

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

\* \* \*

**Atti amministrativi**

Determinazione dirigenziale	n. DET-2010-614	del 08/09/2010
Oggetto	Servizio Idro-Meteo-Clima. Affidamento tramite procedura in economia ex art. 125 - D. Lgs. 163/2006, alla Ditta Carlo Gavazzi Space Spa di Milano, del servizio di implementazione di un software per la stima delle concentrazioni di aerosol a partire da misure da satellite.	
Proposta	n. PDTD-2010-646	del 08/09/2010
Struttura adottante	Servizio Idro-Meteo-Clima	
Dirigente adottante	Cacciamani Carlo	
Struttura proponente	Servizio Idro-Meteo-Clima	
Dirigente proponente	Deserti Marco	
Responsabile del procedimento	Enrico Minguzzi	

Questo giorno 8 settembre 2010 presso la sede di Viale Silvani, 6 in Bologna, il Direttore del Servizio Idro-Meteo-Clima, Dott. Carlo Cacciamani, ai sensi del Regolamento Arpa sul Decentramento amministrativo, approvato con D.D.G. n. 95 del 16/12/2009 e dell'art. 4, comma 2 del D.Lgs. 30 marzo 2001, n. 165 determina quanto segue:

**Oggetto: Servizio Idro-Meteo-Clima. Affidamento tramite procedura in economia ex art. 125 - D. Lgs. 163/2006, alla Ditta Carlo Gavazzi Space Spa di Milano, del servizio di implementazione di un software per la stima delle concentrazioni di aerosol a partire da misure da satellite.**

VISTI:

- la D.D.G. n. 87 del 17/11/2009 di approvazione del regolamento ARPA per le forniture di beni e servizi in economia (R0602/DG) ai sensi dell'art. 125 del D.Lgs. 12 aprile 2006, n. 163 e dell'art. 10 della L.R. E-R 21 dicembre 2007 n. 28;
- la DDG n. 96 del 21.12.09 recante: "Approvazione del Bilancio pluriennale di previsione per il triennio 2010-2012, del Piano Investimenti 2010-2012, del Bilancio economico preventivo per l'esercizio 2010 e del Budget generale per l'esercizio 2010";
- la DDD n. 97 del 21.12.09 recante: "Direzione Amministrativa. Area Bilancio e Controllo Economico. Approvazione delle linee guida e assegnazione ai Centri di Responsabilità dei budget di esercizio e investimenti per l'esercizio 2010";
- la propria determinazione n. 74 del 30/09/2009 che delega alcune fasi della procedura per l'acquisizione di beni o servizi;
- l'art. 5 comma 1 della legge regionale n. 44/95 e successive modificazioni che assegna ad ARPA i propri compiti istituzionali;

PREMESSO:

- che, con deliberazione del Direttore Generale di ARPA n. 105 del 23/12/2009, si approvava lo schema di Convenzione tra Regione Emilia-Romagna ed ARPA per la realizzazione di attività di studio, indagine e ricerca a supporto dei compiti della Regione in materia di valutazione e gestione della qualità dell'aria;
- che, all'articolo n. 2 della citata Convenzione, la Regione affida ad ARPA la realizzazione dello studio sull'utilizzo di tecnologie da satellite per la valutazione della qualità dell'aria, prevedendo un contributo di Euro 50.000,00;

RICHIAMATO:

- il regolamento Arpa in materia di approvvigionamento, come modificato con D.D.G. n. 87 del 17.11.2009, che all'art. 3 comma 2 prevede espressamente l'obbligo di aderire alle convenzioni quadro stipulate dall'Agenzia regionale di sviluppo dei mercati telematici, denominata INTERCENT-ER e la facoltà di aderire alle convenzioni stipulate dalla Consip spa;

VERIFICATO:

- che non sono attualmente disponibili convenzioni stipulate da Intercent E-R e Consip per forniture analoghe;

#### CONSIDERATO:

- opportuno avviare una procedura per l'affidamento in economia della fornitura di servizi di implementazione di un software per la stima delle concentrazioni di aerosol a partire da misure da satellite;
- che, sulla base di quanto disposto dagli art. 5 e 6 del citato Regolamento per le forniture di beni e servizi in economia, trattandosi di fornitura di importo superiore a 20.000 euro e inferiore alla soglia comunitaria, per procedere all'affidamento è necessario:
  - pubblicare, sul sito web di ARPA, l'avviso di avvio di procedura con allegati gli atti di gara;
  - acquisire on-line il Codice Identificativo Gara (CIG assegnato: 052130527E) dal Sistema Informativo di Monitoraggio Gare (SIMOG);
  - inviare lettera d'invito ad almeno cinque operatori economici;
- che, dopo aver ottemperato agli obblighi citati al punto precedente, si è pertanto provveduto alla consultazione di sei operatori economici per l'affidamento in oggetto;
- che, con lettera prot. PGSIM 2010/959 del 27/07/2010 con acclusi capitolato d'oneri e disciplinare tecnico, allegati sub A) al presente atto quale parte integrante e sostanziale, è stata inviata richiesta di offerta alle seguenti ditte:
  - 1) Cube Curve srl, 98125 Messina;
  - 2) SEMPLA srl, 90142 Palermo
  - 3) MEEO srl, , 40122 Ferrara
  - 4) Carlo Gavazzi Space, 20151 Milano
  - 5) NETRIBE group, 42100 Reggio Emilia
  - 6) Intecs spa, 56121 Pisa

#### RILEVATO

- che, con lettera prot. PGSIM/2010/1051 del 25/08/2010 il Direttore del Servizio, ha nominato la commissione per l'aggiudicazione della fornitura in base al criterio dell'offerta economicamente più vantaggiosa;
- che la Commissione risulta composta da:
  - dott. Marco Deserti Presidente
  - dott. Enrico Minguzzi Componente
  - dott. Stefano Cattani Componente
  - rag. Daniela Ranieri Componente

- che in data 6 e 8 settembre 2010 presso la sede di Viale Silvani 6 in Bologna, la commissione si è riunita per valutare le offerte prevenute e ha redatto i verbali che si allegano sub B1) e B2) al presente atto quali parte integrante e sostanziale
- che dai verbali risulta aggiudicataria della fornitura la ditta Carlo Gavazzi Space Spa;

**RITENUTO:**

- di approvare i verbali redatti dalla commissione nominata per la valutazione delle offerte tecniche ed economiche;
- di affidare alla ditta Carlo Gavazzi Space Spa la fornitura di un servizio di implementazione di un software per la stima delle concentrazioni di aerosol a partire da misure da satellite per un costo di Euro 29.929,00 IVA esclusa;

**SU PROPOSTA:**

- del dott. Marco Deserti, responsabile dell'Area Meteorologia Ambientale, Marina e Oceanografica, il quale ha espresso parere favorevole in merito alla regolarità amministrativa e tecnica del presente atto, ai sensi del regolamento sul decentramento amministrativo approvato con D.D.G. n. 95 del 16.12.2009;

**ACQUISITO:**

- il parere favorevole di regolarità contabile espresso ai sensi del regolamento sul decentramento amministrativo approvato con D.D.G. n. 95 del 16.12.2009 dalla referente amministrativa dott.ssa Barbara Ramponi;

**DATO ATTO:**

- che si è provveduto a nominare responsabile del procedimento, ai sensi del combinato disposto di cui agli artt. 4,5 e 6 della Legge n. 241/90 e della Legge Regionale n. 32/93, il dott. Enrico Minguzzi;

**DETERMINA**

1. di approvare i verbali, allegati B1) e B2) al presente atto quali parte integrante e sostanziale, redatti dalla commissione nominata per la valutazione delle offerte pervenute per la fornitura di servizio di implementazione di un software per la stima delle concentrazioni di aerosol a partire da misure da satellite;
2. di aggiudicare alla ditta Carlo Gavazzi Space Spa di Milano la fornitura, come dettagliato nel capitolato d'oneri e nel disciplinare tecnico che si allegano sub A) al presente atto quale parte integrante e sostanziale, per l'importo di Euro 29.929,00 + IVA, pari a complessivi Euro 35.914,80;

3. di dare atto che il costo di Euro 35.914,80, avente natura di "Servizi appaltati esternamente", è compreso nel budget annuale e nel conto economico preventivo pluriennale ed è a carico dell'esercizio 2010 con riferimento al progetto Satellite (codice 10SM9).

Allegati:

A) lettera invito, capitolato d'oneri, disciplinare tecnico

B1) e B2) Verbali di aggiudicazione

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

PGSIM/2010/

Bologna,

**Spett.le**

**OGGETTO: Procedura in economia ex art. 125 - D. Lgs. 163/2006.  
Invito a presentare offerta per l'implementazione di un software  
per la stima delle concentrazioni di aerosol a partire da misure da  
satellite  
Importo a base di gara Euro 30.000,00 (IVA esclusa)**

Il Servizio Idro-Meteo-Clima dell' Agenzia Regionale Prevenzione per l'Ambiente dell'Emilia Romagna, (di seguito ARPA-SIMC), intende svolgere una procedura in economia per l'affidamento della fornitura di un software per la stima delle concentrazioni di aerosol a partire da misure da satellite.

La Società in indirizzo è invitata a partecipare alla suddetta procedura.

Non sono ammesse offerte in aumento rispetto al valore indicato, pari ad Euro 30.000,00 (IVA esclusa).

## **1. OGGETTO DELLA FORNITURA, LUOGO DI CONSEGNA E TEMPISTICA.**

Oggetto dell'appalto, modalità e termini di esecuzione della fornitura sono indicati nel Capitolato d'oneri e nel Disciplinare tecnico allegati alla presente.

I beni oggetto di fornitura dovranno essere consegnati al dott. Enrico Minguzzi presso la sede di ARPA-SIMC sita in Bologna, Viale Silvani, 6 entro 100 giorni dalla conferma d'ordine.

## **2. TERMINI E MODALITA' DI PRESENTAZIONE DELL'OFFERTA**

L'offerta, redatta in lingua italiana, deve essere inserita in un plico chiuso, controfirmato sui lembi di chiusura, sul quale deve essere riportata ben visibile la dicitura:

**"Offerta per la fornitura di un software per la stima delle concentrazioni di aerosol a partire da misure da satellite".**

Il plico dovrà pervenire entro e non oltre le **ore 12:00 del 25/08/2010** indirizzato a:  
ARPA - Servizio IdroMeteoClima

**c.a. Dott. Enrico Minguzzi**

Viale Silvani, 6

40122 Bologna

All'interno del plico devono essere contenute, **pena esclusione dalla gara**, 3 buste separate: la **BUSTA A** con la dicitura "**DOCUMENTAZIONE AMMINISTRATIVA**", **BUSTA B** con la dicitura "**OFFERTA TECNICA**" e la **BUSTA C** con la dicitura "**OFFERTA ECONOMICA**".

La **BUSTA A**, "**DOCUMENTAZIONE AMMINISTRATIVA**" deve contenere:

1. copia della lettera d'invito, capitolato d'oneri e disciplinare tecnico, tutti debitamente timbrati e firmati in ogni foglio dal titolare o dal legale rappresentante dell'Impresa offerente, o da un suo Procuratore, quale incondizionata accettazione delle condizioni in essi riportate;
2. eventuale documentazione attestante il potere di firma di colui che sottoscrive i documenti e l'offerta, qualora sia persona diversa dal titolare o dal legale rappresentante;
3. la dichiarazione per l'ammissione alla gara, resa ai sensi degli artt. 46 e 47 del D.P.R. 445/2000, compilata secondo il fac-simile allegato;

La **BUSTA B**, "**DOCUMENTAZIONE TECNICA**" deve contenere una relazione riguardante:

- a. l'offerta tecnica, ovvero il progetto e il piano di realizzazione formulati in modo conforme al disciplinare tecnico (inclusa la descrizione di massima degli algoritmi che saranno utilizzati);
- b. le condizioni di licenza nel caso il software non sia sottoposto a licenza GPL e/o le condizioni di riuso per il software realizzato ad hoc;
- c. l'elenco dei formati che saranno utilizzati per i files di input/output,
- d. ogni altro elemento utile a verificare il rispetto dei requisiti preferenziali di cui al paragrafo 3.4 del disciplinare tecnico;
- e. eventuali lavori scientifici che utilizzano il sistema proposto o parti di esso;
- f. l'elenco delle referenze volte a comprovare la competenza tecnica della ditta.

La **BUSTA C**, recante esternamente la ragione sociale dell'offerente e la dicitura "**OFFERTA ECONOMICA**", deve contenere la sola offerta economica

I prezzi devono essere espressi e, comunque, si intenderanno comprensivi di ogni onere, spesa e remunerazione della fornitura dei beni e dei servizi, ivi comprese, a titolo esemplificativo e non esaustivo, le spese di trasporto e trasferta.

Tutti i prezzi offerti si intendono in Euro, IVA esclusa.

Si chiede, altresì di inserire nella dichiarazione d'offerta l'eventuale disponibilità ad accettare clausola di pagamento a 90 giorni come da prassi commerciale del settore.

L'offerta economica, dovrà essere sottoscritta in ogni pagina dal legale rappresentante dell'Impresa o persona munita da comprovati poteri di firma la cui procura sia stata prodotta nella busta "A" – Documenti e regolarizzata con marca da bollo.

L'offerta economica deve essere espressa in cifre ed in lettere, fermo restando che in caso di contrasto tra le indicazioni prevarrà quella più vantaggiosa per l'amministrazione.

Saranno sottoposte a verifica le offerte anormalmente basse ai sensi e con le modalità di cui all'art. 86-87-88 del D.Lgs. 163/2006 e smi.

### 3. MODALITA' DI VALUTAZIONE

La scelta della migliore offerta sarà effettuata dal Responsabile del procedimento (o da apposita Commissione) secondo il **criterio dell'offerta economicamente più vantaggiosa**, in base ai seguenti parametri:

Parametro	Punteggio massimo
A Offerta economica	30 punti
B Offerta tecnica	70 punti
TOTALE	100 punti

Il Punteggio Totale ( $P_{TOT}$ ) attribuito a ciascuna offerta è uguale a  $P_T + P_E$ :

Dove:

$P_T$  = somma dei punti attribuiti all'offerta tecnica

$P_E$  = punteggio attribuito all'offerta economica

#### 3.1 Modalità di attribuzione del Punteggio Tecnico ( $P_T$ ):

I criteri per la definizione del punteggio tecnico ( $P_T$ ) e i relativi punteggi massimi sono i seguenti:

Criterio	Punteggio massimo
L'offerta include il modulo 2	30
Completezza e qualità dell'offerta tecnica e sua rispondenza al disciplinare tecnico	15
Documentazione scientifica (pubblicazioni e/o rapporti tecnici) inerenti al sistema proposto e risultati della validazione del sistema (punto 3.4 1 del disciplinare tecnico).	15
Licenza GPL (punto 3.4 2 del disciplinare tecnico)	5
I/O in formati standard (punto 3.4 3 del disciplinare tecnico)	5
<b>TOTALE</b>	<b>70 punti</b>

#### 3.2 Modalità di attribuzione del Punteggio Economico ( $P_E$ ):

Il Punteggio Economico ( $P_E$ ) verrà calcolato secondo la seguente formula:



---

$$P_E = 30 * (Val_{\min} / Val_{\text{offerto}})$$

Dove:

1. l'acronimo con il pedice "min" rappresenta il valore dell'offerta risultata più bassa fra tutte le offerte economiche pervenute dalle Ditte Concorrenti;
2. l'acronimo con il pedice "offerto" rappresenta il valore dell'offerta della Ditta Concorrente i-esima.

#### **4. APERTURA DELLE OFFERTE**

Il giorno **01/09/2010** alle ore **10,00** la Commissione nominata, presso la sede di Arpa SIMC sita in Bologna, Viale Silvani, 6 procederà:

1. alla verifica dell'integrità e della tempestività della ricezione dei plichi pervenuti,
2. all'apertura della busta A e alla verifica della regolarità della **"DOCUMENTAZIONE AMMINISTRATIVA"**.

In caso di irregolarità formali, non compromettenti la *"par condicio"* fra i concorrenti e nell'interesse di Arpa, i concorrenti potranno essere invitati, a mezzo di opportuna comunicazione scritta, anche solo a mezzo fax, a completare o a fornire i chiarimenti in ordine ai documenti presentati.

Effettuata la verifica della documentazione amministrativa, la Commissione, riunita in seduta riservata, procederà, ad esaminare il contenuto delle offerte tecniche e attribuirà i punteggi previsti dalla presente lettera d'invito. Al termine verrà redatto un verbale di gara dal quale risulterà la graduatoria provvisoria delle Ditte offerenti.

#### **5. APERTURA DELLE BUSTE CONTENENTI L'OFFERTA ECONOMICA**

La seduta pubblica nella quale si procederà all'apertura della busta C "Offerta economica" verrà comunicata via fax, con adeguato preavviso, alle ditte offerenti. Nel corso della seduta verranno comunicati i punteggi attribuiti in seguito alla valutazione tecnica, si apriranno le buste economiche e, dopo l'attribuzione dei punteggi relativi al prezzo offerto per la fornitura dei beni oggetto della gara, verrà redatta la graduatoria con aggiudicazione provvisoria al concorrente che avrà presentato l'offerta economicamente più vantaggiosa.

Arpa si riserva di procedere all'affidamento della fornitura in oggetto anche qualora risultasse pervenuta una sola offerta, purché ritenuta valida e congrua in relazione ai prezzi di mercato.

Qualora taluna offerta presenti un prezzo manifestamente e anormalmente basso rispetto alla fornitura, Arpa si riserva di chiedere all'offerente le necessarie giustificazioni e, qualora queste non siano ritenute valide, ha facoltà di escluderla dalla procedura con provvedimento motivato.

Mentre l'offerente resta impegnato per effetto della presentazione dell'offerta, Arpa non assumerà verso di questi, alcun obbligo se non quando, a norma di legge, tutti gli atti inerenti la presente procedura e a essa necessari e dipendenti, avranno conseguito piena efficacia.

Arpa si riserva inoltre, la facoltà di non affidare la fornitura senza che a seguito di ciò i concorrenti possano vantare alcuna pretesa.

## **6. AFFIDAMENTO DELLA FORNITURA**

L'affidamento della fornitura sarà approvato con determinazione dirigenziale del Responsabile del Procedimento.

La conferma definitiva della fornitura, che avverrà con lettera d'ordine a firma del Direttore del Servizio, è subordinata alla presentazione, da parte della ditta prescelta della documentazione di seguito indicata, entro il termine perentorio di 15 giorni dalla ricezione anche via fax della richiesta di ARPA:

1. per le Imprese non residenti, senza stabile organizzazione in Italia, la nomina, nelle forme di legge, del rappresentante fiscale ai sensi degli articoli 17, comma 2, e 53, comma 3, D.P.R. n.633/72.

L'Agenzia procederà a verificare d'ufficio, ai sensi dell'Art. 43 del DPR n. 445/2000, la veridicità delle dichiarazioni sostitutive rese dall'impresa aggiudicataria, in sede di presentazione dell'offerta.

L'esito positivo degli accertamenti d'ufficio nonché la ricezione della predetta documentazione nel termine fissato di 15 (quindici) giorni solari, dal ricevimento della comunicazione di aggiudicazione è condizione essenziale per la conferma d'ordine.

Qualora l'Aggiudicatario non produca la documentazione richiesta, ovvero non risulti in possesso dei requisiti dichiarati all'atto della presentazione dell'offerta, l'Agenzia procederà all'aggiudicazione della gara alla seconda Concorrente classificata.

Verrà data comunicazione dell'esito della procedura pubblicando gli estremi dell'intervenuta aggiudicazione sul sito internet dell'agenzia all'indirizzo [www.arpa.emr.it/bandi\\_e\\_gare](http://www.arpa.emr.it/bandi_e_gare).

Per qualsiasi condizione non espressamente prevista nella presente lettera di invito, saranno osservate le disposizioni contenute nel capitolato d'oneri allegato alla presente.

## **7. EVENTUALI CHIARIMENTI**

Eventuali chiarimenti di carattere amministrativo possono essere rivolti a

Daniela Ranieri  
tel. 051/6497507  
dranieri@arpa.emr.it

Eventuali chiarimenti di carattere tecnico possono essere rivolti a:



**Servizio Idro-Meteo-Clima**

Viale Silvani 6 - 40122 Bologna  
Urp tel +39 51 6497511 fax +39 51 6497501  
Diretto previsioni meteo-tel +39 51 6497600  
e-mail: [urpsimc@arpa.emr.it](mailto:urpsimc@arpa.emr.it)  
sito web: <http://www.arpa.emr.it/sim>

---

Enrico Minguzzi  
Tel 051/525918  
[eminguzzi@arpa.emr.it](mailto:eminguzzi@arpa.emr.it)

**Il Responsabile del procedimento**

.....

Documenti allegati:

2. Capitolato d'oneri;
3. Disciplinare tecnico;
4. Facsimile per dichiarazione, resa ai sensi degli artt. 46 e 47 del D.P.R. 445/2000.

<b>Arpa EMILIA ROMAGNA</b>  <b>SIMC</b>	<b>Capitolato d'oneri</b>	
		Pag. 1 di 13

## **Implementazione di un software per la stima delle concentrazioni di aerosol a partire da misure da satellite**

### **Art. 1 – Stazione appaltante**

Stazione appaltante è il Servizio Idro-Meteo-Clima dell'Agenzia Regionale per la Prevenzione e l'Ambiente dell'Emilia-Romagna, Viale Silvani, 6 40122 Bologna (di seguito ARPA, ARPA-SIMC o Agenzia).

### **Art. 2 – Valore della fornitura**

La base d'appalto al ribasso è fissata complessivamente in **30.000,00 Euro**, Iva esclusa.

### **Art. 3 – Fonti normative**

I rapporti contrattuali derivanti dall'affidamento della fornitura in oggetto sono regolati:

- dal D. Lgs. 12 aprile 2006, n. 163 "Codice dei contratti pubblici relativi a lavori, servizi e forniture"
- dalla L.R. Emilia-Romagna 21 dicembre 2007, n. 28 "Disposizioni per l'acquisizione di beni e servizi";
- dalla lettera d'invito, dal presente Capitolato d'oneri e relativi allegati;
- per quanto non espressamente previsto nelle predette fonti, si rinvia formalmente al Codice civile ed alle norme comunitarie e nazionali vigenti in materia.

### **Art. 4 - Oggetto della fornitura.**

Il presente capitolato ha per oggetto la fornitura di un software per la produzione di mappe medie giornaliere di PM10 e PM2.5 sull'Italia settentrionale, a partire da misure da satellite e dai dati disponibili presso ARPA-SIMC. Dovrà inoltre essere prestata assistenza per l'installazione dello stesso sui sistemi informatici di ARPA-SIMC e per il suo collegamento agli archivi di ARPA-SIMC.

Il software dovrà avere le caratteristiche tecniche minime come descritte nel Disciplinare tecnico – allegato 1 al presente Capitolato, e deve essere fornito pronto per l'uso, senza la necessità di costi e/o prodotti ulteriori.

### **Articolo 5 - Modalità e termini di esecuzione**

1. Il termine di esecuzione della fornitura, comprensivo dei necessari servizi di installazione è fissato in 100 giorni dall'ordine.
2. Per l'esecuzione della Fornitura, il Fornitore si obbliga a rispettare le modalità e i termini stabiliti nel Capitolato, o nell'offerta tecnica, qualora migliorativa.

<b>Arpa EMILIA ROMAGNA</b>  <b>SIMC</b>	<b>Capitolato d'oneri</b>	
		Pag. 2 di 13

3. La consegna si intende comprensiva di ogni onere e spesa, ivi compreso, a titolo esemplificativo e non esaustivo, quelli relativi alle attività di trasporto, imballaggio, facchinaggio, rimozione, asporto degli imballaggi e smaltimento dei materiali di risulta. Il Fornitore si impegna all'osservanza di misure cautelative idonee in relazione ai rischi specifici esistenti nell'ambiente in cui i propri incaricati sono destinati ad operare e sulle misure di prevenzione e di emergenza adottate in relazione alla propria attività; di tali rischi il Fornitore è stato preventivamente informato da ARPA secondo quanto disposto dall'art. 26 del Dlgs 81/08 e s.m.i sottoscrivendo per conoscenza il Documento di Valutazione dei Rischi da Interferenze (DUVRI) messo a disposizione dalla stazione appaltante.

### **Articolo 6 – Presa in consegna, prove di funzionalità e verbale di collaudo**

1. ARPA accerterà la conformità dei sistemi forniti ed installati a quanto previsto nel capitolato e relativi allegati ed effettuerà le prove di funzionalità della fornitura entro e non oltre 30 giorni dalla consegna.
2. Il collaudo del software consisterà nel funzionamento sperimentale del sistema sulla base di un piano che verrà concordato fra le parti. Durante le suddette prove preliminari il Fornitore, a propria cura e spese, dovrà mettere a disposizione di ARPA tutte le strumentazioni atte a testare i sistemi oggetto della Fornitura. Dette prove e verifiche preliminari saranno effettuate in contraddittorio con i tecnici del Fornitore e di esse e dei risultati ottenuti si compilerà un apposito verbale di collaudo sottoscritto dal responsabile della Fornitura o delegato per il Fornitore e dal Referente tecnico o delegato per ARPA. L'assenza di rappresentanti del Fornitore alle operazioni di collaudo è considerata acquiescenza alle constatazioni ed ai risultati cui giungono i collaudatori di ARPA. Una copia del verbale sarà, in tal caso, inviata via fax o tramite posta elettronica al Fornitore.
3. In caso di esito positivo, la data del relativo verbale verrà considerata quale "data di accettazione della fornitura".
4. Qualora dal verbale di collaudo emergesse la necessità di qualunque lavoro di riparazione, sostituzione o completamento, ARPA richiederà formalmente per iscritto il completamento dell'esecuzione. Fermo il disposto di cui all'art. 8 Penali, in caso di rifiuto o ritardo nell'esecuzione di tali opere, ARPA provvederà direttamente, addebitando al Fornitore ogni conseguente onere.
5. Il collaudo non esonera il Fornitore dalle garanzie e responsabilità contrattuali e di legge.

### **Articolo 7 – Garanzia, manutenzione (ordinaria e straordinaria)**

1. I prodotti forniti dovranno corrispondere alle caratteristiche stabilite dalla Specifica Tecnica.
2. Le forniture dovranno essere prive di difetti dovuti a progettazione o a errata esecuzione nonché di qualsiasi altro vizio.

<p style="text-align: center;"><b>Arpa EMILIA ROMAGNA</b></p> <p style="text-align: center;"><b>SIMC</b></p>	<p><b>Capitolato d'oneri</b></p>	<p>Pag. 3 di 13</p>
--	----------------------------------	---------------------

3. L'impresa aggiudicataria dà incondizionata garanzia per evizione totale e parziale della fornitura.
4. La garanzia fornita dovrà essere di durata almeno pari a 24 mesi dalla data di consegna.
5. Nel periodo di garanzia il Fornitore dovrà garantire il ripristino del corretto funzionamento della fornitura entro e non oltre 10 giorni lavorativi.
6. La garanzia dovrà riguardare il servizio di manutenzione correttiva su chiamata e qualsiasi intervento necessario per riportare in condizioni di perfetto funzionamento ciascun bene, senza alcun addebito di spesa ad ARPA.
7. La garanzia dovrà comprendere la manodopera e le spese di trasferta del personale del Fornitore.
8. Gli eventuali interventi di manutenzione devono essere effettuati presso ARPA, in orario concordato.
9. Qualsiasi impedimento o ritardo nelle prestazioni sopraindicate dovrà essere motivato, pena l'applicazione della penale di cui all'art. 8 Penali.

#### **Articolo 8 - Penali**

1. Per ogni giorno di ritardo sulla data di consegna prevista e concordata con Arpa, il Fornitore sarà soggetto ad una penale pari allo 0,5% della fornitura.
2. ARPA potrà applicare al Fornitore penali sino a concorrenza della misura massima pari al 10% del valore complessivo della Fornitura.
3. Il Fornitore prende atto che l'applicazione delle penali previste dal presente articolo non preclude il diritto dell'Agenzia a richiedere il risarcimento degli eventuali maggior danni.
4. La richiesta e/o il pagamento delle penali di cui al presente articolo non esonera in nessun caso il Fornitore dall'adempimento dell'obbligazione per la quale si è reso inadempiente e che ha fatto sorgere l'obbligo di pagamento della medesima penale.

#### **Art. 9 - Condizioni della fornitura e limitazione di responsabilità**

1. Sono a carico del Fornitore, intendendosi remunerati con il corrispettivo contrattuale, tutti gli oneri, le spese ed i rischi relativi alla prestazione delle attività e dei servizi oggetto della fornitura, nonché ad ogni attività che si rendesse necessaria per l'attivazione e la prestazione degli stessi o, comunque, opportuna per un corretto e completo adempimento delle obbligazioni previste, ivi compresi quelli relativi ad eventuali spese di trasporto, di viaggio e di missione per il personale addetto all'esecuzione contrattuale.
2. Il Fornitore garantisce l'esecuzione di tutte le prestazioni a perfetta regola d'arte, nel rispetto delle norme vigenti e secondo le condizioni, le modalità, i termini e le

<b>Arpa EMILIA ROMAGNA</b>  <b>SIMC</b>	<b>Capitolato d'oneri</b>	
		Pag. 4 di 13

prescrizioni contenute nel presente Capitolato e nei suoi Allegati, pena la risoluzione di diritto del rapporto contrattuale.

3. Le prestazioni contrattuali debbono necessariamente essere conformi alle caratteristiche tecniche ed alle specifiche indicate nel Disciplinare Tecnico e negli atti di gara di cui alle premesse e all'Offerta Tecnica del Fornitore, ove migliorativa per l'Agenzia. In ogni caso, il Fornitore si obbliga ad osservare, nell'esecuzione delle prestazioni contrattuali, tutte le norme e tutte le prescrizioni tecniche e di sicurezza in vigore nonché quelle che dovessero essere emanate successivamente alla validità del contratto.
4. Gli eventuali maggiori oneri derivanti dalla necessità di osservare le norme e le prescrizioni di cui sopra, anche se entrate in vigore successivamente alla validità del contratto, restano ad esclusivo carico del Fornitore, intendendosi in ogni caso remunerati con i corrispettivi contrattuali ed il Fornitore non può, pertanto, avanzare pretesa di compensi, a qualsiasi titolo, nei confronti dell'Agenzia, per quanto di propria competenza, assumendosene il medesimo Fornitore ogni relativa alea.
5. Il Fornitore si impegna espressamente a manlevare e tenere indenne l'Agenzia da tutte le conseguenze derivanti dalla eventuale inosservanza delle norme e prescrizioni tecniche, di sicurezza, di igiene e sanitarie vigenti.
6. Le attività contrattuali da svolgersi presso i locali e/o i terreni di ARPA debbono essere eseguite senza interferire nel normale lavoro degli uffici; le modalità ed i tempi debbono comunque essere sempre concordati con ARPA stessa. Il Fornitore prende atto che, nel corso dell'esecuzione contrattuale, i locali e/o terreni di ARPA continuano ad essere utilizzati per la loro destinazione istituzionale dal proprio personale e/o da terzi autorizzati; il Fornitore si impegna, pertanto, ad eseguire le predette prestazioni salvaguardando le esigenze dei suddetti soggetti, senza recare intralci, disturbi o interruzioni alla attività lavorativa in atto e senza ostacolare il pubblico transito.
7. Il Fornitore rinuncia espressamente, ora per allora, a qualsiasi pretesa o richiesta di compenso nel caso in cui l'esecuzione delle prestazioni contrattuali dovesse essere ostacolata o resa più onerosa dalle attività svolte da ARPA e/o da terzi autorizzati.
8. Il Fornitore si impegna ad avvalersi, per la prestazione delle attività contrattuali, di personale specializzato che può accedere nei locali di ARPA nel rispetto di tutte le relative prescrizioni e procedure di sicurezza e accesso, fermo restando che è cura ed onere del Fornitore verificare preventivamente tali prescrizioni e procedure.
9. Il Fornitore si obbliga a consentire all'Agenzia, per quanto di rispettiva competenza, di procedere in qualsiasi momento e anche senza preavviso alle verifiche della piena e corretta esecuzione delle prestazioni oggetto della Fornitura, nonché a prestare la propria collaborazione per consentire lo svolgimento di tali verifiche.

#### **Articolo 10 - Obbligazioni specifiche del Fornitore**

1. Il Fornitore si obbliga, oltre a quanto previsto nelle altre parti del Capitolato, a:

<b>Arpa EMILIA ROMAGNA</b>  <b>SIMC</b>	<b>Capitolato d'oneri</b>	
		Pag. 5 di 13

- a) Impiegare, a sua cura e spese, tutte le strutture ed il personale necessario per l'esecuzione della fornitura secondo quanto specificato nel Capitolato e nei suoi allegati;
  - b) nell'adempimento delle proprie prestazioni e obbligazioni, osservare tutte le indicazioni operative, di indirizzo e di controllo che a tale scopo saranno predisposte dall'Agenzia;
  - c) comunicare tempestivamente le eventuali variazioni della propria struttura organizzativa coinvolta nell'esecuzione del contratto.
2. Il Fornitore si obbliga ad eseguire le prestazioni oggetto della Fornitura nei luoghi indicati da ARPA.

### **Articolo 11 - Obblighi derivanti dal rapporto di lavoro**

1. Il Fornitore si obbliga ad ottemperare a tutti gli obblighi verso i propri dipendenti derivanti da disposizioni legislative e regolamentari vigenti in materia di lavoro, ivi compresi quelli in tema di igiene e sicurezza, nonché la disciplina previdenziale e infortunistica, assumendo a proprio carico tutti i relativi oneri.
2. Sarà cura del Fornitore inoltre:
  - utilizzare personale idoneo e mezzi idonei per l'esecuzione dell'attività;
  - formare, informare e addestrare il proprio personale sui rischi specifici della propria attività e di quella da eseguirsi presso i locali/aree di ARPA;
  - controllare la rigorosa osservanza delle norme di sicurezza e igiene del lavoro da parte del proprio personale.
3. Il Fornitore deve inoltre essere, per tutta la durata della Fornitura in regola con le licenze, le autorizzazioni ed ogni altro atto di assenso da parte di pubbliche amministrazioni necessario allo svolgimento delle attività di cui alla presente fornitura.
4. Il Fornitore si obbliga ad applicare, nei confronti dei propri dipendenti occupati nelle attività contrattuali, le condizioni normative e retributive non inferiori a quelle risultanti dai Contratti Collettivi ed Integrativi di Lavoro applicabili alla data di stipula del presente contratto alla categoria e nelle località di svolgimento delle attività, nonché le condizioni risultanti da successive modifiche ed integrazioni.
5. Il Fornitore si obbliga, altresì, a continuare ad applicare i suindicati Contratti Collettivi anche dopo la loro scadenza e fino alla loro sostituzione.
6. Gli obblighi relativi ai Contratti Collettivi Nazionali di Lavoro di cui ai commi precedenti vincolano il Fornitore anche nel caso in cui non aderisca alle associazioni stipulanti o receda da esse, per tutto il periodo di validità della presente Fornitura.



<b>Arpa EMILIA ROMAGNA</b>  <b>SIMC</b>	<b>Capitolato d'oneri</b>	
		Pag. 6 di 13

7. Il Fornitore si impegna, anche ai sensi e per gli effetti dell'art. 1381 Cod. Civ., a far rispettare gli obblighi di cui ai precedenti commi del presente articolo anche agli eventuali esecutori di parti delle attività oggetto della Fornitura.

### **Articolo 12 - Corrispettivi**

1. I corrispettivi contrattuali dovuti al Fornitore sono determinati sulla base dell'Offerta economica del Fornitore.
2. Tutti i predetti corrispettivi si riferiscono alle forniture ed ai servizi prestati a perfetta regola d'arte e nel pieno adempimento delle modalità e delle prescrizioni contrattuali, e gli stessi sono dovuti unicamente al Fornitore e, pertanto, qualsiasi terzo, ivi compresi eventuali sub-fornitori o subappaltatori non possono vantare alcun diritto nei confronti di ARPA.
3. Tutti gli obblighi ed oneri derivanti al Fornitore dall'esecuzione della Fornitura e dall'osservanza di leggi e regolamenti, nonché dalle disposizioni emanate o che venissero emanate dalle competenti autorità, sono compresi nel corrispettivo contrattuale.
4. I corrispettivi contrattuali sono stati determinati a proprio rischio dal Fornitore in base ai propri calcoli, alle proprie indagini, alle proprie stime, e sono, pertanto, fissi ed invariabili indipendentemente da qualsiasi imprevisto o eventualità, facendosi carico il Fornitore di ogni relativo rischio e/o alea.
5. Il Fornitore non può vantare diritto ad altri compensi, ovvero ad adeguamenti, revisioni o aumenti dei corrispettivi come sopra indicati.

### **Articolo 13- Fatturazione e pagamenti**

1. Il pagamento dei corrispettivi di cui al precedente articolo è effettuato da ARPA in favore del Fornitore, sulla base delle fatture emesse da quest'ultimo conformemente alle modalità previste dalla normativa, anche secondaria, vigente in materia, nonché dal presente Atto.
2. Ciascuna fattura emessa dal Fornitore dovrà:
  - riportare il numero d'ordine
  - essere intestata e spedita ad **ARPA Agenzia Regionale per la Prevenzione e l'Ambiente dell'Emilia Romagna - Via Po 5 - 40139 Bologna - Partita I.V.A. e C.F. 04290860370;**
  - specificare le coordinate bancarie e il nr. di c/c bancario di appoggio

Il mancato rispetto delle condizioni soprariportate sospende i termini di pagamento.

3. I pagamenti saranno effettuati nei termini di cui alla normativa vigente, ai sensi dell'art. 4, comma 2, lett.a) del D.Lgs. 231/2002.

<b>Arpa EMILIA ROMAGNA</b>  <b>SIMC</b>	<b>Capitolato d'oneri</b>	
		Pag. 7 di 13

Arpa si riserva, dopo l'aggiudicazione definitiva e prima della sottoscrizione del contratto, di negoziare con l'aggiudicatario modalità e termini diversi da quelli previsti dal D.Lgs.231/02.

In caso di ritardo nei pagamenti, il saggio degli interessi decorrenti dalla data di scadenza della fattura, viene corrisposto nella misura pari al tasso BCE stabilito semestralmente e pubblicato con comunicazione del Ministero dell'Economia e delle Finanze sulla G.U.R.I., maggiorato di sette punti.

Per i fini di cui all'art. 1194 C.C. le parti convengono che i pagamenti effettuati, ancorchè in ritardo, siano da imputare prima alla quota capitale e solo successivamente agli interessi e alle spese eventualmente dovuti.

4. Per i pagamenti di importo superiore ad euro 10.000,00, ARPA procederà alle verifiche previste dal d.m. n.40/2008.
5. Gli interessi scaduti non producono interessi ai sensi dell'art. 1283 c.c..
6. Si intendono ricevute il 15 del mese, tutte le fatture registrate tra il 1°e il 15° giorno del mese stesso, il 30 del mese, tutte le fatture registrate tra il 16° e l'ultimo giorno del mese stesso.
7. Il Fornitore, sotto la propria esclusiva responsabilità, renderà tempestivamente note le variazioni circa le proprie coordinate bancarie; in difetto di tale comunicazione, anche se le variazioni vengono pubblicate nei modi di legge, il Fornitore non può sollevare eccezioni in ordine ad eventuali ritardi dei pagamenti, né in ordine ai pagamenti già effettuati.
8. Resta tuttavia espressamente inteso che in nessun caso, ivi compreso il caso di ritardi nei pagamenti dei corrispettivi dovuti, il Fornitore può sospendere la fornitura e, comunque, lo svolgimento delle attività previste nella Fornitura. Qualora il Fornitore si renda inadempiente a tale obbligo, il contratto potrà essere risolto di diritto mediante semplice ed unilaterale dichiarazione da comunicarsi con lettera raccomandata a/r, da parte dell'Agenzia.
9. E' ammessa la cessione dei crediti maturati dal Fornitore nei confronti dell'ARPA a seguito della regolare e corretta esecuzione delle prestazioni oggetto del contratto, nel rispetto ed alle condizioni di cui all'art. 117 del D. Lgs. 163/2006. In ogni caso è fatta salva ed impregiudicata la possibilità per ARPA di opporre al cessionario tutte le medesime eccezioni opponibili al Fornitore cedente, ivi inclusa, a titolo esemplificativo e non esaustivo, l'eventuale compensazione dei crediti derivanti dall'applicazione delle penali.

#### **Articolo 14 - Trasparenza**

1. Il Fornitore espressamente ed irrevocabilmente:
  - a) dichiara che non vi è stata mediazione o altra opera di terzi per la conclusione della presente Fornitura;

<b>Arpa EMILIA ROMAGNA</b>  <b>SIMC</b>	<b>Capitolato d'oneri</b>	
		Pag. 8 di 13

b) dichiara di non aver corrisposto né promesso di corrispondere ad alcuno, direttamente o attraverso terzi, ivi comprese le imprese collegate o controllate, somme di denaro o altra utilità a titolo di intermediazione o simili, comunque volte a facilitare la conclusione della Fornitura stessa;

c) si obbliga a non versare ad alcuno, a nessun titolo, somme di danaro o altra utilità finalizzate a facilitare e/o a rendere meno onerosa l'esecuzione e/o la gestione della presente Fornitura rispetto agli obblighi con essa assunti, né a compiere azioni comunque volte agli stessi fini.

2. Qualora non risulti conforme al vero anche una sola delle dichiarazioni rese ai sensi del precedente comma, ovvero il Fornitore non rispetti gli impegni e gli obblighi ivi assunti per tutta la durata della presente Fornitura, la stessa si intende risolta di diritto ai sensi e per gli effetti dell'articolo 1456 Cod. Civ., per fatto e colpa del Fornitore, che è conseguentemente tenuto al risarcimento di tutti i danni derivanti dalla risoluzione.

#### **Articolo 15 - Riservatezza**

1. Il Fornitore ha l'obbligo di mantenere riservati i dati e le informazioni, ivi comprese quelle che transitano per le apparecchiature di elaborazione dati, di cui venga in possesso e, comunque, a conoscenza, di non divulgarli in alcun modo e in qualsiasi forma e di non farne oggetto di utilizzazione a qualsiasi titolo per scopi diversi da quelli strettamente necessari all'esecuzione della Fornitura.
2. L'obbligo di cui al precedente comma sussiste, altresì, relativamente a tutto il materiale originario o predisposto in esecuzione della Fornitura.
3. L'obbligo di cui al comma 1 non concerne i dati che siano o divengano di pubblico dominio.
4. Il Fornitore è responsabile per l'esatta osservanza da parte dei propri dipendenti, consulenti e collaboratori, nonché di subappaltatori e dei dipendenti, consulenti e collaboratori di questi ultimi, degli obblighi di segretezza anzidetti.
5. In caso di inosservanza degli obblighi di riservatezza, l'Agenzia ha facoltà di dichiarare risolto di diritto il contratto di Fornitura, fermo restando che il Fornitore è tenuto a risarcire tutti i danni che ne dovessero derivare.
6. Il Fornitore può citare i termini essenziali della Fornitura nei casi in cui sia condizione necessaria per la partecipazione del Fornitore stesso a gare e appalti, previa comunicazione all'Agenzia delle modalità e dei contenuti di detta citazione.
7. Il Fornitore si impegna, altresì, a rispettare quanto previsto dal D.Lgs.196/2003 e s.m.i. e dai relativi regolamenti di attuazione in materia di riservatezza.

#### **Articolo 16 - Risoluzione**

1. A prescindere dalle cause generali di risoluzione dei contratti di fornitura, ARPA potrà risolvere il contratto ai sensi dell'art. 1456 Cod. Civ., previa dichiarazione da

<b>Arpa EMILIA ROMAGNA</b>  <b>SIMC</b>	<b>Capitolato d'oneri</b>	
		Pag. 9 di 13

comunicarsi al Fornitore con raccomandata a/r, nel caso di mancato adempimento delle prestazioni contrattuali a perfetta regola d'arte, nel rispetto delle norme vigenti e secondo le condizioni, le modalità, i termini e le prescrizioni contenute nel presente Capitolato e nei suoi Allegati.

2. In ogni caso ARPA può risolvere di diritto ai sensi dell'art. 1456 Cod. Civ., previa dichiarazione da comunicarsi al Fornitore con raccomandata a/r, il contratto nei seguenti casi:
  - a) reiterati e gravi inadempimenti imputabili al Fornitore, comprovati da almeno 3 (tre) documenti di contestazione ufficiale;
  - b) qualora il Fornitore abbia accumulato penali per un importo pari o superiore alla misura percentuale massima di cui al precedente art. 8;
  - c) nel caso di reiterate sospensioni e/o rallentamenti nell'esecuzione delle attività affidate non dipendenti da cause di forza maggiore;
  - d) accertamento della non veridicità del contenuto delle dichiarazioni presentate dal Fornitore nel corso della procedura di gara;
  - e) violazione delle norme in materia di subappalto, cessione del contratto e dei crediti;
  - f) mancata reintegrazione della cauzione eventualmente escussa entro il termine di cui all'articolo "Cauzione definitiva" ;
  - g) mancata copertura dei rischi durante la vigenza contrattuale, ai sensi dell' articolo "Danni, responsabilità civile e polizza assicurativa";
  - h) azioni giudiziarie per violazioni di diritti di brevetto, di autore ed in genere di privativa altrui, intentate contro ARPA, ai sensi dell' articolo "Brevetti industriali e diritti d'autore";
  - i) qualora disposizioni legislative, regolamentari ed autorizzative non ne consentano la prosecuzione in tutto o in parte.
3. In tutti i predetti casi di risoluzione l'Agenzia ha diritto di ritenere definitivamente la cauzione definitiva, ove essa non sia stata ancora restituita, e/o di applicare una penale equivalente, nonché di procedere nei confronti del Fornitore per il risarcimento del danno.

### **Articolo 17 – Recesso**

1. L'Agenzia ha diritto, nei casi di giusta causa, di recedere unilateralmente dalla Fornitura, in tutto o in parte, in qualsiasi momento, con un preavviso di almeno 30 (trenta) giorni solari, da comunicarsi al Fornitore con lettera raccomandata a/r.

<b>Arpa EMILIA ROMAGNA</b>  <b>SIMC</b>	<b>Capitolato d'oneri</b>	
		Pag. 10 di 13

2. Si conviene che per giusta causa si intende, a titolo meramente esemplificativo e non esaustivo:
  - i) qualora sia stato depositato contro il Fornitore un ricorso ai sensi della legge fallimentare o di altra legge applicabile in materia di procedure concorsuali, che proponga lo scioglimento, la liquidazione, la composizione amichevole, la ristrutturazione dell'indebitamento o il concordato con i creditori, ovvero nel caso in cui venga designato un liquidatore, curatore, custode o soggetto avente simili funzioni, il quale entri in possesso dei beni o venga incaricato della gestione degli affari del Fornitore;
  - ii) qualora il Fornitore perda i requisiti minimi richiesti per l'affidamento di forniture ed appalti di servizi pubblici e, comunque, quelli previsti dalla lettera d'invito e/o dal Bando dal Disciplinare di gara relativi alla procedura attraverso la quale è stato scelto il Fornitore medesimo;
  - iii) qualora taluno dei componenti l'Organo di Amministrazione o l'Amministratore Delegato o il Direttore Generale o il Direttore tecnico del Fornitore siano condannati, con sentenza passata in giudicato, per delitti contro la Pubblica Amministrazione, l'ordine pubblico, la fede pubblica o il patrimonio, ovvero siano assoggettati alle misure previste dalla normativa antimafia.
3. Dalla data di efficacia del recesso, il Fornitore deve cessare tutte le prestazioni contrattuali, assicurando che tale cessazione non comporti danno alcuno per ARPA.
4. In caso di recesso, il Fornitore ha diritto al pagamento delle prestazioni eseguite, purché correttamente ed a regola d'arte, secondo il corrispettivo e le condizioni contrattuali rinunciando espressamente, ora per allora, a qualsiasi ulteriore eventuale pretesa anche di natura risarcitoria ed a ogni ulteriore compenso o indennizzo e/o rimborso delle spese, anche in deroga a quanto previsto dall'articolo 1671 Cod. Civ..

### **Articolo 18 - Danni, responsabilità civile e polizza assicurativa**

1. Il Fornitore assume in proprio ogni responsabilità per infortunio o danni eventualmente subiti da parte di persone o di beni, tanto del Fornitore stesso quanto di ARPA e/o di terzi, in virtù della Fornitura, ovvero in dipendenza di omissioni, negligenze o altre inadempienze relative all'esecuzione delle prestazioni contrattuali ad esso riferibili, anche se eseguite da parte di terzi.
2. Il Fornitore, inoltre, dichiara di essere in possesso di una adeguata polizza assicurativa a beneficio anche di ARPA e dei terzi, per l'intera durata della presente Fornitura, a copertura del rischio da responsabilità civile del medesimo Fornitore in ordine allo svolgimento di tutte le attività di cui alla Fornitura. In particolare detta polizza tiene indenne ARPA, ivi compresi i suoi dipendenti e collaboratori, nonché i terzi per qualsiasi danno il Fornitore possa arrecare ad ARPA, ai suoi dipendenti e collaboratori, nonché ai

<b>Arpa EMILIA ROMAGNA</b>  <b>SIMC</b>	<b>Capitolato d'oneri</b>	
		Pag. 11 di 13

terzi nell'esecuzione di tutte le attività di cui alla Fornitura. Resta inteso che l'esistenza e, quindi, la validità ed efficacia della polizza assicurativa di cui al presente articolo è condizione essenziale, per ARPA e, pertanto, qualora il Fornitore non sia in grado di provare in qualsiasi momento la copertura assicurativa di cui si tratta la Fornitura si risolve di diritto con conseguente ritenzione della cauzione prestata a titolo di penale e fatto salvo l'obbligo di risarcimento del maggior danno subito.

### **Articolo 19 - Subappalto**

1. Il subappalto, se previsto dal Fornitore in sede di offerta, è ammesso nei limiti ed alle condizioni di cui all'art. 118 del d. lgs. 163/2006.
2. L'affidamento in subappalto di attività a terzi non comporta alcuna modifica agli obblighi e agli oneri contrattuali del Fornitore, che rimane responsabile in solido nei confronti di ARPA, per quanto di rispettiva ragione, per l'esecuzione di tutte le attività contrattualmente previste.
3. Il Fornitore è responsabile dei danni che dovessero derivare ad ARPA o a terzi per fatti comunque imputabili ai soggetti cui sono state affidate le suddette attività.
4. La cessione in subappalto di attività deve essere approvata da ARPA. Qualora il Fornitore ceda in subappalto attività senza la preventiva approvazione, è facoltà dell'Agenzia risolvere la Fornitura.

### **Articolo 20 - Divieto di cessione del contratto**

1. E' fatto assoluto divieto al Fornitore di cedere, a qualsiasi titolo, il contratto, a pena di nullità della cessione stessa.
2. In caso di inadempimento da parte del Fornitore degli obblighi di cui al precedente comma, ARPA ha facoltà di dichiarare risolto di diritto il contratto.

### **Articolo 21 - Brevetti industriali e diritti d'autore**

1. Il Fornitore assume ogni responsabilità conseguente all'uso di dispositivi o all'adozione di soluzioni tecniche o di altra natura che violino diritti di brevetto, di autore ed in genere di privativa altrui.
2. Qualora venga promossa nei confronti delle ARPA una azione giudiziaria da parte di terzi per violazione di diritti di brevetto, di autore o di privativa industriale in relazione alle attività prestate in oggetto della presente Fornitura, il Fornitore si obbliga a manlevare e tenere indenne ARPA, assumendo a proprio carico tutti gli oneri conseguenti, inclusi i danni verso terzi, le spese giudiziali e legali a carico di ARPA medesima.
3. ARPA si impegna ad informare prontamente il Fornitore delle iniziative giudiziarie di cui al precedente comma; in caso di difesa congiunta, il Fornitore riconosce ad ARPA la facoltà di nominare un proprio legale di fiducia da affiancare al difensore scelto dal Fornitore.

<b>Arpa EMILIA ROMAGNA</b>  <b>SIMC</b>	<b>Capitolato d'oneri</b>	
		Pag. 12 di 13

4. Nell'ipotesi di azione giudiziaria per le violazioni di cui ai commi precedenti tentate nei confronti di ARPA, quest'ultima, fermo restando il diritto al risarcimento del danno nel caso in cui la pretesa azionata sia fondata, ha facoltà di dichiarare la risoluzione di diritto del contratto, per quanto di rispettiva ragione, recuperando e/o ripetendo il corrispettivo versato, detratto un equo compenso per i servizi erogati.

#### **Articolo 22 - Responsabile della Fornitura**

1. Il Fornitore si obbliga ad individuare il Responsabile della Fornitura, con capacità di rappresentare ad ogni effetto il Fornitore, il quale è Referente nei confronti della Agenzia.

#### **Articolo 23 – Referente tecnico di ARPA**

1. Arpa si impegna a nominare alla sottoscrizione del contratto, il proprio referente tecnico che costituirà l'interfaccia del fornitore in fase di esecuzione.

#### **Articolo 24 - Foro competente**

1. La definizione delle controversie in ordine alla validità, interpretazione, esecuzione e risoluzione della presente Fornitura nonché in ogni caso e comunque relative ai rapporti tra il Fornitore e l'Agenzia è inderogabilmente devoluta al Foro di Bologna
2. Qualora la controversia dovesse insorgere durante l'esecuzione della Fornitura, il Fornitore sarà comunque tenuto a proseguire, senza ritardi o sospensioni, nell'esecuzione della stessa; in caso di inadempimento a tale obbligo si applica quanto previsto all'articolo "Risoluzione".

#### **Articolo 25 - Trattamento dei dati, consenso al trattamento**

1. Con il perfezionamento del rapporto contrattuale della presente Fornitura, le parti, in relazione ai trattamenti di dati personali effettuati in esecuzione della Fornitura medesima, dichiarano di essersi reciprocamente comunicate tutte le informazioni previste dall'art. 13 del D.Lgs. 30 giugno 2003, n. 196 (Codice in materia di protezione dei dati personali), ivi comprese quelle relative alle modalità di esercizio dei diritti dell'interessato previste dal Decreto medesimo.
2. I trattamenti dei dati sono improntati, in particolare, ai principi di correttezza, liceità e trasparenza ed avvengono nel rispetto delle misure di sicurezza di cui agli artt. 31 e ssgg. Del D.Lgs. 30 giugno 2003, n. 196.
3. Ai fini della suddetta normativa, le parti dichiarano che i dati personali forniti sono esatti e corrispondono al vero, esonerandosi reciprocamente da qualsivoglia responsabilità per errori materiali di compilazione ovvero per errori derivanti da una inesatta imputazione dei dati stessi negli archivi elettronici e cartacei, fermi restando i diritti dell'interessato di cui all'art. 7 del D.Lgs. 30 giugno 2003, n. 196.

#### **Articolo 26 - Utilizzo**

<b>Arpa EMILIA ROMAGNA</b>  <b>SIMC</b>	<b>Capitolato d'oneri</b>	 Pag. 13 di 13
---	---------------------------	-------------------

Il software realizzato ad-hoc per questa commessa dovrà essere ceduto ad ARPA in modo che questa possa successivamente attivare le procedure di nuovo utilizzo nella Pubblica Amministrazione pubblicate dal CNIPA.

### **Articolo 27 - Oneri fiscali e spese contrattuali**

1. Il contratto relativo alla presente viene perfezionato nella forma della corrispondenza commerciale
2. Sono a carico del Fornitore tutti gli oneri anche tributari e le spese contrattuali relative alla Fornitura ivi incluse, a titolo esemplificativo e non esaustivo, quelle notarili, bolli, carte bollate, tasse di registrazione, ecc. ad eccezione di quelle che fanno carico ad ARPA per legge.

\_\_\_\_\_/ \_\_\_\_ \_  
IL FORNITORE

\_\_\_\_\_

Ai sensi e per gli effetti di cui agli artt. 1341 e 1342 Cod. Civ., si dichiara di accettare tutte le condizioni e patti ivi contenuti e di avere particolarmente considerato quanto stabilito e convenuto con le relative clausole; in particolare si dichiara di approvare specificamente le clausole e condizioni di seguito elencate: Articolo 3 - Fonti normative, Articolo 5 - Modalità e termini di esecuzione, Articolo 6 – Presa in consegna, prove di funzionalità e verbale di collaudo, Articolo 7 – Garanzia, manutenzione (ordinaria e straordinaria), Articolo 9 - Penali, Art. 10 - Condizioni della fornitura e limitazione di responsabilità, Articolo 11 - Obbligazioni specifiche del Fornitore, Articolo 12 - Corrispettivi, Articolo 13 - Fatturazione e pagamenti, Articolo 15 - Riservatezza, Articolo 16 - Risoluzione, Articolo 17 - Recesso, Articolo 18 - Danni, responsabilità civile e polizza assicurativa, Articolo 19- Subappalto, Articolo 20 - Divieto di cessione del contratto, Articolo 21 - Brevetti industriali e diritti d'autore, Articolo 24 - Foro competente, Articolo 25 - Trattamento dei dati, consenso al trattamento, Articolo 27 - Oneri fiscali e spese contrattuali.

\_\_\_\_\_/ \_\_\_\_ \_  
IL FORNITORE

\_\_\_\_\_



# IMPLEMENTAZIONE DI UN SOFTWARE PER LA STIMA DELLE CONCENTRAZIONI DI AEROSOL A PARTIRE DA MISURE DA SATELLITE

## Disciplinare tecnico

1 Premessa.....	1
2 Obiettivi del servizio.....	2
3 Descrizione della fornitura.....	3
3.1 Modulo 1 (obbligatorio): mappe dei valori medi giornalieri di PM.....	3
3.2 Modulo 2 (facoltativo): AOD ad alta risoluzione.....	4
3.3 Requisiti generali.....	5
3.4 Requisiti preferenziali.....	5
4 Glossario.....	6

### 1 Premessa

ARPA-ER (Agenzia Regionale Prevenzione e Ambiente dell'Emilia-Romagna) è un'Amministrazione pubblica, ai sensi dell'art.1 comma 2, del D.Lgs. 30 marzo 2001, n.165. E' stata costituita con L.R. 44/95, e i suoi compiti includono l'analisi e l'elaborazione dei dati ambientali, il supporto tecnico-scientifico alle amministrazioni locali, la ricerca applicata finalizzata ad individuare soluzioni innovative ai problemi ambientali.

In particolare, il Servizio Idrometeorologia di ARPA-ER (nel seguito ARPA-SIMC) ha tra i suoi compiti istituzionali diverse attività e servizi inerenti la valutazione, previsione e gestione della qualità dell'aria.

Le normative e le richieste di cittadini e istituzioni richiedono che la qualità dell'aria venga valutata su tutto il territorio: ARPA-ER gestisce una rete di stazioni fisse e mobili per la misura delle concentrazioni dei principali inquinanti, ma questi dati devono essere integrati con informazioni di altro tipo, in modo da valutare l'inquinamento anche lontano dalle stazioni di misura. ARPA-SIMC dispone già di diversi dati utili per questo scopo, in particolare:

- un archivio di osservazioni meteorologiche ([www.arpa.emr.it/sim/?osservazioni\\_e\\_dati/dexter](http://www.arpa.emr.it/sim/?osservazioni_e_dati/dexter));
- un archivio di analisi meteorologiche prodotte con il modello ad area limitata COSMO ([www.arpa.emr.it/cms3/documenti/\\_cerca\\_doc/meteo/ambiente/descrizione\\_lama.pdf](http://www.arpa.emr.it/cms3/documenti/_cerca_doc/meteo/ambiente/descrizione_lama.pdf));
- un archivio di analisi delle concentrazioni dei principali inquinanti ottenute con il modello chimico e di trasporto Chimere (sistema NINFA, [www.arpa.emr.it/cms3/documenti/\\_cerca\\_doc/meteo/ambiente/descrizione\\_ninfa\\_ita.pdf](http://www.arpa.emr.it/cms3/documenti/_cerca_doc/meteo/ambiente/descrizione_ninfa_ita.pdf));
- dati relativi alla distribuzione spaziale delle emissioni di inquinanti, dell'urbanizzazione, dell'uso del suolo, della popolazione;
- uno strumento per stimare le concentrazioni di PM10, Ozono e NO2 su griglia con passo di 1 km, integrando misure al suolo, campi simulati da Chimere e distribuzione spaziale delle emissioni (sistema PESCO, [www.arpa.emr.it/sim/?qualita\\_aria/analisi\\_aria](http://www.arpa.emr.it/sim/?qualita_aria/analisi_aria)).

In questo contesto, i dati ottenuti da piattaforme satellitari possono fornire indicazioni molto utili. Pur essendo meno accurati delle misure a terra, forniscono infatti una misura diretta della distribuzione nello spazio delle sostanze inquinanti, consentendo in linea di principio una valutazione più accurata delle zone soggette ad inquinamento e rendendo possibile una validazione indipendente dei modelli numerici.

Negli ultimi anni l'uso dei dati da satellite per stimare l'inquinamento atmosferico ha avuto un notevole impulso, grazie anche al miglioramento delle tecniche di elaborazione dei dati. ARPA-SIMC è stata coinvolta in diversi progetti nazionali ed europei legati a questo tema: GEMS (concluso nel 2009 <http://gems.ecmwf.int/>), MACC (attualmente in corso [www.gmes-atmosphere.eu](http://www.gmes-atmosphere.eu)) e QUITSAT (concluso nel 2009 [www.quitsat.it](http://www.quitsat.it)). In seguito a queste esperienze, la regione Emilia Romagna, Assessorato Ambiente e Sviluppo Sostenibile, ha dato incarico ad ARPA-SIMC di implementare un servizio regolare per la stima delle concentrazioni al suolo di aerosol, basato sui dati già disponibili e specificamente progettato per l'ambito della Pianura Padana (progetto "utilizzo di tecnologie da satellite per la valutazione della qualità dell'aria" nell'ambito delle realizzazioni di attività di studio, indagine e ricerca a supporto dei compiti della Regione in materia di valutazione e gestione della qualità dell'aria)

## 2 Obiettivi del servizio

Oggetto della presente specifica tecnica è l'implementazione di un software finalizzato alla realizzazione di un servizio di valutazione della concentrazione di aerosol alla superficie (PM). In base all'esperienza maturata nei già citati progetti GEMS, MACC e QUITSAT, è possibile fare alcune considerazioni sulle effettive possibilità di utilizzo della stima da satellite del PM nel contesto dell'Emilia Romagna.

1. I dati basati su misure da satellite sono spazialmente omogenei. Questa caratteristica è molto preziosa, vista la difficoltà di valutare la reale rappresentatività spaziale delle misure al suolo e l'eterogeneità delle reti di monitoraggio che coprono la Pianura Padana. I modelli numerici forniscono in linea di principio una descrizione omogenea della qualità dell'aria sul territorio, ma sottostimano il PM; la distribuzione spaziale di quest'ultimo può inoltre essere influenzata da errori sistematici nelle emissioni e nei campi meteorologici.
2. I fattori di incertezza delle stime da satellite sono quasi del tutto indipendenti da quelli dei modelli numerici, e questo rende possibile una verifica indipendente di questi ultimi.
3. Le misure da satellite sono disponibili solo di giorno e con cielo sereno; in pratica, ci si attende che in Pianura Padana i giorni con dati validi siano circa il 50% in estate e il 25% in inverno.
4. L'approccio più diffuso per stimare il PM a partire dallo spessore ottico dell'Aerosol (AOD), segue il seguente schema:
  - a. per ciascuna stazione di misura, si calcolano i coefficienti  $\alpha$  e  $\beta$  della regressione lineare tra le serie storiche di AOD, PM e del predittore meteorologico, secondo la formula:

$$PM = \alpha * \frac{AOD}{\text{predit.meteo}} + \beta$$

- b. i coefficienti  $\alpha$  e  $\beta$  vengono spazializzati sulla griglia di output
- c. si applicano i coefficienti spazializzati ai campi di AOD e predittore meteo per calcolare il PM sulla griglia di output

La relazione tra AOD e PM può essere sensibilmente diversa in aree geografiche diverse: dati di input e caratteristiche del PM (ciclo giornaliero, caratteristiche chimiche, emissioni prevalenti) devono quindi essere il più possibile omogenei nel dominio considerato.

5. In Pianura Padana, il predittore meteorologico più importante è l'altezza di rimescolamento (Hmix), ma anche l'umidità media sulla colonna (RH) può giocare un ruolo importante.
6. Il controllo di qualità dei dati di input è fondamentale: AOD e altezza di rimescolamento possono facilmente essere affetti da grandi errori, e pochi dati errati possono falsare l'informazione relativa alla distribuzione spaziale media del PM.
7. l'elevato numero atteso di dati mancanti, rende probabilmente impossibile una valutazione affidabile del PM giorno per giorno: al momento sembra quindi superfluo implementare il servizio in tempo reale.

Gli obiettivi del servizio sono quindi:

1. studiare la distribuzione geografica del PM sulla Pianura Padana;
2. validare e integrare l'analisi delle aree dell'Emilia Romagna maggiormente soggette all'inquinamento da PM (zonizzazione);
3. integrare la validazione dei sistemi NINFA e Pesco;
4. studiare variabilità interannuale, ciclo stagionale e ciclo settimanale del PM nella Pianura Padana.

Il sistema deve inoltre essere sufficientemente flessibile da poter essere ri-calibrato in seguito a cambiamenti nei dati di input (dovuti ad esempio a nuove piattaforme satellitari, a modifiche alla rete di misure al suolo, all'evoluzione nella stima dei predittori meteorologici)

### **3 Descrizione della fornitura**

Oggetto del presente bando è la fornitura di un software per la produzione di mappe medie giornaliere di PM<sub>10</sub> e PM<sub>2.5</sub> sull'Italia settentrionale, a partire da misure da satellite e dai dati disponibili presso ARPA-SIMC. Dovrà inoltre essere prestata assistenza per l'installazione dello stesso sui sistemi informatici di ARPA-SIMC e per il suo collegamento agli archivi di ARPA-SIMC.

La fornitura si compone dei due moduli descritti nel seguito: l'offerta dovrà obbligatoriamente includere il modulo 1, mentre il modulo 2 è facoltativo.

#### **3.1 *Modulo 1 (obbligatorio): mappe dei valori medi giornalieri di PM***

Fornitura di un software che, a partire da AOD da satellite, misure di PM al suolo, predittore meteorologico e variabile secondaria permetta di stimare i valori medi giornalieri di PM su una griglia e su punti sparsi specificati dall'utente.

Misure di PM al suolo, predittore meteorologico e variabile secondaria si intendono forniti a cura di ARPA-SIMC; esempi di questi dati saranno resi disponibili in seguito all'aggiudicazione, con modalità da concordare.

Input: - serie storica di AOD su griglia, in formato HDF; in particolare devono essere gestiti i dati MODIS livello 2 come disponibili sul server ftp della NASA (<ftp://ladsweb.nascom.nasa.gov/>)  
- serie storica di un predittore meteorologico, definito su griglia e con valori giornalieri (ad esempio  $1/H_{mix}$ ,  $1/f(RH)$ ,  $1/(H_{mix}*f(RH))$ ); deve inoltre essere prevista la possibilità di non utilizzare alcun predittore meteorologico.  
- variabile secondaria, definita su griglia e indipendente dal tempo, da usare come proxy della distribuzione spaziale del PM (esempi: emissioni di PM,

parametri fisiografici quali quota, uso del suolo, ecc); deve inoltre essere prevista la possibilità di non utilizzare alcuna variabile secondaria.

- serie storiche delle concentrazioni medie giornaliere di PM misurate in un insieme di punti al suolo (ad esempio nelle stazioni della rete di monitoraggio ARPA-ER)

Output: - serie storica delle concentrazioni di PM sulla griglia e sui punti di output  
- altri parametri utili all'interpretazione dei risultati: dovranno essere inclusi i parametri che il proponente ritiene più significativi in base agli algoritmi utilizzati dal software.

Altri requisiti: - L'utente del software deve poter specificare:

1) griglia e punti di output (devono essere gestite almeno le coordinate geografiche latitudine-longitudine e UTM)

2) estensione temporale delle serie storiche dei dati in input (devono essere ammessi dati di input non consecutivi, ad esempio tutti i giorni di gennaio di 5 anni consecutivi)

3) l'inquinante da elaborare (PM10 o PM2.5)

- Nella fornitura deve essere inclusa l'assistenza all'implementazione del software sui sistemi informatici ARPA-SIMC, espressa in giornate di lavoro presso ARPA-SIMC e in consulenza a distanza (via telefono, e-mail o altri canali), da quantificare da parte del fornitore. Si richiede inoltre di fornire una quotazione giornaliera per l'eventuale assistenza successiva alla fornitura.

- Devono essere rispettati i requisiti generali indicati al paragrafo 3.3

NB: i dati di input e output in generale saranno definiti su griglie diverse e in proiezioni diverse (l'AOD sulla griglia del satellite, il predittore meteo sulla griglia del modello COSMO in coordinate geografiche ruotate, la variabile secondaria su griglia UTM, mentre l'output sarà richiesto su griglia geografica latitudine-longitudine oppure UTM); è lasciato al proponente scegliere la griglia di lavoro del software.

### **3.2 Modulo 2 (facoltativo): AOD ad alta risoluzione**

Fornitura di un software che, a partire dai dati MODIS livello 1b relativi a uno o più passaggi del satellite, consenta di produrre stime di AOD con risoluzione orizzontale di 3 km.

Input: dati MODIS livello 1b in formato HDF, così come disponibili sul server ftp della NASA (<ftp://ladsweb.nascom.nasa.gov>)

Output: stime di AOD su griglia, con risoluzione di 3 km, in formato HDF

Altri requisiti - L'utente del software deve poter specificare la lista dei files di input che devono essere elaborati.

- Deve essere eseguito il controllo di qualità sui dati prodotti, segnalando opportunamente i pixel in cui l'AOD non può essere stimato (ad esempio per la presenza di nubi).

- Nella fornitura deve essere inclusa l'assistenza all'implementazione del software sui sistemi informatici ARPA-SIMC, espressa in giornate di lavoro presso ARPA-SIMC e in consulenza a distanza (via telefono, e-mail o altri canali), da quantificare da parte del fornitore. Si richiede inoltre di fornire una quotazione giornaliera per l'eventuale assistenza successiva alla fornitura.

- Devono essere rispettati i requisiti generali indicati al paragrafo 3.3 .

### **3.3 Requisiti generali**

1. Il software deve essere progettato in modo sufficientemente flessibile da consentire:
  - a) di essere applicato a lunghe serie di dati (più anni);
  - b) di utilizzare dati di input provenienti da altre fonti, quali ad esempio AOD a diversa risoluzione spaziale e AOD stimata a partire da piattaforme satellitari diverse da MODIS;
  - c) di essere applicato anche ad altre aree del territorio italiano per le quali siano disponibili i dati di input.
2. Il software deve gestire i dati mancanti in tutti i parametri di input, sia che si tratti di singoli punti sia di campi interamente mancanti. Dovranno essere specificate le modalità di gestione i tali dati.
3. Il software deve generare files di log e messaggi d'errore: devono essere diagnosticati tutti gli errori che si possono verificare utilizzando il software stesso con lunghe serie di dati (più anni).
4. Il software dovrà essere corredato della seguente documentazione:
  - a) descrizione del sistema sviluppato
  - b) descrizione completa degli algoritmi usati e /o sviluppati
  - c) descrizione del contenuto e del formato di tutti i files di input/output e dei files di configurazione del sistema. Se sono usati formati proprietari, devono essere fornite subroutines Fortran 90 per la codifica e decodifica.
  - d) descrizione del flusso dati
  - e) manuale utente
  - f) analisi e validazione dei risultati ottenuti, con modalità da concordare, applicando il software ai dati di esempio forniti.
5. Il sistema deve poter essere installato in ambiente Linux, e deve essere interamente automatizzabile (deve essere interamente gestibile tramite istruzioni da riga comando e/o files di configurazione).
6. Gli eventuali software accessori utilizzati dal sistema non devono richiedere licenza onerosa per ARPA-SIMC.
7. L'offerta dovrà indicare le condizioni di licenza di tutte le parti del software. Se il software è sottoposto a licenza non GPL, dovranno comunque essere forniti i codici sorgente completi di script di compilazione; inoltre la licenza dovrà almeno consentire ad ARPA di utilizzare il software per le proprie attività istituzionali e di ricerca per un tempo illimitato.
8. Le parti di software realizzate ad hoc per questa commessa dovranno essere cedute ad ARPA in modo che questa possa successivamente attivare le procedure di riuso nella Pubblica Amministrazione pubblicate dal CNIPA. L'offerta dovrà specificare le condizioni di riuso.

### **3.4 Requisiti preferenziali**

1. L'offerta tecnica include i risultati della validazione del sistema proposto, applicato in Pianura Padana o in condizioni assimilabili.
2. Il software è rilasciato con licenza GPL.
3. L'input/output del software utilizza esclusivamente files in formato ASCII oppure nei formati GRIB (edizioni 1 e 2), Bufr, HDF, NetCDF.

## 4 Glossario

- AOD Spessore ottico degli aerosol (Aerosol Optical Depth)
- ARPA-SIMC Agenzia Regionale Prevenzione e Ambiente dell'Emilia-Romagna, Servizio Idrometeorologia ([www.arpa.emr.it/sim](http://www.arpa.emr.it/sim))
- BUFR Formato standard per la codifica di dati meteorologici su punti sparsi ([www.wmo.int/pages/prog/www/WMOCodes.html](http://www.wmo.int/pages/prog/www/WMOCodes.html); [www.ecmwf.int/products/data/software/index.html](http://www.ecmwf.int/products/data/software/index.html))
- CNIPA Centro Nazionale per l'Informatica nella Pubblica Amministrazione <http://www.cnipa.gov.it>
- COSMO Modello meteorologico ad area limitata, operativo presso ARPA-SIMC ([www.cosmo-model.org](http://www.cosmo-model.org), [www.cosmo-model.org/content/tasks/operational/arpa-sim/default.htm](http://www.cosmo-model.org/content/tasks/operational/arpa-sim/default.htm))
- GRIB Formato standard per la codifica di dati meteorologici su grigliato ([www.wmo.int/pages/prog/www/WMOCodes.html](http://www.wmo.int/pages/prog/www/WMOCodes.html); [www.ecmwf.int/products/data/software/index.html](http://www.ecmwf.int/products/data/software/index.html))
- HDF Formato standard per codificare misure da satellite; usato dalla NASA per la disseminazione dei dati MODIS ([www.hdfgroup.org/](http://www.hdfgroup.org/), <http://nsidc.org/data/hdfeos/>)
- Hmix Altezza di rimescolamento (m)
- MODIS Moderate Resolution Imaging Spectroradiometer. E' uno strumento ospitato sui satelliti Terra e Aqua della NASA (<http://modis.gsfc.nasa.gov>)
- MSG Meteosat Second Generation: satellite geostazionario gestito da Eumetsat ([www.eumetsat.int](http://www.eumetsat.int))
- NetCDF formato per rappresentare matrici di dati ([www.unidata.ucar.edu/software/netcdf/index.html](http://www.unidata.ucar.edu/software/netcdf/index.html))
- PM termine generico per indicare PM10 o PM2.5
- PM10 concentrazioni al suolo ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) delle particelle di aerosol con diametro inferiore a 10  $\mu\text{m}$
- PM2.5 concentrazioni al suolo ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) delle particelle di aerosol con diametro inferiore a 2.5  $\mu\text{m}$
- RH umidità relativa (%)

## VERBALE n.1

**PROCEDURA IN ECONOMIA (EX ART. 125 - D. LGS. 163/2006) PER L’AFFIDAMENTO DELLA FORNITURA DEL SERVIZIO IMPLEMENTAZIONE DI UN SOFTWARE PER LA STIMA DELLE CONCENTRAZIONI DI AEROSOL A PARTIRE DA MISURE DA SATELLITE IMPORTO A BASE DI GARA EURO 30.000,00 (IVA ESCLUSA).**

L’anno 2010 (duemiladieci) del mese di settembre, il giorno 06 alle ore 11,00 presso la sede del Servizio Idro-Meteo-Clima di Arpa, sita in Bologna, Viale Silvani n. 6, si apre la seduta pubblica della commissione giudicatrice, nominata con lettera Prot.1051 del 25 Agosto 2010 a firma del direttore del Servizio, per l’esame delle offerte per l’affidamento, con procedura in economia, del servizio di implementazione di un software per la stima delle concentrazioni di aerosol a partire da misure da satellite importo a base di gara euro 30.000,00 (iva esclusa).

Sono presenti tutti i componenti della commissione:

dott. Marco Deserti	Presidente
dott. Enrico Minguzzi	Componente
dott. Stefano Cattani	Componente
rag. Daniela Ranieri	Componente

Come risulta dall’atto di nomina citato, alla Commissione sono stati affidati anche gli adempimenti amministrativi relativi all’ammissibilità delle offerte.

La Commissione prende atto che con lettera d’invito prot. PGSIM 959 del 27/07/2010 sono state invitate a presentare offerta per il servizio di cui trattasi le ditte di seguito elencate:

1. Cube Curve Srl – Messina
2. Semola Srl –Palermo
3. Meeo Srl – Ferrara
4. Carlo Gavazzi Space Spa – Bologna
5. Netribe Group – Reggio Emilia
6. Intecs S.p.A. - Pisa

Entro il termine di scadenza indicato nella lettera d’invito - le ore 12 del 25/08/2010 - sono pervenute, in plichi sigillati , le offerte delle seguenti ditte:

- 1) Carlo Gavazzi Space Spa (nel seguito indicata come CGS) – Bologna - Prot. 1016 del 06/08/2010
- 2) Meeo Srl – Ferrara – Prot. 1043 del 24/08/2010

La Commissione constata che sono presenti i signori:

- Dr. Walter Di Nicolantonio delegato dalla ditta Carlo Gavazzi Space Spa,
- Dott.ssa Alessandra Cacciari in rappresentanza della ditta Carlo Gavazzi Space Spa,
- Dr. Marco Folegani in rappresentanza della ditta Meeo Srl,
- Dott.ssa Stefania Pasetti in rappresentanza della ditta Meeo Srl

di cui si conservano i documenti identificativi e le deleghe agli atti.

La Commissione, procede all'apertura dei plichi e accerta la regolarità del loro contenuto; successivamente apre tutte le buste A di ciascun plico e verifica la documentazione amministrativa richiesta.

Entrambe le ditte offerenti sono ammesse alla procedura.

La Commissione congeda gli ospiti e comunica che verranno informati via fax per l'apertura delle buste economiche.

La Commissione prosegue i lavori in seduta chiusa. Si procede alla valutazione delle offerte tecniche applicando il criterio dell'offerta economicamente più vantaggiosa, risultante dalla somma dei punteggi attribuiti ai seguenti elementi definiti al punto 3.1 della lettera d'invito e di seguito indicati:

<b>Criterio</b>	<b>Punteggio massimo</b>
L'offerta include il modulo 2	30
Completezza e qualità dell'offerta tecnica e sua rispondenza al disciplinare tecnico	15
Documentazione scientifica (pubblicazioni e/o rapporti tecnici) inerenti al sistema proposto e risultati della validazione del sistema (punto 3.4 1 del disciplinare tecnico).	15
Licenza GPL (punto 3.4 2 del disciplinare tecnico)	5
I/O in formati standard (punto 3.4 3 del disciplinare tecnico)	5
<b>TOTALE</b>	<b>70 punti</b>



Come stabilito nella lettera di invito, sono esaminati, in primo luogo, la conformità al Disciplinare tecnico della documentazione presentata e successivamente i seguenti elementi:

Criterio	MEEO	CGS
L'offerta include il modulo 2 (max 30 punti)	0	30
Completezza e qualità dell'offerta tecnica e sua rispondenza al disciplinare tecnico (max 15 punti)	12	14
Documentazione scientifica (pubblicazioni e/o rapporti tecnici) inerenti al sistema proposto e risultati della validazione del sistema (punto 3.4 1 del disciplinare tecnico). (max 15 punti)	4	13
Licenza GPL (punto 3.4 2 del disciplinare tecnico)	5	5
I/O in formati standard (punto 3.4 3 del disciplinare tecnico)	5	5

Le considerazioni svolte dalla Commissione per attribuire i punteggi sopra riportati sono di seguito descritte.

Per quanto riguarda la **completezza e qualità dell'offerta tecnica e sua rispondenza al disciplinare tecnico**, la Commissione rileva come entrambe le offerte risultano conformi ai requisiti generali stabiliti dal punto 3.3 del disciplinare.

Si rileva tuttavia come l'offerta presentata da MEEO s.r.l non preveda la fornitura del modulo/algoritmo "support vector machine", che resta esterno al sistema.

L'offerta tecnica presentata da CGS comprende la presentazione di alcuni risultati quantitativi della validazione del sistema sulla Pianura Padana come richiesto al punto 3.4.1 del disciplinare tecnico. L'offerta presentata da CGS include inoltre la specifica dettagliata del formato dei files utilizzati e dell'interfaccia utente. Vengono infine esplicitamente previsti da CGS un modulo per la validazione dei risultati ed un modulo per l'archiviazione dei prodotti. Questa ultima caratteristica, non espressamente richiesta dal disciplinare tecnico, viene ritenuta utile dalla commissione.

L'offerta tecnica presentata da CGS relativamente al modulo 2 viene inoltre esaminata in dettaglio rilevando come questa risulti conforme ai requisiti stabiliti dal punto 3.2 del Disciplinare tecnico.

Per quanto riguarda il punto relativo al **modulo 2**, che consente la stima di AOD ad alta risoluzione e la cui realizzazione è prevista essere facoltativa, la Commissione rileva come la Ditta CGS dichiara di realizzare tale modulo secondo i requisiti stabiliti dal disciplinare tecnico, mentre la Ditta MEEO dichiara di non fornire il modulo 2.

**Documentazione scientifica (pubblicazioni e/o rapporti tecnici) inerenti al sistema proposto e risultati della validazione del sistema**

Riguardo a questo punto si rileva come la bibliografia presentata dalla ditta CGS includa complessivamente 13 riferimenti, alcuni dei quali pubblicati, che includono esplicitamente lavori dedicati alla validazione del sistema sulla pianura padana, mentre la ditta MEEO fa riferimento ad un unico rapporto interno non pubblicato.

Per quanto riguarda la **Licenza GPL** (punto 3.4 2 del disciplinare tecnico), entrambe le ditte dichiarano di fornire sw soggetto a licenza GPL.

**I/O in formati standard** (punto 3.4 3 del disciplinare tecnico), entrambe le Ditte dichiarano di fare ricorso ai formati standard specificati nel disciplinare tecnico per i dati di I/O.

La Commissione, dopo l'approfondita disamina effettuata, ritiene di avere tutti gli elementi per procedere all'attribuzione dei punteggi finali relativi alle offerte tecniche come indicati nella tabella di seguito riportata:

pertanto come segue:

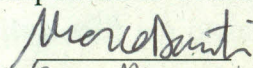
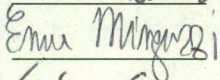
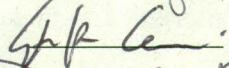
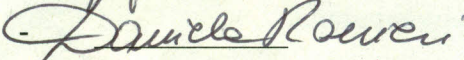
**TABELLA A**

<b>VALUTAZIONE TECNICA</b>	<b>Totale Punteggi</b>
<b>Carlo Gavazzi Space Spa (CGS)</b>	67
<b>Meeo Srl</b>	26

Il Presidente definisce il giorno 08/09/2010 ore 14:30 per l'apertura delle buste C, relative alle offerte economiche e conseguentemente dispone l'invio dei fax alle ditte offerenti.

La seduta termina alle ore 15,00.

I componenti la Commissione:

-  Presidente
-  Componente
-  Componente
-  Componente

## VERBALE n.2

**PROCEDURA IN ECONOMIA (EX ART. 125 - D. LGS. 163/2006) PER L’AFFIDAMENTO DELLA FORNITURA DEL SERVIZIO IMPLEMENTAZIONE DI UN SOFTWARE PER LA STIMA DELLE CONCENTRAZIONI DI AEROSOL A PARTIRE DA MISURE DA SATELLITE IMPORTO A BASE DI GARA EURO 30.000,00 (IVA ESCLUSA)**

L’anno 2010 (duemiladieci) del mese di settembre, il giorno 08 alle ore 14,30 presso la sede del Servizio Idro-Meteo-Clima di Arpa, sita in Bologna, Viale Silvani n. 6, si apre la seduta pubblica della commissione giudicatrice, nominata con lettera Prot.1051 del 25 Agosto 2010 a firma del direttore del Servizio, per l’esame delle offerte per l’affidamento, con procedura in economia, del servizio di implementazione di un software per la stima delle concentrazioni di aerosol a partire da misure da satellite importo a base di gara euro 30.000,00 (iva esclusa).

Sono presenti tutti i componenti della commissione:

dott. Marco Deserti	Presidente
dott. Enrico Minguzzi	Componente
dott. Stefano Cattani	Componente
rag. Daniela Ranieri	Componente

La Commissione constata che sono presenti i signori:

- Dr. Walter Di Nicolantonio delegato dalla ditta Carlo Gavazzi Space Spa,
- Dott.ssa Alessandra Cacciari in rappresentanza della ditta Carlo Gavazzi Space Spa,
- Dr. Marco Folegani in rappresentanza della ditta Meeo Srl,

di cui si conservano i documenti identificativi e le deleghe agli atti.

Il Presidente della Commissione dà lettura del Verbale n.1 del 06/09/2010.

Il Presidente della Commissione procede all’apertura di tutte le buste “C” di ciascun plico.

Dal precedente verbale si riporta la valutazione tecnica:

### TABELLA A

VALUTAZIONE TECNICA	Totale Punteggi
Carlo Gavazzi Space Spa (CGS)	67
Meeo Srl	26

La Commissione ricorda che si atterrà al disposto del punto 3.2 “Modalità di attribuzione del Punteggio Economico (Pe” della lettera di invito:

Il Punteggio Economico (PE) verrà calcolato secondo la seguente formula:

$$PE = 30 * (Valmin / Valofferta)$$

Dove:

l'acronimo con il pedice “min” rappresenta il valore dell'offerta risultata più bassa fra tutte le offerte economiche pervenute dalle Ditte Concorrenti;

l'acronimo con il pedice “offerta” rappresenta il valore dell'offerta della Ditta Concorrente i-esima.

#### TABELLA B

VALUTAZIONE ECONOMICA	PREZZO OFFERTO	Totale Punteggi
Carlo Gavazzi Space Spa (CGS)	29.929,00	30,00
Meeo Srl	30.000,00	29,93

Risulta pertanto:

#### TABELLA C

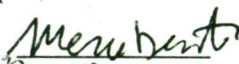

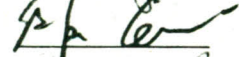

Denominazione ditta	valutazione tecnica	valutazione economica	totale punteggio
Carlo Gavazzi Space Spa (CGS)	67	30	97
Meeo Srl	26	29,93	55,93

Dall'esame dei punteggi totali la Commissione aggiudica la fornitura, in via provvisoria, alla **Ditta Carlo Gavazzi Space Spa** per l'importo di Euro **29.929,00** (iva esclusa).

Ritenendo congrua l'offerta con i prezzi di mercato, la Commissione dispone che si può procedere all'adozione della determina di aggiudicazione a firma del direttore del Servizio.

La seduta termina alle ore 15,00.

I componenti la Commissione:

-  Presidente
-  Componente
-  Componente
-  Componente

N. Proposta: PDTD-2010-646 del 08/09/2010

**Centro di Responsabilità: Servizio Idro-Meteo-Clima**

**OGGETTO: Servizio Idro-Meteo-Clima. Affidamento tramite procedura in economia ex art. 125 - D. Lgs. 163/2006, alla Ditta Carlo Gavazzi Space Spa di Milano, del servizio di implementazione di un software per la stima delle concentrazioni di aerosol a partire da misure da satellite.**

**PARERE CONTABILE**

La sottoscritta Dott.ssa Ramponi Barbara, Responsabile Amministrativa di Servizio Idro-Meteo-Clima, esprime parere di regolarità contabile ai sensi del Regolamento Arpa sul Decentramento amministrativo.

Data 08/09/2010

La Responsabile Amministrativa

---