S-a luat in calcul un pret pentru 3 ore/zi, dat fiind ca cisterna va fi utilizata doar pentru aplicarea pe o zona/zi.

Achizitia de coagulant (pentru procedura de achizitie vezi si activitatea E1). Agentii coagulanti vor fi achizitionati pe baza unui acord cadru (cu cantitati maxime), iar in functie de metodologia aplicata/ajustata se vor realiza comenzi, pe baza de contracte subsecvente, astfel incat sa fie livrata strict cantitatea necesara din fiecare categorie de coagulant. Pretul include si transportul coagulantului. Intrucat modalitatea exacta de aplicare se va stabili prin metodologie s-a estimat un necesar din fiecare coagulant care sa acopere jumatate din perioada de testare. S-a calculat o marja de 7 % pentru erori si diferente de concentratii fata de cele evaluate, in functie de situatia pe teren. Evaluările concentratiilor si costurilor/km sau mp au fost realizate pe baza datelor existente din proiectul LIFE CMA + si din discutiile cu operatori care au aplicat un biocomplex (agent coagulant exclusiv din substante naturale). Pentru santiere s-a avut in vedere alternarea celor doi agenti coagulanti, in functie de sezon, pe o suprafata de 109.260 mp, pentru 24 de zile aplicare (6 zile de aplicare pentru fiecare sezon). Este de remarcat faptul ca in general concentratia solutiei/cantitatea imprastiata sunt mai mari pe santiere, costurile fiind de asemenea mai mari.

Constraints and assumptions:

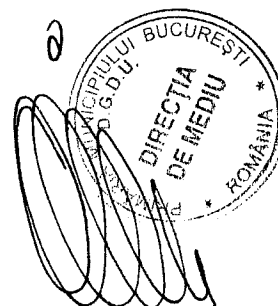
Riscuri previzionate:

Imprastierea solutiilor nu se realizeaza uniform, fapt care poate duce la obtinerea unor rezultate neconcludente;

defectiuni ale echipamentului de imprastiat solutiile anti-praf;

aparitia unor calamitati naturale (perioada de ploii, vant puternic) care va conduce la intarzierea procesului de aplicare a solutiilor.

Metode de gestionare:



Expertul de mediu, Coordonatorul tehnic si tehnicienii de laborator (pe teren) vor supraveghea modul de imprastiere a solutiilor anti praf in zona santierelor, iar in cazul in care se constata abateri de la tehnologia de aplicare, vor instiinta operatorul responsabil de imprastierea solutiilor privind necesitatea luarii unor masuri imediate de inlaturare a deficientelor; (pentru riscul 1)

In cazul in care vor aparea defectiuni ale echipamentului de imprastiat solutiile antipraf, se va incerca repararea echipamentului in cel mai scurt timp, iar daca acest lucru nu este posibil se va inlocui cu un alt echipament: echipamentul de stropire va fi verificat cu o zi inainte de aplicare(pentru riscul 2)

Nu se vor aplica solutii in perioadele de ploi intense, vant puternic. La alegerea perioadelor de timp necesare pentru implementarea proiectului s-au luat in calcul si aceste posibile intreruperi datorate calamitatilor naturale. (pentru riscul 3).

Beneficiary responsible for implementation:

PMB

Responsibilities in case several beneficiaries are implicated:

Nu este cazul

Expected results (quantitative information when possible):

Rezultatele asteptate:

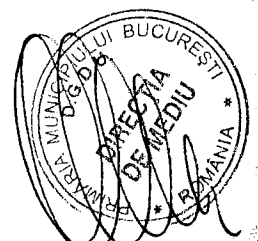
-minim 168 de zile de aplicare

Minim 106290 metri patrati (mp) santier (cai de acces) pe care au fost aplicate minim 24 de zile solutii de agenti coagulanti.

Indicators of progress:

Indicatori de progres

30/06/2017 - jumatate din numarul zile de testari sunt realizate

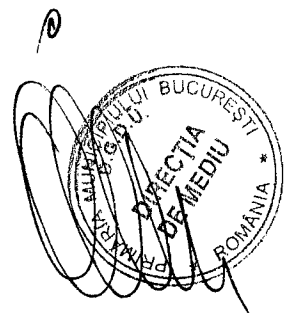


B3's PROJECT DELIVERABLE PRODUCTS

Deliverable name	Deadline
de Pilotare	06/2017

B3's PROJECT MILESTONES

Milestone name	Deadline
2017 - jumătate din numărul zile de testări sunt realizate	06/2017



B. Implementation actions (obligatory)

ACTION B.4: Elaborare propunere HCG si norme de aplicare

Description and methods employed (what, how, where and when):

Ce: Analiza de date tehnice si economice va duce la adoptarea unui program la nivel municipal de reducere a nivelului de PM 10 prin utilizarea de solutii antipraf pentru santierele din municipiul Bucuresti.

Se vor formula Recomandarile de reglementare și norme de aplicare a programului de stropire stradala utilizandu-se solutii antipraf . Normele de aplicare vor fi expuse, detaliat, intr-un manual de utilizare și aplicare a solutiilor antipraf destinate urmatozilor utilizatori:

- antreprenorilor care opereaza santiere pe raza municipiului Bucuresti.

Manualul va indica detaliat programul si concentratiile necesare din solutiile identificate ca optime in functie de indicatorii de mediu, factorii meteo; este posibil sa se recomande combinatii de solutii in functie de anotimp, date meteo, etc. , in functie de concluziile testarilor. Recomandarile vor urmari scenariile optime tinind cont de mai multi factori cum ar fi: costul suplimentar (daca este cazul), impactul asupra nivelului concentratiei de PM 10 din aerul ambiant, siguranta in trafic, efectele socio-economice asupra populatiei etc

Recomandarile de reglementare vor fi dezbatute in cadrul intalnirilor cu grupurile tinta si factorii interesati - reprezentantii primariilor de sector, operatori salubrizare, antreprenori de constructii, ONG-uri de mediu, populatia din zonele cele mai afectate de nivelurile mari de PM 10, stakeholderi iar concluziile acestor dezbateri vor fi analizate in vederea eventualelor ajustari ale reglementarilor. Aceste intalniri si dezbateri vor fi organizate in cadrul activitatii D1 Propunerea de reglementare insotita de manualul de utilizare va fi inaintata consiliului general al municipiului Bucuresti spre dezbateri, o data cu propunerea de introducerea acestei masuri in Programul Integrat de Gestiune a Calitatii Aerului, Plan de actiune pe termen scurt.

Cum:

Rezultatele studiilor rezultate în urma activităților C1 și C2 vor fi transpuse într-o forma simpla in normele de aplicare (manual). Expertii implicati in realizarea studiului si a normelor de aplicare vor fi receptivi la rezultatele dezbaterilor si vor analiza eventualele ajustari (de exemplu probleme logistice legate de aplicare pe santiere sau spalatul stadal in intersectiile aglomerate).

Unde: aceasta activitate va fi o activitate in principal de birou, utilizandu-se rezultatele studiilor din activitatile C1 și C2

Cand: Activitatea se va desfasura începînd cu ianuarie 2018 până la terminarea proiectului (luna 31 mai 2018), fiind activitatea care, prin rezultatele sale, incheie practic proiectul.

Constraints and assumptions:

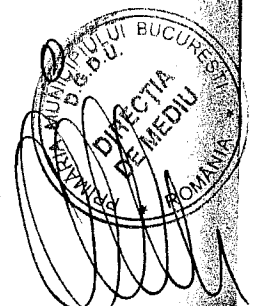
Riscuri identificate:

- 1) Studiile nu se dovedesc relevante pentru reglementare
- 2) Dezbaterile nu duc la un consens in privinta proiectului de hotarare de consiliu

Metode de evitare:

Pentru riscul 1) Studiul va duce la informatii relevante privind metodele folosite in conditii deosbite, eficienta efectiva a fiecarui agent folosit fiind deja testata si cunoscuta.

Pentru riscul 2) Se va asigura transparenta, precum si comunicarea cu factorii interesati pe tot parcursul proiectului



beneficiary responsible for implementation:

NMB

responsibilities in case several beneficiaries are implicated:

nu este cazul

expected results (quantitative information when possible):

rezultate asteptate:

- 1 manual de aplicare pentru coagulanti in functie de variabile diferite
- 1 proiect Hotarare de consiliu general privind reglementarea aplicarii de coagulant pentru santiere

aprobata

Indicators of progress:

Proiect de hotărâre draft realizat: 30 aprilie 2018

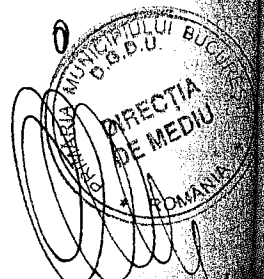


B4's PROJECT DELIVERABLE PRODUCTS

Deliverable name	Deadline
Draft hotarare consiliu general al capitalei si norme de aplicare (inclusiv revizie dupa dezbateri)	04/2018
Manual aplicare coagulant pentru santiere	05/2018

B4's PROJECT MILESTONES

Milestone name	Deadline
Proiect de reglementare in dezbateri	04/2018



Implementation actions (obligatory)

ACTION B.5: Monitorizarea indicatorului PM10 simultan cu monitorizarea traficului si a conditiilor meteo in timpul pilotarii

Description and methods employed (what, how, where and when):

Activitatea este strans legata de activitatea de testare a solutiilor de coagulare a particulelor solide.

Pentru a avea o imagine de ansamblu corecta a impactului actiunilor de implementare desfasurate in cadrul proiectului, vor fi urmariti urmatorii indicatori:

valori orare ale indicatorului PM10 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$); la sfarsitul unei zile (24 de ore) de masurare, valorile ale indicatorului vor fi mediate, obtinandu-se valoarea medie zilnica

valori orare ale temperaturii ambiante ($^{\circ}\text{C}$)

valori orare ale umiditatii aerului (%)

valori orare ale directiei si intensitatii vantului (m/h)

valori orare ale activitatii din zona de testare

La acelasi timp, pentru fiecare zona de testare, vor fi solicitate de la Agentia de Mediu a municipiului Bucuresti, datele de monitorizare a indicatorului PM10, inregistrate de cea mai apropiata statie de monitorizare in ziua aplicarii solutiei antipraf, pentru a avea inca un termen de comparatie pentru evaluarea gradului de reducere a poluarii realizat de proiect.

Vor fi cuantificate, de asemenea urmatorii indicatori secundari, importanti pentru analiza costurilor:

cantitatea zilnica de solutie utilizata in fiecare zona de testare

numarul modificarilor de concentratie realizate pana la atingerea valorilor dorite pentru indicatorul PM10

concentratia de solutie la care se obtin valori sub limita admisibila pentru indicatorul PM10

cantitatea de apa consumata zilnic pentru fiecare zona de testare

cantitatea de combustibil consumata zilnic pentru fiecare zona de testare

Monitorizarea indicatorului PM10 se va realiza cu ajutorului autolaboratorului Primariei municipiului Bucuresti, care este dotat cu analizor de particule suspendate in aer, care poate masura in regim continuu concentratia de particule PM10, PM2,5 si PM1. Masuratoarea se realizeaza pe principiul absorbtiei de radiatii beta, fiind o masuratoare optica a particulelor solide.

Datele meteorologice (temperatura, umiditatea aerului, intensitatea si directia vantului) vor fi inregistrate de acelasi autolaborator care realizeaza monitorizarea PM10.

Colectarea datelor cu autolaboratorul propriu implică următoarele:

amplasarea și funcționarea autolaboratorului PMB pe amplasamentele unde se va realiza pilotarea; autolaboratorul este deja funcțional de mai mulți ani, iar cheltuielile pot fi estimate fără riscuri mari. In principiu, autolaboratorul trebuie deplasat pana la locatia respectiva, si se vor asigura materialele consumabile necesare (filtre analizoare, butelii gaze etalon și rolă hârtie analizor pulberi) . Autolaboratorul va fi deplasat la fiecare schimbare de locatie a pilotarii (28 mutari).

Va fi asigurata conectarea la sursă de energie - cea mai eficientă variantă este bransarea/debransarea de la o sursă de curent electric de o anumită tensiune, operațiune care implică costuri ce trebui achitate furnizorului de energie electrică. Costurile de bransare/debransare sunt de 2.100 lei/operațiune (aproximativ 470 euro/operațiune). De asemenea, vor fi implicate cheltuieli cu energia electrică consumată de autolaborator (168kw/zi* 0,67 lei/kw = 113 lei/zi (aproximativ 26 euro/zi)



Functionarea autolaboratorului va fi asigurata de doi tehnicieni de laborator și un expert de mediu, cuprins în personalul proiectului. Acestia se vor ocupa de amplasarea și buna functionare a autolaboratorului, bransare/debransare și vor verifica periodic buna functionare a acestuia, vor prelua rezultatele, etc

Indicatorii secundari se vor cuantifica de personalul care asigura aplicarea solutiei și de expertul tehnic care va insoti cisterna care realizeaza stropirea cu solutie, prin introducerea datelor într-un tabel de consumuri zilnice.

Unde

Autolaboratorul va fi amplasat in fiecare zona de testare, in ziua dinaintea aplicarii solutiei antipraf, inregistrand concentratia de PM10 inainte, in timpul și pe durata restului zile, dupa aplicarea solutiei.

Analizorul va masura concentratia de PM10 aflata in aerul ambiant din jurul autolaboratorului, prin urmare este deosebit de importanta amplasarea acestuia in vecinatatea imediata a zonei de testare (de regula la jumatatea traseului de aplicare a solutiilor, pentru zonele de trafic, sau in centrul zonei de testare pentru santiere).

Cand

Durata activitatii coincide cu perioada de testare (01/01/2017 - 31/12/2017) Alegerea zilelor de aplicare și apoi de monitorizare a indicatorului PM10 se va realiza prin corelarea cu factorii meteorologici. Durata de 12 luni este justificata pentru asigurarea unor timpi tampon, in cazul unor erori, factori perturbatori meteo, etc care pot afecta atat testarea cat și monitorizarea datelor.

Inregistrarea datelor de catre autolaborator se va face pe o perioada de 24 ore, momentul inceperii monitorizarii fiind inaintea declansarii actiunii de stropire. Dupa trecerea celor 24 de ore de monitorizare continua, informatiile se vor descarca prin intermediul unui soft in format electronic in vederea evaluării și interpretării rezultatelor.

Valorile orare ale indicatorului dupa aplicarea solutiei vor fi comparate cu cele masurate inaintea aplicarii, pentru a se observa efectele imediate ale tratamentului.

Valorile medii zilnice ale indicatorului PM10 vor fi comparate apoi cu:

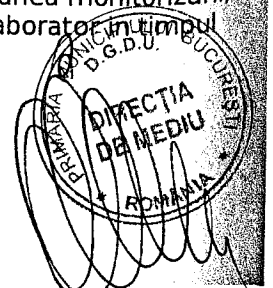
- valoarea limita admisibila zilnica prevazuta in lege (50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$) pentru a se putea evalua gradul de realizare al scopului propus
- valoarea, inregistrata de cea mai apropiata statie de monitorizare apartinand Agentiei de Mediu Bucuresti, pentru indicatorul PM10 din ziua anterioara aplicarii solutiei

Pe baza rezultatului comparatiei se va lua decizia de schimbare a dozei de aplicare a solutiei sau a tipului solutiei antipraf. Daca rezultatul obtinut se incadreaza sub limita prevazuta in lege, se va mentine și in zilele urmatoare monitorizarea in punctul stabilit, pentru a observa modificarile in timp.

Resurse: se vor utiliza dotarile laboratorului propriu - echipamente care pot determina cu precizie majoritatea poluanților atmosferici luati în considerare în evaluarea calității aerului înconjurător, și anume: pulberi în suspensie PM1, PM 2.5, PM 10, și a parametrilor meteo (temperatură, presiune, umiditate, direcție și viteză vânt, radiație solară);

Datele vor fi colectate de tehnicienii de laborator, care vor avea in grija amplasarea corecta a analizorului, conectarea lui, colectarea de date, transpunerea acestora. Tehnicienii, impreuna cu expertul de mediu 1 vor asigura prelucrarea primara a datelor care apoi vor fi evaluate conform descrierii de mai sus.

Resursele necesare functionarii laboratorului sunt incadrate ca și cheltuieli cu deplasari (multarea autolaboratorului), utilitati (care constituie cea mai mare parte a costurilor de functionare ale autolaboratorului- inclusiv bransare/debransare - cheltuieli care se regasesc in cadrul cheltuielilor administrative), consumabile autolaborator și consumabile necesare printarii datelor monitorizate (incluse in consumabilele generale de management de proiect). De asemenea, data fiind dimensiunea monitorizarii, se asigura o suma minima care sa asigure eventuala mentenanta necesare pentru autolaborator in timpul activitatii de monitorizare.



Limitations and assumptions:

Limitările instrumentelor de monitorizare a PM10 pe durata monitorizării

Indicatorii indicatorului PM10 nu pot fi corelate cu datele meteo

Autolaboratorul nu este avantajoasă pentru o măsurare adecvată a indicatorului (de ex. prea mică zona de testare)

Funcționarea indicatorului este compromisă de schimbări meteorologice neașteptate (ploi neașteptate, zăpeză, ninsori abundente etc)

Identificarea și combaterea riscurilor

Înainte de începerea activității de monitorizare, în ziua precedentă aplicării soluției antipraf, instrumentele de măsurare vor fi verificate de personalul tehnic, pe durata zilei de monitorizare asigurându-se prezența unui responsabil pentru a asigura verificarea

Înainte de începerea activității de monitorizare, în ziua precedentă, se vor lua asigurări ca partenerii implicați (personalul laboratorului primăriei București) se pun de acord cu privire la toate detaliile necesare pentru următoarele

Se vor delimita zonele de testare astfel încât să nu existe impedimente sau obstacole permanente pentru funcționarea autolaboratorului; prin activitatea de informare, va fi informată populația din zona de testare, administratorul șantierului unde se va face testarea, de iminenta apariției autolaboratorului și de necesitatea de a asigura pentru acesta poziția cea mai avantajoasă pentru o măsurare adecvată a indicatorului

În ziua aplicării soluției, dacă este posibil, iar dacă aceasta s-a realizat deja, se vor face notații cu privire la schimbările meteo aparute, pentru a nu fi luate în considerare la evaluare datele înregistrate iar în zona și ziua respectivă se vor reprograma; se vor verifica cu o zi înainte de aplicare prognozele meteo pentru ziua respectivă.

Personnel responsible for implementation:**Responsibilities in case several beneficiaries are implicated:**

În cazul

Expected results (quantitative information when possible):

Se vor înregistra și salva pentru întreaga zi în care se aplică soluția antipraf, următorii indicatori principali:

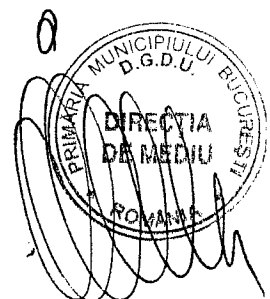
Înregistrări orare ale temperaturii ambiante (°C)

Înregistrări orare ale umidității aerului (%)

Înregistrări orare ale direcției și intensității vântului (m/h)

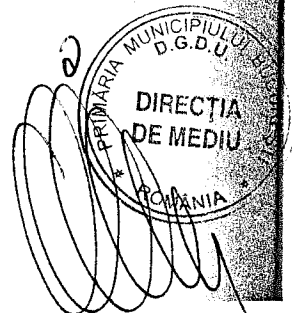
Concentrația orară a indicatorului PM10 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)

Concentrația medie zilnică a indicatorului PM10 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)

Current status of progress:

Indicatori de progres:

Valoarea medie zilnică a indicatorului PM10 obținută prin monitorizare, va fi comparată cu valoarea de monitorizare a indicatorului obținută anterior aplicării soluției, urmărindu-se atingerea unei îmbunătățiri (în sensul scăderii acestei valori) cu cel puțin 15%

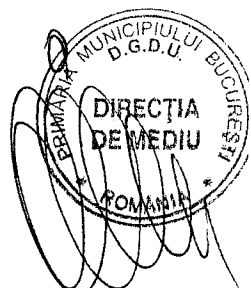


B5's PROJECT DELIVERABLE PRODUCTS

Deliverable name	Deadline
Report final de monitorizare	01/2018

B5's PROJECT MILESTONES

Milestone name	Deadline
Site colectate din toate locatiile stabilite pentru pilotare	12/2017



C. Monitoring of the impact of the project actions (obligatory)

ACTION C.1: Monitorizarea impactului de mediu

Description and methods employed (what, how, where and when):

Ce: Analiza de date tehnice si economice in vederea adoptarii unui program la nivel municipal de reducere a nivelului de PM 10 prin utilizarea de solutii antipraf pentru santierele din municipiul Bucuresti. Aceasta activitate se va realiza in mai multe etape:

a) Realizare studiu privind efectele aplicarii solutiilor asupra indicatorului PM 10. In cadrul acestei etape se va evalua datele privind evolutia indicatorului de mediu urmarit si costurile diferitelor metode folosite in cadrul testarii; se va realiza o analiza a datelor colectate (inainte si in timpul testarii/dupa testare) in vederea identificarii solutiilor si programelor optime de utilizare a coagulantilor in functie de parametrii relevanti (de exemplu interval orar, luna calendaristica, factori meteorologici etc).

Cum Pentru analiza datelor tehnice (impactului testarii asupra PM10) se vor folosi datele colectate in punctele identificate ca "zone fierbinti" inaintea inceperii proiectului. Acestea vor fi folosite ca "baseline" pentru monitorizarea indicatorilor (vezi activitatea B5) si pentru evaluarea (intermediara si finala) a evolutiei acestora in functie de testarile realizate in timpul proiectului. Datele vor fi comparabile, utilizandu-se aceleasi metode de referinta. De asemenea, in evaluare se vor lua in calcul variabile relevante si datele meteo. Se vor urmari evolutiile astfel incat sa se realizeze un program optim pentru aplicarea coagulantilor pentru santiere. Acest program va furniza date utile pentru viitorii decidenti (pentru reglementare) si operatori/antreprenori pe santiere (pentru aplicare) cum ar fi:

- corelatii intre aplicari si evolutia indicatorilor. Rezultatele masuratorilor si metodelor utilizate
- concentratii optime in functie de diferite variabile
- frecventa aplicarii in functie de diferite variabile.
- Masuri necesare de transport/stocare/aplicare
- Masuri necesare in functie de conditii meteo/ de trafic.

Cand: activitatea se va desfășura începând cu Luna martie 2017 si va dura pana în Luna decembrie 2017.

Constraints and assumptions:

Riscuri:

- a) defectiuni ale instrumentelor de monitorizare a PM10 pe durata monitorizarii
- b) masuratorile indicatorului PM10 nu pot fi corelate cu datele meteo
- c) pozitia autolaboratorului nu este avantajoasa pentru o masurare adecvata a indicatorului (de ex. prea departe de zona de testare)
- d) monitorizarea indicatorului este compromisa de schimbari meteorologice neasteptate (ploi neasteptate, vanturi puternice, ninsori abundente etc)

Masuri de combatere a riscurilor

- a) inaintea inceperii activitatii de monitorizare, in ziua precedenta aplicarii solutiei antipraf, instrumentele de monitorizare vor fi verificate de personalul tehnic, pe durata zilei de monitorizare asigurandu-se prezenta unui tehnician pentru a asigura verificarea



inaintea inceperii activitatii de monitorizare, in ziua precedenta, se vor lua asigurari ca partenerii implicati in activitate (personalul laboratorului primariei Bucuresti) se pun de acord cu privire la toate detaliile monitorizarii ulterioare

se vor alege zonele de testare astfel incat sa nu exista impedimente sau obstacole permanente pentru plasarea autolaboratorului; prin activitatea de informare, va fi informata populatia din zona de testare, respectiv administratorul santierului unde se va face testarea, de iminenta aparitiei autolaboratorului si de necesitatea de a asigura pentru acesta pozitia cea mai avantajoasa pentru o masurare adecvata a indicatorului

se va amana aplicarea solutiei, daca este posibil, iar daca aceasta s-a realizat deja, se vor face notatii cu privire la schimbarile meteo aparute, pentru a nu fi luate in considerare la evaluare datele inregistrate iar intrarea din zona si ziua respectiva se vor reprograma; se vor verifica cu o zi inainte de aplicare prognozele meteo pentru ziua respectiva.

Beneficiary responsible for implementation:

Responsibilities in case several beneficiaries are implicated:

in acest caz

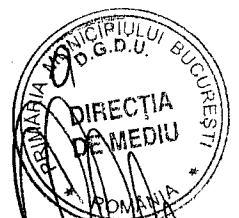
Expected results (quantitative information when possible):

studiu si concluzii privind corelatiile intre aplicarea diferitelor coagulanti si efectele asupra indicatorilor de PM10 in diferite conditii meteo.

Indicators of progress:

Indicatori de progres:

Rezultate preliminare: 30 septembrie 2017

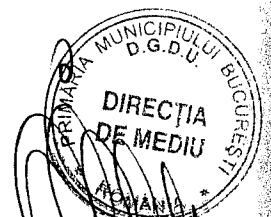


C1's PROJECT DELIVERABLE PRODUCTS

Deliverable name	Deadline
Studiu privind eficienta metodelor testate asupra indicatorilor de PM 10	12/2017

C1's PROJECT MILESTONES

Milestone name	Deadline
----------------	----------



Monitoring of the impact of the project actions (obligatory)**2. Monitorizarea impactului socio-economic****Justification and methods employed (what, how, where and when):**

date economice in vederea adoptarii unui program la nivel municipal de reducere a nivelului de poluare prin utilizarea de solutii antipraf pentru santierele din municipiul Bucuresti.

Analiza socio-economica a solutiilor tehnice si a scenariilor identificate, care va indica cea mai buna solutie si va compara costurile diferitelor solutii identificate raportat la beneficiile economice si de mediu cuantificate. In ceea ce priveste reducerea cantitatilor de PM10. In ceea ce priveste costurile suportate de antreprenorii de constructii acestea vor avea implicatii asupra costurilor generale de constructii. De asemenea, se va evalua impactul socio-economic din perspectiva efectelor asupra sanatatii populatiei si a altor efecte secundare ale poluarii mediului ambiant.

Se vor folosi principiile analizelor cost-beneficiu, ținându-se cont de rezultatele activității anterioare și luându-se în calcul costurile asociate fiecărei metode.

Activitatea se va desfășura începând cu Luna martie 2017 și va dura până în Luna decembrie 2017.

Constraints and assumptions:

Datele colectate nu sunt relevante pentru studiu impactului socio-economic

Măsurile de prevenire: se vor lua în calcul datele existente, metodologia de realizare a studiului luând în calcul fiabilitatea datelor

Beneficiary responsible for implementation:**Responsibilities in case several beneficiaries are implicated:**

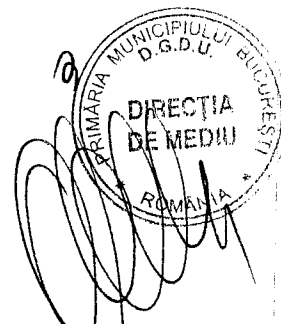
În acest caz

Expected results (quantitative information when possible):

Rezultate și concluzii privind costurile și beneficiile diferitelor metode pilotate (soluții antipraf)

Indicators of progress:

Început studiul și concluzii preliminare: 30 septembrie 2017

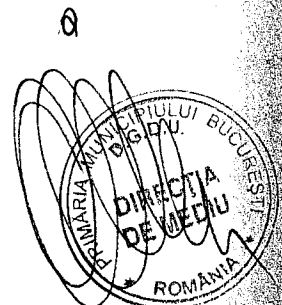


C2's PROJECT DELIVERABLE PRODUCTS

Deliverable name	Deadline
Studiu si concluzii privind costurile și beneficiile diferitelor metode pilotate (soluții antipraf)	12/2017

C2's PROJECT MILESTONES

Milestone name	Deadline
----------------	----------



Project management (obligatory)**AN E.1: Management de proiect PMB****Description and methods employed (what, how, where and when):**

Activitatea este activitatea principala de management de proiect, pe care o va coordona managerul proiect, si care va urmări realizarea activitatilor si indicatorilor stabiliti, in limitele de timp si resurse disponibile, si cu respectarea legislatiei si cerintelor finantatorului. Aceasta activitate cuprinde urmatoarele

formalitati de angajare in cadrul echipei de proiect - practic va fi prima activitate din cadrul proiectului, iar managerul de proiect impreuna cu directorul directiei se vor ocupa de acest aspect. Se va procedea diferit in cadrul angajarilor, in functie de categoria contractual, astfel: Pentru functionarii publici se va procedea la modificarea fisei postului in consecinta, precizandu-se clar atributiile in cadrul proiectului si fractia alocata pentru proiect

Personalul contractual se vor realiza contractele de munca sau, dupa caz, conventii civile (sau o altfel de contract) in conformitate cu legislatia in vigoare la momentul demararii proiectului

Contractarile se vor realiza in primele luni de proiect, cu respectarea procedurilor prevazute de legislatia in vigoare. Cea mai complexa, si care se va demara de la inceputul proiectului, datorita timpului lung de realizare, este achizitia coagulantului, care se va realiza prin licitatie publica deschisa, conform legislatiei in vigoare.

Proceduri de lucru Se vor realiza procedurile de lucru pentru echipa de implementare. Se va insista pe realizarea unor proceduri simple si care sa poata fi aplicate usor: proceduri de comunicare, de raportare, de monitorizare a activitatilor. Printr-o intalnire a echipei de proiect se vor discuta aceste proceduri, astfel incat ele sa fie simple si agreste de echipa si operationale

Organizare echipa si Coordonare activitati

Proiectul va fi organizat urmarindu-se organigrama (vezi organigrama atasata acestei sectiuni) ca punct de plecare. Echipa va fi organizata pe urmatoarele responsabilitati:

Managerul de proiect are principalele atributii: - coordonare generala, principala persoana la nivel de implementare a proiectului, stabileste sarcinile punctuale si modalitatea de organizare a activitatilor si a activitatilor, coordoneaza raportarea, urmareste indeplinirea sarcinilor si a indicatorilor de progres. Va avea un rol important in pregatirea reglementarii din cadrul activitatii B4. Are o experienta de peste 15 ani in domeniul protectiei mediului, avand experienta profesionala si in cadrul autoritatilor de reglementare din domeniul mediului (garda de mediu, etc). De asemenea, a activat de 10 ani in grupurile de lucru la nivelul Municipiului Bucuresti in privinta calitatii aerului, iar de 4 ani, de cand este membru al Directiei de Mediu din Primaria Municipiului Bucuresti (ulterior Sef Serviciu) este activ implicata in monitorizarea calitatii aerului in municipiului Bucuresti in planificarea si implementarea masurilor de imbunatatire a calitatii aerului.

Managerul de proiect este alocat activitatilor de tip E pentru ca are functie de management, dar acest lucru nu impiedica si coordonarea tuturor celorlalte activitati.

Coordonatorul tehnic (cu rol de manager de proiect adjunct) va avea responsabilitatea coordonarii activitatilor de tip B din punct de vedere strict tehnic - stabilirea zonelor, obtinerea avizelor, realizarea metodologiei, monitorizarea si evaluarea rezultatelor (coordonarea studiilor). Va inlocui managerul de proiect atunci cand acesta nu va fi disponibil. Coordonatorul tehnic are o experienta in multiple proiecte cu finantare europeana (PHARE si ERAR), inclusiv ca asistent manager proiect. De asemenea, in calitate de consilier in cadrul Primariei Municipiului Bucuresti cunoaste extrem de bine problematica de mediu a proiectului si toate rigorile privind realizarea reglementarilor in vederea adoptarii la nivel de Consiliu general.

Asistentul de proiect va asigura secretariatul proiectului - transmiterea comunicarii, organizarea si realizarea documentelor proiectului - corespondenta, livrabile, documente de raportare si monitorizare, etc, secretariatul intalnirilor interne, aspect de organizare si logistica pentru activitatile de management de proiect. Asistentul de proiect are vechime in administratia publica si in Primaria municipiului Bucuresti, fiind extrem de bine activitatile impuse de secretariatul unui proiect.

Expertul mediu 1 - asigura suport tehnic obtinerea avizelor (realizare de memorii de specialitate, asistenta in realizarea procedurilor de avizare), in stabilirea zonelor, stabilirea metodologiei, pilotarea, si monitorizarea rezultatelor activitatii in care va fi implicat: A2, A3, D1, B1, B2, B3, B5. Expertul mediu 1 are experienta vasta in realizarea



10 ani) in domeniul protectiei mediului, in studii de mediu, inclusiv avizari (avand experienta profesionala anterioara in cadrul Agentiei Regionale de Protectie a Mediului).

Expert mediu 2 - Expertul de mediu 2 va fi implicat in realizarea studiilor intermediar si final si in fundamentarea tehnica a propunerii de reglementare. Expertul mediu 2 are experienta anterioara indelungata in domeniul protectiei mediului, studii de mediu, studii de impact asupra mediului, salubritate.

Expertul analiza economica va realiza o analiza din punctual de vedere al costurilor optiunilor studiate in cadrul activitatii C2, realizand corelatii intre costuri si beneficiile cuantificate economico-financiar, precum si analiza impactului socio-economic. Expertul analiza economica este de formatie economist, specializat in realizarea de analize cost-beneficiu si are o experienta de 2 ani in proiecte cu finantare europene.

Tehnicienii de laborator - vor fi implicati in activitatile B2, B3, B5. Ei vor avea un rol esential in colectarea si prelucrarea datelor din teren. Acestia sunt tehnicienii laboratorului propriu al Primariei municipiului Bucuresti si vor avea implicare in stabilirea metodologiei - ca tehnici si metode de colectare a datelor, si vor fi persoanele care vor supraveghea direct, in teren, aplicarea corecta a metodelor de testare stabilite (activitatea B3) si vor fi responsabili de colectarea datelor inaintea si in timpul testarii si prelucrarea lor (B5, C1). Ambii tehnicieni sunt persoane cu experienta in acest domeniu (chimisti, cu experienta de 7 ani in monitorizarea calitatii aerului in cadrul Primariei Municipiului Bucuresti).

Responsabil PR - este responsabil de intreaga activitate de diseminare, pe care o va coordona. Va fi responsabil de contractele privind furnizarea de servicii si furnizare pentru activitatile de tip D (material promotionale, pagina web, organizare evenimente), ingrijindu-se ca indicatorii activitatilor sa fie realizati si ca exista resursele necesare pentru indeplinirea fiecarei actiuni - de ex sa existe materiale promotionale pentru fiecare eveniment, prestatorul de servicii de organizarea evenimentelor sa realizeze actiunile corespunzatoare etc). Va fi persoana cheie in activitatile de relatii publice, inclusiv social media si va colabora strans cu subcontractorul care va realiza pagina web. Responsabilul PR are experienta de peste 11 ani in domeniu, realizand activitati in strategii de comunicare, implementare actiuni diferite de peste 11 ani in domeniu, blogging.

Responsabil achizitii - va fi implicat in realizarea procedurilor de atribuire (activitatea E1) a contractelor de furnizare servicii/bunuri pentru realizarea activitatilor externalizate ale proiectului. Dat fiind faptul ca marea majoritate a achizitiilor vor fi realizate prin procedura de achizitie directa - ceea ce va implica un input relativ mic de timp per procedura, cea mai mare parte a timpului alocat responsabilului achizitii va fi destinata realizarii procedurii de licitatie publica deschisa pentru achizitia solutiilor de coagulare. Responsabilul achizitii este curent responsabil de achizitii in cadrul Primariei Municipiului Bucuresti, fiind experimentat in toate procedurile de achizitii prevazute de legislatie.

Responsabilul financiar - va avea un rol esential in managementul financiar al proiectului si va avea rolul realizarii si urmaririi platilor pe proiect in paralel cu urmarirea bugetului si informarea constanta a managerului de proiect in aceasta privinta, realizarea de proiectii financiare pe proiect in vederea asigurarii unui cash flow, asigurarea unei evidente contabile distincte (activitatea E1) si furnizarea de documente si date contabile pentru rapoartele financiare care vor sta la baza rambursarii cheltuielilor (activitatea E2). Expertul financiar este economist, avand o experienta de peste 10 ani in domeniul financiar, inclusiv in administratia publica. Are experienta in managementul proiectelor europene (fonduri structurale).

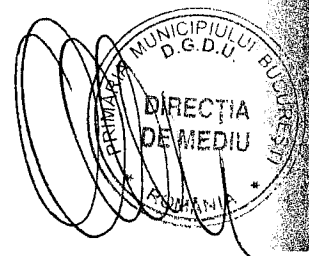
Expert extern - acesta va fi un reprezentant din echipa proiectului LIFE CMA+, care va avea urmatoarele roluri: va fi gazda vizitei de studiu (E5) si va avea un rol consultativ in stabilirea metodologiei, aducand informatii tehnice precise din rezultatele proiectului anterior - in special pentru a se putea evalua diferentele de aplicare pe care noul context le solicita (, nivel mai mare de PM 10, etc).

- Comunicare

Se va stabili o modalitate simpla si eficienta de comunicare, utilizandu-se cateva instrumente printre care:

- intalniri de proiect regulate,
- se va utiliza comunicarea scrisa pentru stabilirea sarcinilor si a termenelor intermediare/finale
- se va stabili un sistem de comunicare pentru datele de monitorizare si raportare interne
- se va stabili o procedura de comunicare externa a proiectului

Pregatirea rapoartelor - vezi activitatea E2 de raportare



fiind faptul ca o parte a staff-ului proiectului este contractual, va fi nevoie de suplimentarea numarului de persoane disponibile in sediul beneficiarului pentru derularea activitatii curente. Astfel, spatiu disponibil fiind disponibil, s-au bugetat trei birouri cu scaune pentru expertii contractuali (expertii de mediu, de analiza economica, PR, etc)- incluse la Overheads.

Constraints and assumptions:

Restricțiuni și riscuri:

- 1) Erori de comunicare
- 2) Intarzieri in respectarea termenelor, intarzieri care nu tin de organizarea interna a echipei
- 3) intarzierile in achizițiile publice, mai precis procedura de licitatie deschisa pentru achizitia de coagulant. In practica achizițiilor publice din Romania, in ultimii ani, una dintre principalele probleme impinate in aplicarea legislatiei o reprezinta intarzierile in finalizarea procedurilor, in principal din cauza contestatiilor care pot bloca procesul de achizitii.
- 4) procedurile de lucru intra in contradictie cu procedurile institutionale

Măsuri de prevenire:

- 1) – se va stabili o modalitate simpla si eficienta care sa evite erorile de comunicare - de ex: minute ale intalnirilor interne de lucru, transmise pe email tuturor participantilor; obligativitatea confirmarii primirii unor informatii (pe email, fax)....., comunicarea scrisa pentru informatiile importante - sarcini, termene, etc
- 2) evaluarea acestor riscuri pentru fiecare activitate
- 3) Masura pentru a preveni acest risc este demararea procedurii in primele luni ale proiectului, astfel incat, fata de termenele legale prevazute de lege pentru finalizarea procedurii, sa mai existe o marja de 2 luni pentru a acoperi eventualele intarzieri cauzate de posibilele contestatii.
- 4) se vor consulta procedurile interne de lucru inainte de elaborarea celor pe proiect

Beneficiary responsible for implementation:

Responsibilities in case several beneficiaries are implicated:

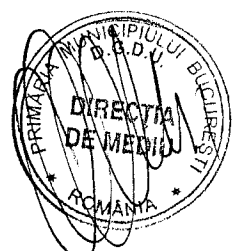
nu este cazul

Expected results (quantitative information when possible):

- 12 intalniri de management
- Echipe de 12 persoane angajata in proiect
- contracte de achizitie semnate (estimate 13)
- Proceduri de lucru aprobate

Indicators of progress:

Documentație de atribuire pentru achiziția de coagulant finalizată până în luna octombrie 2016



Rapoarte intermediare aprobate (vezi E2)

Draft proceduri de lucru - august 2015



te picture: Lista de Achizitii

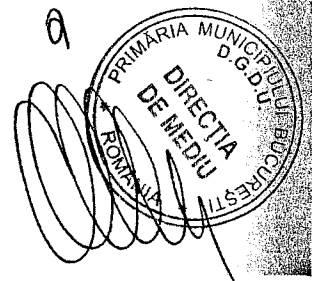
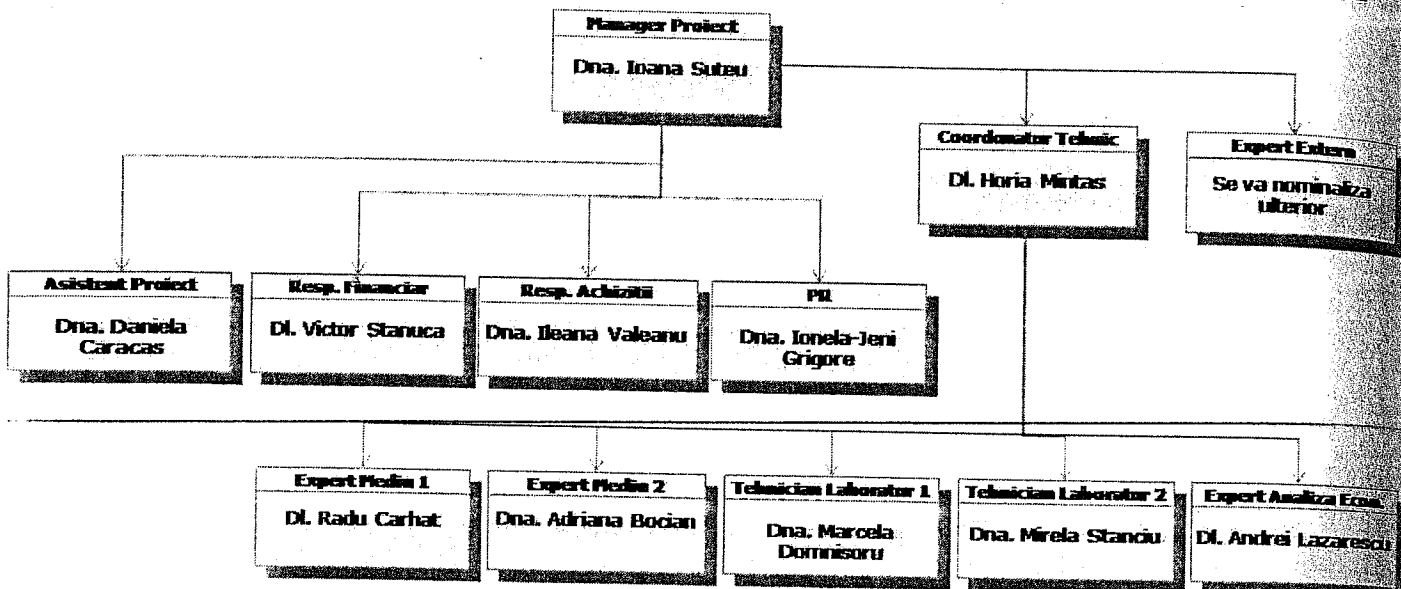
Lista de Achizitii

Procedura	Descriere	Cost
achizitii directe	Inchiriere cisterna	14,000.00
achizitii directe	stocare coagulant	4,480.00
achizitii directe	Organizare evenimente publice 7 intalniri post pilotare si 7 vizite in teren	9,830.00
achizitii directe	Promovare media (Spot video metrou, autocolante autobuze)	15,000.00
achizitii directe	Materiale Promotionale (Brosuri, rollup, etc.)	7,370.00
achizitii directe	Pagina Web	3,000.00
achizitii directe	Realizare Panouri Informative	2,800.00
achizitii directe	Mentenanata echipamente autolaborator	1,604.00
achizitie directa	Organizare evenimente - intalniri pregatitoare	2,800.00
achizitie directa	Taxe avize si autorizatii	500.00
achizitii directe	Taxe panouri	500.00
achizitii directe	Taxa Participare conferinte (e.g. ecocities)	500.00
achizitii directe	Consumabile laborator	450.00
licitatie deschisa	Achizitie CMA	58,824.00
licitatie deschisa	Achizitie Biocomplex	152,420.00



Name of the picture: Organigrama (Echipa de Proiect)

Solutii Antipraf Bucuresti I Organigrama

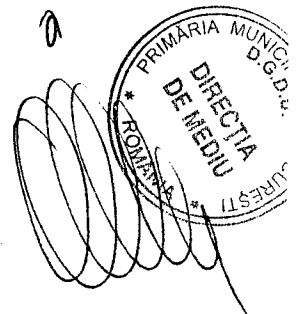


E1's PROJECT DELIVERABLE PRODUCTS

Deliverable name	Deadline
procedurile interne de lucru ale echipei	08/2015
dosare de achizitie (13 estimate)	10/2016
12 contracte pentru echipa semnate sau fise de post actualizate (dupa caz)	09/2015
12 intalniri de management	05/2018

E1's PROJECT MILESTONES

Milestone name	Deadline
draft proceduri de lucru	08/2015
drafturi de contracte realizate	08/2015
documentatia de atribuire pentru achizitia de coagulant realizata	10/2016



E. Project management (obligatory)**ACTION E.2:** Raportare***Description and methods employed (what, how, where and when):***

Raportarea in cadrul proiectului va urma cerintele finantatorului si principiile generale de raportare. Ca modalitate de lucru:

Managerul de proiect va coordona si participa efectiv la realizarea raportarilor

Pentru asigurarea din timp a datelor se vor crea template-uri sau structuri de date necesare, astfel incat fiecare expert sa stie ce fel de date trebuie furnizate si cand

Asistentul de proiect va centraliza datele necesare pentru rapoarte

Managerul de proiect va da forma finala a rapoartelor.

Raportarile vor avea urmatoare structura:

Raportul de inceput

Mid term report

Raportul final

Costurile asociate acestei activitati se refera exclusiv la rapoartarea sus-mentionata

Resurse: Manager de proiect, asistent de proiect, responsabil financiar

Constraints and assumptions:

Raportarile pot avea intarzieri datorita suprapunerilor cu alte activitati

Masuri de remediere: se vor lua marje de timp pentru colectarea datelor si realizarea rapoartelor

Beneficiary responsible for implementation:

PMB

Responsibilities in case several beneficiaries are implicated:

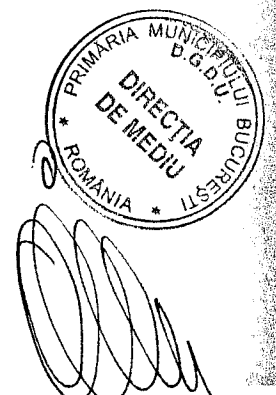
Nu este cazul

Expected results (quantitative information when possible):

1 raport de inceput

1 Raport mid-term

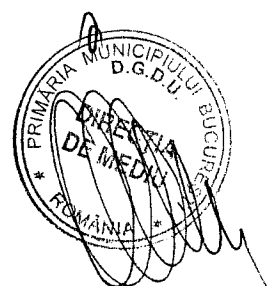
1 Raport final

Indicators of progress:

de inceput aprobat de finantator

mid term aprobat de finantator

final transmis la incheierea proiectului

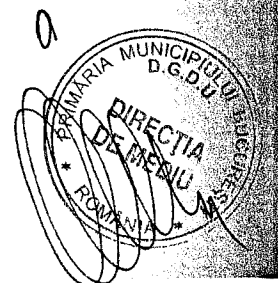


E2's PROJECT DELIVERABLE PRODUCTS

Deliverable name	Deadline
Raport final	05/2018
Raport de inceput	10/2015
Raport mid-term	05/2017

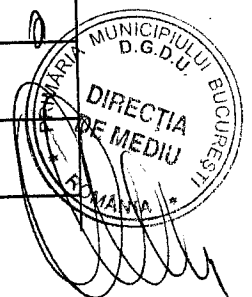
E2's PROJECT MILESTONES

Milestone name	Deadline
----------------	----------



DELIVERABLE PRODUCTS OF THE PROJECT

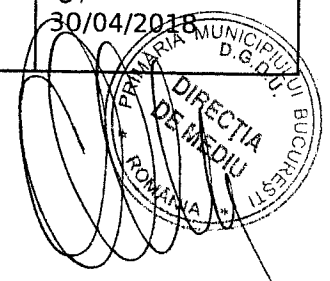
Name of the Deliverable	Number of the associated action	Deadline
1 raport vizita de studiu	E 5	30/10/2014
1 protocol cu APM Bucuresti	A 1	30/11/2014
1 roll-up care va fi folosit la toate evenimentele, conferintele de presa, activitatile de networking, etc.	D 4	31/12/2014
20 mape de presa	D 2	31/05/2015
Procedurile interne de lucru ale echipei	E 1	31/08/2015
12 contracte pentru echipa semnate sau fise de post actualizate (dupa caz)	E 1	30/09/2015
380 blocknotes format A5 (utilizate in activitatile A3, D1, D2)	D 4	30/09/2015
380 mape pentru participant la diferitele evenimente, personalizate, format A4, color (utilizate in activitatile A3, D1, D2)	D 4	30/09/2015
380 pixuri personalizate- (utilizate in activitatile A3, D1, D2)	D 4	30/09/2015
Raport de inceput	E 2	31/10/2015
pagina web (online)	D 5	31/03/2016
1 raport de aparitii in presa	D 2	31/08/2016
1 raport social media	D 2	31/08/2016
140 diverse materiale promotionale (tricouri, plase panza, etc) care vor fi folosite la evenimentele din cadrul Zilei pentru protectia mediu	D 4	31/08/2016
240 brosure de prezentare a proiectului, color, format A4, minim 16 pagini - vor fi distribuite in cadrul activitatilor D1, D2, D6 (la conferinte)	D 4	31/08/2016
Avize si Certificat de urbanism (total estimat 5)	A 2	31/08/2016
dosare de achizitie (13 estimate)	E 1	31/10/2016
1 Metodologie pentru testarea (pilotarea) zonelor seelctate prin aplicarea de agenti coagulanti pentru zonele de santier	B 2	31/12/2016
1 raport de analiza a datelor existente	B 1	31/12/2016
Raport mid-term	E 2	31/05/2017



Raport de Pilotare	B 3	30/06/2017
Studiu privind eficienta metodelor testate asupra indicatorilor de PM 10	C 1	31/12/2017
Studiu si concluzii privind costurile și beneficiile diferitelor metode pilotate (soluții antipraf)	C 2	31/12/2017
Raport final de monitorizare	B 5	31/01/2018
Draft hotarare consiliu general al capitalei si norme de aplicare (inclusiv revizie dupa dezbatere)	B 4	30/04/2018
100 buc rapoarte layman (din care 50 vor fi utilizate la activitatea E5)	D 2	31/05/2018
12 intalniri de management	E 1	31/05/2018
Manual aplicare coagulant pentru santiere	B 4	31/05/2018
Planul de comunicare afterLIFE	E 3	31/05/2018
Raport Networking	D 6	31/05/2018
Raport final	E 2	31/05/2018

MILESTONES OF THE PROJECT

Name of the Milestone	Number of the associated action	Deadline
draft proceduri de lucru	E 1	31/08/2015
drafturi de contracte realizate	E 1	31/08/2015
Documentatii/memorii tehnice depuse pentru avizare (Luna 2)	A 2	31/07/2016
Datele necesare analizei sunt disponibile	B 1	30/09/2016
documentatia de atribuire pentru achizitia de coagulant realizata	E 1	31/10/2016
Draftul metodologiei transmis spre comentarii la 30/11/2016	B 2	30/11/2016
30/06/2017 - jumatate din numarul zile de testari sunt realizate	B 3	30/06/2017
Date colectate din toate locatiile stabilite pentru pilotare	B 5	31/12/2017
Proiect de reglementare in dezbatere	B 4	30/04/2018

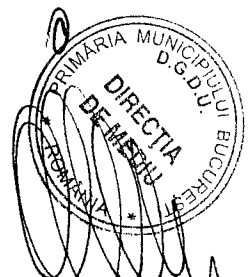


ACTIVITY REPORTS FORESEEN

Please indicate the deadlines for the following reports:

- Inception Report (to be delivered within 9 months after the project start)
- Progress Reports n°1, n°2 etc. (if any; to ensure that the delay between consecutive reports does not exceed 18 months)
- Mid-term Report with payment request (only for project longer than 24 months)
- Final Report with payment request (to be delivered within 3 months after the end of the project)

Type of report	Deadline
Inception report	28/02/2015
Midterm report	31/05/2016
Final report	31/05/2018



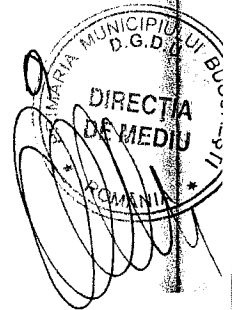
TIMETABLE

Action numbre	Action Name of the action	2014		2015		2016		2017		2018			
		I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
		A. Preparatory actions (if needed)											
A.1	Incheiere protocoale colaborare pentru monitorizari		■	■	■								
A.2	Obtinere acorduri si avize necesare pentru pilotare						■	■					
A.3	Intalniri si consultari cu factorii interesati și grupurile tinta inaintea pilotarii						■	■	■				
B. Implementation actions (obligatory)													
B.1	Analiza datelor existente si stabilirea zonelor de testare						■	■					
B.2	Stabilirea metodologiei de lucru, inclusiv reevaluarea datelor existente si corelarea cu alti factori (meteo, de trafic)						■	■					
B.3	Pilotarea aplicarii de agenti coagulanti in zonele selectate si ajustarea metodelor (daca este cazul)								■	■	■	■	
B.4	Elaborare propunere HCG si norme de aplicare												
B.5	Monitorizarea indicatorului PM10 simultan cu monitorizarea traficului si a conditiilor meteo in timpul pilotarii								■	■	■	■	
C. Monitoring of the impact of the project actions (obligatory)													
C.1	Monitorizarea impactului de mediu								■	■	■	■	
C.2	Monitorizarea impactului socio-economic								■	■	■	■	
D. Communication and dissemination actions (obligatory)													
D.1	Organizare de evenimente publice								■	■	■	■	
D.2	Activitati relatii publice		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
D.3	Promovare media		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
D.4	Realizare material promotionale								■	■	■	■	
D.5	Pagina Web					■	■	■	■	■	■	■	
D.6	Participare conferinte si alte actiuni de diseminare					■	■	■	■	■	■	■	
D.7	Realizare panouri informative					■	■	■	■	■	■	■	
E. Project management (obligatory)													
E.1	Management de proiect PMB		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
E.2	Raportare												



Planul de comunicare afterLIFE	
Monitorizarea progresului proiectului	
Networking (meet, vizita de studiu)	

LIFE13 ENV/RO/001077 - C3

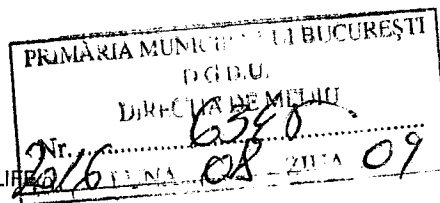




EUROPEAN COMMISSION

DIRECTORATE-GENERAL
ENVIRONMENT

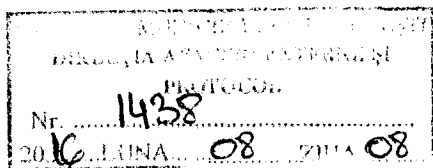
Directorate E - Global & Regional Challenges, LIFE
ENV.E.4 - LIFE - Environment
Head of Unit



Brussels, **20 JUL. 2016**
ENV-E-4 FD/MS/jcs **Ares(2016)3877426**

Municipiul Bucuresti
Ms. Oana Grigore
Splaiul Independetei no.291-293
060042 Bucharest
Romania

Oana.Grigore@pmb.ro



Subject: LIFE13 ENV/RO/001077 ADB – Amendment request

Dear Ms Grigore,

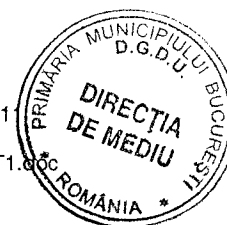
Following your request for an amendment to your grant agreement concerning the above project, I am pleased to enclose for your signature, two copies of an amendment to your original grant agreement.

Please sign both copies, where indicated, and return them to me for counter-signature. I will then return one copy for your files. Only once the Commission has signed the amendments will they come into force and the Commission's signature must take place before the expiry of the existing agreement in order that the amendment becomes valid.

Yours sincerely,

Hervé MARTIN

c.c.: ile@neemo.eu, Thomas.Mayer@neemo.eu, eletters@neemo.eu



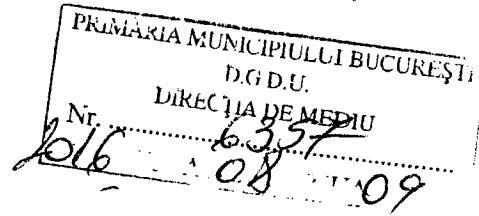
LIFE13 ENV/RO/001077 Anti Dust Bucharest: Acceptance of Amendment to Grant Agreement

LIFE Monitoring Team - Thomas Mayer - Germany & Austria <thomas.mayer@neemo.eu>

V 05.08.2016 15:24

Către: Oana Grigore <Oana.Grigore@pmb.ro>;

cc: Constantin Alexie Cotan <Constantin.Cotan@pmb.ro>;



Dear Ms Grigore,

I am happy to inform you that - according to our workflow documentation system - your request for Amendment of the Grant Agreement LIFE13 ENV/RO/001077, concerning

- a) a prolongation of the project duration until 31.05.2018 (instead of old end date 30.11.2016), and
- b) the shift of the application test sites from the streets to open construction sites in Bucharest,

successfully passed the evaluation by the external monitoring team, the technical desk officer and the financial desk officer. It is now marked for sending to you by 11 August 2016.

This means that the original official documents of the Amendment will be sent to you for signing, then you will send it back to the European Commission, which will countersign them and thus finalise this process.

I had been told by the technical desk officer of your project, that I should inform you that your request for amendment has been accepted and I have done so via e-mail of 22.07.2016.

Best regards,

Thomas Mayer

Monitoring Expert

Neemo EEIG - Particip GmbH, Merzhauser Str.183, D-79100 Freiburg/Germany

Tel.: +49-761-79074-0 (Fax: +49-761-79074-90)

www.Neemo.eu

Follow the LIFE programme on <http://ec.europa.eu/life>, [www.facebook.com/LIFE.programme]www.facebook.com/LIFE.programme, [twitter.com/LIFE_Programme]twitter.com/LIFE_Programme and [www.flickr.com/life_programme]www.flickr.com/life_programme.

Neemo EEIG is contracted by the European Commission in order to provide an external support in monitoring LIFE projects. The views expressed by Neemo EEIG experts remain informal and may not in any circumstance be regarded as the official position of the European Commission. In conformity with the Standard Administrative Provision/Common Provisions, monitoring experts are not authorised to take any decision on behalf of the Commission.

This e-mail is intended only for the addressee named in it and may contain confidential or privileged information.

If you are not the addressee, or not responsible for passing this message to the addressee please notify us immediately. The contents must not be disclosed to any other person nor copies taken.



VIP ADA
D-nei I. ZUTOV-MANAGER

BRIGADA RUTIERĂ
Operator de date cu caracter personal 3223/2006

PRIMĂRIA MUNICIPIULUI BUCUREȘTI
D.G.D.U.
DIRECȚIA DE MEDIU
Nr. 1017
20/5...LUNA...10...ZIUA...20

Doz analizate împotriva
cu membrii VIP, P.S.V și
properi noi. Mușchi și

Către
PRIMĂRIA MUNICIPIULUI BUCUREȘTI
DIRECȚIA GENERALĂ DEZVOLTARE URBANĂ
Direcția de Mediu

Prin adresa dumneavoastră cu nr. 10976/13.10.2014 ne informați referitor la aplicarea unor soluții pentru reținerea prafului la sol, în cadrul "Proiectului anti-praf în Municipiul București" și solicitați precizări privind folosirea acestora în șase locații pilot situate pe arterele principale din sectoarele 1-6.

Având în vedere apropierea sezonului rece, caracterizat de precipitații sub formă de ploaie, lapoviță și ninsoare, precum și lipsa unor recomandări/prescripții tehnice ale producătorului acestor soluții pentru reținerea prafului la sol, nu recomandăm aplicarea soluțiilor pe arterele solicitate, luând în considerare valorile intense ale traficului, în aceste zone (Piața 21 Decembrie 1989, Piața Foișorului de Foc, Calea Victoriei, Bd-ul Regina Elisabeta, Bd-ul Alexandru Obregia – Str. Nițu Vasile, Șos. Panduri și Bd-ul. Timișoara – Str. Valea Oltului).

Cu stimă,

ȘEFUL BRIGĂZII RUTIERE
Comisar șef de poliție
CRAI CRISTIAN



Confidențial! Date cu caracter personal, prelucrate conform prevederilor Legii nr. 67/2001

București, Str. Logofat Udriște 9-15, Sector 3,
Tel. 021/323.30.30; 021/323.75.60, fax 021/323.45.95
e-mail: bpr@politiaromana.ro

