

**ARPA**  
**Agenzia Regionale per la Prevenzione e l'Ambiente**  
**dell'Emilia - Romagna**

\* \* \*

**Atti amministrativi**

Determinazione dirigenziale	n. DET-2014-367	del 20/05/2014
Oggetto	Servizio Idro-Meteo-Clima.Approvazione dell'incarico per la fornitura di assistenza tecnica in tema di previsione e valutazione della qualità dell'aria, nell'ambito del progetto di cooperazione Italia-Cina.	
Proposta	n. PDTD-2014-228 del 26/03/2014	
Struttura adottante	Servizio Idro-Meteo-Clima	
Dirigente adottante	Cacciamani Carlo	
Struttura proponente	Area Meteorologia Ambientale Marina E Oceanografica	
Dirigente proponente	Dott. Deserti Marco	
Responsabile del procedimento	Deserti Marco	

Questo giorno 20 (venti) maggio 2014 presso la sede di Viale Silvani, 6 in Bologna, il Direttore del Servizio Idro-Meteo-Clima, Dott. Cacciamani Carlo, ai sensi del Regolamento Arpa sul Decentramento amministrativo, approvato con D.D.G. n. 65 del 27/09/2010 e dell'art. 4, comma 2 del D.Lgs. 30 marzo 2001, n. 165 determina quanto segue.

**Oggetto: Servizio Idro-Meteo-Clima. Approvazione dell'incarico per la fornitura di assistenza tecnica in tema di previsione e valutazione della qualità dell'aria, nell'ambito del progetto di cooperazione Italia-Cina.**

PREMESSO:

- che il Servizio Idro-Meteo-Clima di ARPA (ARPA -SIMC), ai sensi dell'art. 5 della Legge regionale 19 aprile 1995, n. 44 svolge attività operative, di studio e ricerca nel campo delle applicazioni meteorologiche, radarmeteorologiche, agrometeorologiche, idrologiche e di meteorologia ambientale, con particolare attenzione agli strumenti ed ai modelli meteorologici e di trasporto e dispersione a supporto della previsione valutazione e gestione della qualità dell'aria ;
- che ARPA-SIMC ha siglato, in data 9 settembre 2004, un protocollo d'intesa con ARPA Piemonte e le società: Italeco, Cinfai e Tecnologia e Territorio in merito alla collaborazione bilaterale Italia-Cina per i Giochi Olimpici di Pechino 2008;
- che il 19 novembre del 2005 è stato firmato un accordo tra il ministero italiano dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare e la Municipalità di Pechino, rappresentato dal Beijing Municipal Environmental Protection Bureau (di seguito denominato BMEMC), che prevede la collaborazione nel settore dei servizi di monitoraggio e previsione della qualità dell'aria;
- che il sopracitato accordo bilaterale Italia - Cina è stato rinnovato nell'aprile 2011;
- che, in seguito alla determinazione SIMC n. 75 del 25.07.2007, ARPA-SIMC ha svolto attività di formazione sui sistemi di previsione della qualità dell'aria per n. 8 tecnici cinesi nell'ambito del progetto di Cooperazione Italia-Cina;
- che, in seguito alla determinazione SIMC n. 49 del 24/01/2012, ARPA-SIMC ha sottoscritto un nuovo contratto di collaborazione con la società Tecnologia e Territorio S.p.a. per la fornitura di assistenza tecnica al “Comune di Pechino – BMEMC” in tema previsione e valutazione della qualità dell'aria;
- che le attività previste dal suddetto contratto sono state realizzate nei termini previsti fino al 30 settembre 2013 con la collaborazione di ARPA-SIMC;
- che in data 24/10/2013 il Tribunale di Milano con R.G. nr. 950 ha dichiarato il fallimento di Tecnologia e Territorio comportando l'interruzione provvisoria di ogni attività prevista nel progetto.
- che in data 14/02/2014 la Società Maggioli Tributi M.T. Spa ha acquisito la società Tecnologia e Territorio SPA, assumendo la gestione del progetto in corso a pieno titolo dal punto di vista

legale, amministrativo ed organizzativo, ad esclusione di ogni procedimento di insinuazione al passivo precedentemente presentato dai partner progettuali, la cui gestione rimane nel quadro del procedimento fallimentare.

RILEVATO:

- che la suddetta Società Maggioli Tributi M.T. Spa, riconoscendo la rilevanza del progetto di cooperazione internazionale e constatata la centralità del ruolo scientifico del Servizio Idro Meteo Clima dell'ARPA, ha sottoposto ad ARPA con lettera 16/05/2014 PGSIM657, una proposta di affidamento di incarico per il completamento delle attività scientifiche progettuali.
- che i dettagli della collaborazione sono stati concordati tra la società Maggioli Tributi M.T. Spa, rappresentata dall'Amministratore Delegato, Angelo Bianchi, ed ARPA, rappresentata dal Direttore di SIMC, Carlo Cacciamani;
- che l'attività proposta ad ARPA-SIMC rappresenta la prosecuzione delle attività di collaborazione precedentemente realizzate nell'ambito degli accordi citati in premessa;
- che l'attività suddetta si svolgerà sotto l'egida del Ministero dell'Ambiente italiano e della Municipalità di Pechino, ai quali si dovrà fornire una relazione dettagliata delle attività svolte;
- che le attività previste, che verranno congiuntamente definite nei dettagli, consistono in:
  - consulenza tecnica per la presentazione degli argomenti scientifici nel training da realizzare a Bologna per 6 tecnici cinesi per giorni 4; (attività di scambio di conoscenze tecniche "technical exchange for Chinese experts" da realizzarsi presso le sedi di ARPA ER
  - supporto scientifico al workshop conclusivo previsto a Pechino in giorni 3, assicurando la presenza di 1 (uno) esperto di ARPA;
  - collaborazione alla stesura del report tecnico finale;
- che le spese di trasporto ed ospitalità dei sei ospiti cinesi saranno interamente sostenute dalla società Maggioli Tributi M.T. Spa;
- che ARPA metterà a disposizione i propri locali per lo svolgimento delle attività di formazione;
- che i costi di viaggio e alloggio, relative alle missioni a Pechino del tecnico designato da ARPA-SIMC, saranno a carico di ARPA;
- che, per la realizzazione delle suddette attività, la società Maggioli Tributi M.T. Spa corrisponderà ad ARPA-SIMC la somma di Euro 14.820,00 (quattordicimilaottocentoventi) + IVA nei termini di legge;
- che l'importo verrà fatturato da ARPA-SIMC secondo le seguenti modalità:
  - 60% del totale alla firma del contratto ;

- 40% del totale alla chiusura del progetto ed alla consegna del report conclusivo

#### CONSIDERATO:

- che le attività previste non contrastano con le finalità istituzionali di Arpa Emilia Romagna;
- che le attività rappresentano la prosecuzione di una collaborazione precedentemente realizzata con profitto da tutte le parti nell'ambito degli accordi citati in premessa e successivamente definite nel corso degli incontri tra ARPA-SIMC e Maggioli Tributi M.T. Spa;

#### RITENUTO OPPORTUNO:

- approvare l'incarico e sottoscrivere il contratto che si allega sub A) al presente atto quale parte integrante e sostanziale, proposto dalla società Maggioli Tributi M.T. Spa per lo svolgimento delle attività sopra elencate in tema di previsione e valutazione della qualità dell'aria;

#### SU PROPOSTA

- del dott. Marco Deserti, responsabile dell'area Centro Tematico Regionale della Qualità dell'Aria il quale, ai sensi del regolamento sul decentramento amministrativo approvato con D.D.G. 65 del 27.09.2010,

#### ACQUISITO:

- il parere di regolarità contabile espresso ai sensi del regolamento sul decentramento amministrativo approvato con D.D.G. n. 65 del 27.09.2010 dalla referente amministrativa rag. Daniela Ranieri;

#### DATO ATTO:

- che si è provveduto a nominare quale responsabile di procedimento, ai sensi della Legge n. 241/90 e della Legge Regionale n. 32/93, il dott. Marco Deserti, Responsabile dell'Area Centro Tematico Regionale della Qualità dell'Aria;
- di dare atto che al responsabile del procedimento sono assegnati le funzioni ed i compiti di cui all'art. 273 del D.P.R. 207/2010, ed in particolare che allo stesso sono demandate le attività di controllo e vigilanza nella fase di esecuzione del contratto, nonché l'attestazione della regolare esecuzione delle prestazioni eseguite con riferimento alle prescrizioni contrattuali, anche ai fini del pagamento delle fatture;

#### DETERMINA

1. di approvare l'affidamento dell'incarico per la fornitura di assistenza tecnica in tema di previsione e valutazione della qualità dell'aria, nell'ambito del progetto di cooperazione Italia-Cina da parte della società Maggioli Tributi – M.T. Spa che si allega sub A) al presente atto quale parte integrante e sostanziale;

2. di dare atto che la Società Maggioli Tributi M.T. S.p.a. corrisponderà ad ARPA-SIMC la somma di Euro 14.820,00 (quattordicimilaottocentoventi) + IVA nei termini di legge;
4. di dare atto, inoltre, che per la realizzazione delle attività oggetto dell'incarico, ARPA-SIMC sosterrà per le spese di viaggio e alloggio relative alla missione a Pechino del tecnico designato.
6. di dare atto che sono escluse dalle spese a carico di ARPA-SIMC i costi per il vitto, l'alloggio, l'accompagnamento ed il trasporto dei tecnici cinesi durante il corso di formazione e le visite programmate durante il periodo di permanenza in Italia.

Allegato A) Contratto e allegato tecnico

IL DIRETTORE DEL  
SERVIZIO IDRO-METEO-CLIMA  
(F.to Dott. Carlo Cacciamani)



è un marchio di M.T. Spa

Spett.le

ARPA – Agenzia Regionale Prevenzione e Ambiente dell'Emilia Romagna

Servizio Idro Meteo Clima

Viale Silvani, 6

40122 Bologna

**Oggetto:** Progetto di Cooperazione Italia Cina; - *“Technical Assistance under the Sino Italy Cooperation Project for the Air quality Feorecast and Simulation Project”*

#### Affidamento d'incarico

##### 1 Premessa:

Tecnologia e Territorio Spa in data 6 dicembre 2011 ha siglato un contratto con il Comune di Pechino per la fornitura di assistenza tecnica sul tema del monitoraggio della qualità dell'aria con il “Beijing Municipal Environment Monitoring Center”.

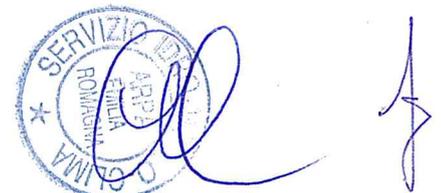
Il progetto denominato “Technical Assistance under the Sino Italy Cooperation Project for the Air quality Feorecast and Simulation Project”, è stato realizzato nei termini previsti fino al 31 settembre 2013 con la vostra collaborazione secondo un precedente contratto.

In data 24/10/2013 il Tribunale di Milano con R.G. nr. 950 ha dichiarato il fallimento di Tecnologia e Territorio comportando l'interruzione provvisoria di ogni attività prevista nel progetto.

In data 14/02/2014 la scrivente ha acquisito Tecnologia e Territorio Spa, assumendo la gestione del progetto in corso a pieno titolo dal punto di vista legale, amministrativo ed organizzativo, ad esclusione di ogni procedimento di insinuazione al passivo precedentemente presentato dai partner progettuali, la cui gestione rimane nel quadro del procedimento fallimentare.

La scrivente, riconoscendo la rilevanza del progetto di cooperazione internazionale e constatata la centralità del ruolo scientifico del Servizio Idro Meteo Clima dell'ARPA, come da intese, intende avvalersi della vostra collaborazione sulla base dei termini citati ai paragrafi successivi, 2, 3, 4 e 5.

Tecnologia e Territorio  
Viale Fulvio Testi n. 11  
20092 Cinisello Balsamo (MI)  
Tel. 02.611116.1  
Fax 02.611116.240  
www.tecter.it



**Maggioli tributi**  
GESTIONE DELLE ENTRATE

M.T. Spa  
via del Carpino, 8  
47822 Santarcangelo  
di Romagna (RN)

tel. 0541 628111  
fax 0541 622100  
tributi@maggioli.it  
www.maggioli.it

iscritta al Registro delle imprese  
di Rimini • R.E.A. n. 274797  
C.F. 00907290156  
P. IVA 02638260402

Capitale sociale:  
Euro 10.000.000  
interamente versato

Società a Socio Unico  
soggetta all'attività  
di direzione e coordinamento  
di Maggioli S.p.A.

## **2 Oggetto dell'affidamento:**

La scrivente affida all'ARPA il completamento delle attività scientifiche progettuali facendo riferimento all'allegato tecnico ufficiale, parte integrante della presente lettera di incarico, secondo le seguenti disposizioni:

- la collaborazione a voi richiesta riguarda la presentazione ai partner cinesi dei temi scientifici di cui ai "WP" citati all'allegato;
- La consulenza tecnica richiesta è relativa alla presentazione degli argomenti scientifici nel training da realizzare a Bologna per 6 tecnici cinesi per giorni 4; (attività di scambio di conoscenze tecniche "technical exchange for Chinese experts" da realizzarsi presso le sedi di ARPA ER, come da allegato tecnico) ed al supporto scientifico al workshop conclusivo previsto a Pechino in giorni 3, assicurando la presenza di 1 (uno) vostro esperto;
- La collaborazione alla stesura del report tecnico finale;

Le attività usuali di interscambio delle informazioni possono essere realizzate da ciascun partner dalla propria sede di lavoro attraverso la posta elettronica. Non sono previste trasferte oltre alle due attività di cui sopra.

## **3 Compensi**

Per le attività di cui al punto 2) Vi corrisponderemo un compenso di Euro 14.820,00 (quattordicimilaottocentoventi/00) oltre IVA di legge.

La quantificazione monetaria della presente collaborazione è stata stabilita tenendo conto della tipologia dell'attività da svolgere per la chiusura del progetto, sulla base delle precedenti esperienze svolte con Tecnologia e Territorio Spa.

Tali compensi sono da ritenersi comprensivi del Vostro corrispettivo e di tutte le spese che si rendono necessarie per l'assolvimento del presente incarico di cui al punto 2), in particolare: la consulenza tecnica, la docenza, e l'utilizzo della sala per la formazione, le spese di viaggio, vitto ed alloggio per il vostro esperto per la trasferta internazionale a Pechino.

Tutte le spese organizzative del training restano a carico della scrivente ( vitto ed alloggio degli ospiti, trasporto, interpretariato e stampa documentazione).

## **4 Organizzazione e programma:**

Il programma di formazione dovrà essere sviluppato in lingua inglese.

Le 2 attività da completare, come da allegato tecnico, saranno calendarizzate in condivisione con la Controparte Cinese e comunque entro e non oltre il 2014.

## **5) Pagamenti e condizioni generali**

Il pagamento verrà effettuato da M.T. S.p.A. tramite bonifico bancario sulla base delle coordinate bancarie indicate in fattura secondo le modalità di seguito elencate:

60% del totale alla firma del contratto

40% alla chiusura del progetto con la consegna del report conclusivo.



A handwritten signature in blue ink, consisting of a stylized 'B' followed by a vertical line.

Il pagamento verrà effettuato da M.T. S.p.A. tramite bonifico bancario sulla base delle coordinate bancarie indicate in fattura secondo le modalità di seguito elencate:

La fattura dovrà essere intestata ed inviata a:

M.T. S.p.A.  
Via Del Carpino, 8  
47822 Santarcangelo di Romagna (RN)  
P. IVA 02 638 260 402.

Sulla stessa dovranno essere riportati i riferimenti della lettera d'incarico.

Nell'esecuzione delle attività presso la sede dell'Agenzia, ARPA (Agenzia Regionale Prevenzione e Ambiente dell'Emilia Romagna - Servizio Idro Meteo Clima) dovrà adottare di propria iniziativa tutti i provvedimenti e le cautele atti ad evitare danno alle persone ed alle cose, dichiarando fin d'ora di ritenersi sollevati ed indenni da qualsiasi molestia o pretesa derivante dalla esecuzione del presente incarico.

ARPA risponderà, pertanto, per l'osservanza di tutte le prescrizioni fissate da leggi, decreti e regolamenti in materia assicurativa e di sicurezza vigenti e/o che andassero in vigore durante lo svolgimento dell'attività.

ARPA si impegna a non usare i documenti, le specifiche tecniche ed ogni altro dato da noi fornito o derivato dall'attività da essa svolte per conto della scrivente se non per i fini e limitatamente allo svolgimento di detta attività.

ARPA si impegna, altresì, a non usare alcuna informazione né direttamente né indirettamente, né a permetterne l'uso a terzi come pure a non divulgare a terzi tali informazioni senza nostro preventivo consenso scritto.

ARPA restituirà copia della presente debitamente sottoscritta dal Direttore di ARPA-SIMC per confermare alla scrivente l'accettazione del presente incarico restando stabilito che, ove tale accettazione non ci pervenga entro 10 gg. dalla data della presente, sarà n/s facoltà risolvere l'incarico stesso.

Distinti Saluti



l'Amministratore Delegato

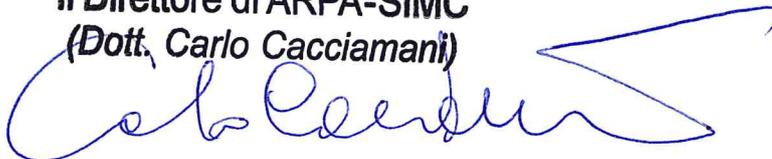
M.T. S.p.A.  
Angelo Bianchi

Santarcangelo di Romagna, 21/04/2014.

PER ACCETTAZIONE

(Timbro e firma)

**Il Direttore di ARPA-SIMC**  
**(Dott. Carlo Cacciamani)**



il Direttore del Servizio Idro-Meteo-Clima

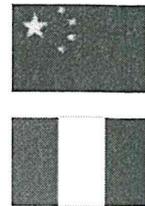
Dott. Carlo Cacciamani

Bologna, li \_\_\_\_\_

**SINO – ITALIAN COOPERATION  
PROGRAM 2011/2014**

**Assistance for Air Quality Forecast and  
Simulation Project  
in  
Beijing Municipality**

**MAY 2014**



*Handwritten signatures*

## 1.0 Introduction:

The Beijing Municipal Environmental Monitoring Center (BMEMC), under the Beijing Environment Protection Bureau (BEPB), through the Sino-Italian cooperation program in the framework of the Beijing Olympic Games, received a support from a group of Italian specialized organizations and companies to implement the air quality service. The Italian technical assistance received financial support by the Italian Ministry of Environment, Land and Sea (IMELS). The cooperation program included a series of exchange of visits of Italian and Chinese delegations, two workshops and a technical training carried out in Italy.

At the end of the bilateral project, both Parties expressed the will to study new solutions to strengthen the cooperation activity. The new cooperation activity concerns further development on the main issues (forecast and dispersion of atmospheric pollutants), as defined in the final workshop.

## 2.0 Description of the Chinese and Italian Partners:

### 2.1 Beijing Municipal Environmental Monitoring Center

The **Beijing Municipal Environmental Monitoring Center** is responsible for the daily air quality reporting over the past several years. The Center each day issues air quality reports at a specific time covering the municipal territory and giving information on inhalable particulates (PM<sub>10</sub>) and NO<sub>2</sub>, SO<sub>2</sub>, collecting the data from 27 monitoring stations. Before the city hosted the 2008 Olympic Games, the Center planned a series of actions through international agreements with Italy, France and United States for improving the air quality monitoring in line with international standards. That goal was to increase the number of monitoring stations and to improve the quality of models and the data interpretation. After 2008, BMEMC plans to improve its numeric models (CMAQ and CAMx), to get a better result of air quality simulation and forecast. BMEMC plans to set up a traffic pollution monitoring networks which covers the whole city. And BMEMC will issue the daily PM<sub>2.5</sub> and O<sub>3</sub> air quality report in the near future.



### 2.2 Tecnologia e Territorio S.p.A.

**Tecnologia e Territorio S.p.A.** is a joint stock company, headquartered in the Milan area, with other facilities in Northern Italy, which supplies solutions, assistance and operative services for public administrations in the field of territorial planning and fiscal management. The Company develops its activity mainly for central and local public administrations (municipalities, provinces and regions). The main business mission consists on making accessible environment and fiscal regulations for public administrations, applying high minded software applications and technical solutions with increasing automation and efficiency, working out projects accurately and competently for the customers and supporting the clients in facing complex or new procedures which requires specialized staff. M.T. Maggioli Tributi (Maggioli Group) as taken over Tecnologia e Territorio Spa in accordance to the Italian Law with the act n.15685/7952 of February 14 2014 and with legal effect from 15.02.2014



### 2.3 DBCAD s.r.l. (Gruppo ESC)

**DBCAD s.r.l.** is part of a pool of companies (the **Gruppo ESC**) specialized in high level consultancy, civil engineering and new technologies in the sectors of environment, infrastructures and services to public administrations. DBCAD, in particular, is a premier supplier of GISes, able to manage the full information data lifecycle, taking advantage of partnership with main worldwide software producers. In the environment area, DBCAD has developed solutions for management and control of essential environmental issues. DBCAD technical staff takes advantage of more than 70 specialists with various academic and applied science skills, taking care of both pre-sale and post-sale customer assistance and of development of technical or software services for client activity support.



### 2.4 ARPA – Servizio Meteorologico Regionale dell'Emilia Romagna

The **Servizio Meteorologico Regionale di ARPA (ARPA-SMR)** is a thematic regional structure with the aim at producing daily air quality observation and weather forecasting for Public Administrations and private institutions; the structure also has the role to produce the daily observation for special sectors inside the Regional Administration. ARPA-SMR is also organized for transmitting specific observations concerning environment numeric models and for making available the Regional Meteo-climatic Data Base.



## 3.0 New Cooperation program between 2011 and 2014

By exchange of knowledge and visits in 2 years, BMEC will learn about Italian advanced technique and experience. The Project will analyse deeply on the main aspects that Beijing still has shortage comparing to Italy, and give a technical suggestion to improve these works, it will promote the level of air quality simulation and forecast in Beijing.

### 3.1 Basic scientific contents

In order to reach the new cooperation goals, the project can be split into several work packages (WPs), where each WP designs and develops a part of the integrated system.

The proposed WPs are the following:

- ^ Wp1: regional scale chemical transport and dispersion models, and statistical model of  $O_3$ , is the focal point of the project
- ^ WP2: monitoring, analysis and management of traffic pollution
- ^ WP3: monitoring and forecast of sand dust storm
- ^ WP4: air quality monitoring in big cities

**WP1: regional scale chemical transport and dispersion models, and statistical model of  $O_3$** , is the focal point of the project, aimed to the operational implementation of the model driven by limited area meteorology and emissions data for the Beijing region. This model is very important because it can explain a large part of the pollution episodes due to large scale atmospheric processes and provide background concentration to the urban model. In the Project, the experts of BMEC will learn about the development and the daily operation of the Italian numeric model (NINFA); the Project will analyse and summarize the characteristics

(about the simulation of  $PM_{10}$ ,  $O_3$ ,  $SO_2$ ,  $NO$ - $NO_2$ - $NO_x$ ,  $CO$ ) and the main problems of the models (CMAQ and CAMx) running in Beijing; by comparing with the works in Italy, the Project will give a proposal to improve the models (CMAQ and CAMx) running in Beijing, in the aspects of emission inventory, simulation of meteorological condition, selection of the model parameters. The experts of BEMEC will learn about the development and the daily operation of  $O_3$  statistical model of ARPA-SMR. The project will introduce the  $O_3$  statistical method into Beijing, and set up the corresponding  $O_3$  statistical model in Beijing.

**WP2: monitoring and analysis and management of traffic pollution** is aimed to evaluate the effectiveness of the traffic pollution monitoring network, and improve the ability of data analysis of traffic pollution, and proposes some advice to support the management of traffic pollution in Beijing. In the Project, the experts of BEMEC will learn about the monitoring and simulation of traffic pollution in Italy and in UK: the rules and regulations of the monitoring networks; the development history of the monitoring networks; the evaluation system of traffic pollution; how the monitoring support to the traffic pollution management; in particular, the monitoring of UHCs (unburned hydrocarbons). The Project will analyse the monitoring and the situation of traffic pollution of Beijing, and give a proposal to improve the works of traffic pollution in Beijing.

**WP3: monitoring and forecast of airborne dust (dust storm)** is aimed to improve the monitoring of airborne dust and local wind pattern, by the regular ground-level monitoring and satellite remote sensing. The WP is aimed at improving the forecast capability of high concentration airborne dust (dust storms), and to integrate the analysis module of dust storm into the Beijing Air Quality Forecast System. In the Project, the experts of BEMEC will learn about the monitoring and assessment and forecast of airborne dust in Europe. The Project will analyse the works in Beijing, and give a proposal to improve the monitoring and assessment and forecast of dust storm in Beijing.

**WP4: air quality monitoring in big cities** is aimed at learning about the regular works of air quality monitoring of ARPA-SMR, including the ground-level monitoring and the remote sensing of air quality, focussing on the monitoring and evaluation criteria of  $PM_{2.5}$ ,  $O_3$ ,  $VOC_s$  in big cities (like Rome or Bologna). The Project will analyse the monitoring and the pollution level of these pollutants in Beijing, and give a proposal to improve the monitoring and the assessment of these pollutants in Beijing.

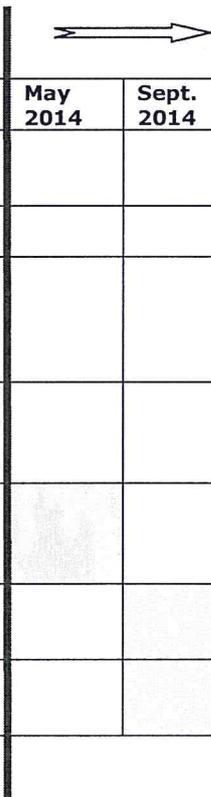
### 3.2 Format

As a guideline, the proposed format is as follows:

- **technical exchange:** two sessions, in the form of knowledge interchange, considering regular fellowship meeting for 6 Chinese experts each time;
- **Joined workshops:** as a basis for sharing of gained results by both sides. The workshops, in a number of two per year, will be each related, anytime, to specific themes, highlighting, in particular, innovation issues;
- **A case study:** the experts of both sides will deeply diagnose or analyse the numeric models (CMAQ and CAMx), which are running in Beijing, by comparing to the NINFA models, which running in Italy. The experts will summarize the main problems of the numeric models CMAQ and CAMx, and give a technical scheme, i.e. a feasible proposal, to improve the simulation and forecast of the models in Beijing. The experts of BEMEC will learn about the development and the daily operation of  $O_3$  statistical model of ARPA-SMR. The project will introduce and set up an  $O_3$  statistical method in Beijing.



#### 4.0 Duration of the project:



	Sept 2012	Nov. 2012	March 2013	Sept. 2013	May 2014	Sept. 2014
1 <sup>st</sup> Workshop in Beijing						
2 <sup>nd</sup> Workshop in Rome Italy						
1 <sup>st</sup> technical exchange for Chinese experts						
3 <sup>rd</sup> Workshop in Beijing						
2 <sup>nd</sup> technical exchange for Chinese experts						
Final Workshop in Beijing						
Final report						

#### Detailed Project Schedule:

##### **1<sup>st</sup> Workshop, in Beijing:**

The first workshop is scheduled in September 2012. During the meetings the Partners will define the detailed technical exchange program and the list of experts available for the cooperation program. The Chinese Side will introduce the list of participants of the technical exchanges scheduled in two sections inside the two years of cooperation. The workshop has also the goal to define the detailed schedule of the activity provided in the case study.

##### **2<sup>nd</sup> Workshop, in Rome Italy:**

The second workshop is scheduled in November 2012 6 Chinese experts will attend the workshop. The workshop has the goal to update the cooperation activity developed during the first technical exchange with refer to the 4 WPs . The workshop will be important for the beginning of the activities concerning the case study.

##### **1<sup>st</sup> technical exchange for Chinese experts in Rome Italy and in Cambridge UK:**

The activity is organized for 6 experts along 10 days in March 2013 of the cooperation program. The Chinese experts will travel within Italy and UK, assisted by an Italian tutor. The Italian Side will provide the organization of trips, selection of lectures and experts, provision of working stations for model analysis. The program of the technical exchange is made by 4 sections corresponding to each work packages.

##### *Preliminary phase for the case study:*

The experts will work together for applying concrete models in Beijing in the framework of the **WP1 to WP4**. The preliminary phase concerns the analysis of the available data, of the local parameters and environment; introduction about the Italian models and solutions. The activity is developed along nine months through the exchange of knowledge and research results of both sides, and do not include any exchange of geographic and/or environmental information about the Municipality of Beijing. The application is developed through the numeric models (CMAQ and CAMx) which are running in Beijing, in order to avoid any access to local data.




Meanwhile, the experts of BEMEC will learn about the development and the daily operation of O<sub>3</sub> statistical model of ARPA-SMR.

### **3<sup>rd</sup> Workshop, in Beijing:**

The workshops are the focal point to evaluate the cooperation activity: in this case the third workshop, which is scheduled in September 2013, has the goal to give a complete evaluation about the first phase of the project and to open the activity of second part selecting the priorities for **BEMEC**.

#### *Model simulations inside the case study:*

The cooperation provides a concrete assistance to BEMEC to improve the model simulation in a Chinese local framework. As the activity is based on informatics applications, most of the work can be developed remotely by the experts: bilateral meetings will be developed using open source communication tools. The best time to meet and make a side by side work will be the workshop and the technical exchange scheduled in the second year of cooperation. The activity is developed along nine working months.

The experts of both sides will deeply diagnose and analyse the numeric models (CMAQ and CAMx) which are running in Beijing, by comparing them to the NINFA models. The experts will summarize the main problems of the CMAQ and CAMx numeric models, and give a technical scheme and a feasible proposal to improve the simulation and forecast of the models in Beijing. Meanwhile, the project will introduce and set up the O<sub>3</sub> statistical method in Beijing. Part of the 2<sup>nd</sup> technical exchange programme is joined to the Case Study in order to give the formation of high level personnel for the management of the system.

### **2<sup>nd</sup> technical exchange for Chinese experts in Rome Italy and in Cambridge UK:**

The activity is organized for 6 experts along 3 days in May 2014 of the cooperation program. The Chinese experts will travel within Italy and UK, assisted by an Italian tutor. The Italian Side will provide the organization of trips, selection of lectures and experts, provision of working stations for model analysis.

### **Final Workshop in Beijing:**

The final workshop will take place in September 2014 and is organized for the following issues:

- Overall evaluation of the cooperation
- Evaluation of outputs
- Lessons learned
- Recommendations and follow up actions

### **Final report**

A detailed technical and economical final report will be produced by both Sides.



X  
Bali for

---