

ARPAE
Agenzia regionale per la prevenzione, l'ambiente e l'energia
dell'Emilia - Romagna

* * *

Atti amministrativi

Determinazione dirigenziale	n. DET-2018-906	del 13/11/2018
Oggetto	Servizio Idro-Meteo-Clima. Protocollo di intesa con il Consorzio LaMMA e RSE S.p.A (Ricerca sul Sistema Energetico S.p.A) per il confronto dei dataset di rianalisi atmosferica sviluppati dagli stessi.	
Proposta	n. PDTD-2018-920	del 13/11/2018
Struttura adottante	Servizio Idro-Meteo-Clima	
Dirigente adottante	Paccagnella Tiziana	
Struttura proponente	Servizio Idro-Meteo-Clima	
Dirigente proponente	Dott.ssa Paccagnella Tiziana	
Responsabile del procedimento	Paccagnella Tiziana	

Questo giorno 13 (tredici) novembre 2018 presso la sede di Viale Silvani, 6 in Bologna, il Direttore del Servizio Idro-Meteo-Clima, Dott.ssa Paccagnella Tiziana, ai sensi del Regolamento Arpae sul Decentramento amministrativo, approvato con D.D.G. n. 87 del 01/09/2017 e dell'art. 4, comma 2 del D.Lgs. 30 marzo 2001, n. 165 determina quanto segue.

Oggetto: Servizio Idro-Meteo-Clima. Protocollo di intesa con il Consorzio LaMMA e RSE S.p.A (Ricerca sul Sistema Energetico S.p.A) per il confronto dei dataset di rianalisi atmosferica sviluppati dagli stessi.

RICHIAMATI:

- la L.R. 19 aprile 1995, n. 44 che istituisce l'Agenda Regionale per la Prevenzione e l'Ambiente (ARPA Emilia-Romagna) e riorganizza le strutture preposte ai controlli ambientali ed alla prevenzione collettiva;
- l'art. 5, comma 2, della medesima legge regionale il quale prevede: "per l'adempimento delle proprie funzioni, attività e compiti, ARPA può definire accordi o convenzioni con Aziende ed Enti pubblici, operanti nei settori suolo, acque, aria, ambiente";
- l'art. 15 della L. 7 agosto 1990, n. 241, ai sensi del quale le Pubbliche Amministrazioni possono concludere tra loro accordi per disciplinare lo svolgimento in collaborazione di attività di interesse comune;
- la L.R. 30 luglio 2015 n. 13 "Riforma del sistema di governo regionale e locale e disposizioni su città metropolitana di Bologna, province, comuni e loro unioni" che, all'articolo 16 rinomina questo ente "Agenzia regionale per la prevenzione, l'ambiente e l'energia dell'Emilia-Romagna" (acronimo Arpae) estendendone le competenze;

PREMESSO:

- che ARPAE Emilia-Romagna ha, tra i suoi obiettivi istituzionali, la protezione e la salvaguardia, la vigilanza, il controllo e il monitoraggio ambientale, compreso lo studio e il monitoraggio del cambiamento climatico e dei suoi impatti;
- che LAMMA, disciplinato dalla Legge Regionale n.39 del 17/07/2009 e successive modifiche ed integrazioni svolge fra le sue attività, in raccordo con le competenti strutture e degli enti consorziati e a supporto delle attività istituzionali dei medesimi, anche rilevazione, studio ed elaborazione dati e sviluppo basi dati finalizzate allo studio dei cambiamenti climatici, al dissesto idrogeologico, alla riduzione delle emissioni climalteranti e di riduzione delle sostanze inquinanti;
- che RSE S.p.A (Ricerca sul Sistema Energetico S.p.A) è una Società a totale partecipazione pubblica (il cui socio unico è Gestore dei Servizi Energetici GSE s.p.a. , costituita ai sensi dell'art. 3, comma 4, del decreto legislativo 16 marzo 1999, n. 79 e dell'art. 1, comma 1, del decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 11/05/2004, società individuata dallo Stato per perseguire e conseguire gli obiettivi di

sostenibilità ambientale nei due pilastri delle fonti rinnovabili e dell'efficienza energetica) ed ha la missione di sviluppare progetti di ricerca di interesse pubblico generale per il sistema elettrico nazionale, con approccio applicativo e di sistema;

- che RSE svolge fra le sue attività studi sperimentali e modellistici su fenomeni di particolare rilevanza per la sicurezza della rete elettrica, modellistica numerica per la valutazione dell'impatto del sistema elettrico ed energetico e delle interazioni con il clima;
- che ARPAE Emilia-Romagna, LAMMA ed RSE hanno sviluppato ognuno un archivio di rianalisi atmosferica su periodi ed aree comparabili, usando come driver atmosferico di input le medesime rianalisi globali ma applicando tecniche differenti (modelli ad area limitata, tecniche di assimilazione dati, dati assimilati); si precisa che gli archivi LAMMA ed RSE sono già stati ultimati mentre quello sviluppato da ARPAE Emilia Romagna è attualmente in produzione;
- che la valutazione comparata dei tre archivi di rianalisi fornirebbe informazioni utili all'uso degli stessi dataset, nonché informazioni sulla qualità delle tecniche utilizzate utili a sviluppi futuri, e darebbe infine maggiore risonanza e credibilità ai prodotti di rianalisi sviluppati dai tre enti al fine di attivarne o potenziarne l'uso anche da enti esterni quali Università, Centri di Ricerca ed Aziende;

CONSIDERATO:

- che la collaborazione con il Consorzio LaMMA e RSE S.p.A (Ricerca sul Sistema Energetico S.p.A) e Arpae Simc è importante per il confronto dei dataset di rianalisi atmosferica sviluppati dagli stessi;
- che le attività da svolgere sono conformi alle finalità istituzionali dell'Agenzia e prevedono:
 1. verifiche, valutazioni e confronti tra le prestazioni dei dataset di rianalisi atmosferica a disposizione su periodo di riferimento;
 2. condivisione di misure sperimentali, osservazioni, esperienze scientifiche relative ai diversi campi di attività in cui sono coinvolte le Parti;
- che, il presente accordo, è a titolo non oneroso per l'Agenzia;

RITENUTO:

- opportuno, approvare il protocollo di intesa con il Consorzio LaMMA e RSE S.p.A (Ricerca sul Sistema Energetico S.p.A) per il confronto dei dataset di rianalisi atmosferica sviluppati dagli stessi il cui schema si allega sub A) al presente atto quale parte integrante e sostanziale;

PRECISATO:

- che il programma delle attività previste nell'accordo di collaborazione sarà concordato annualmente tra i referenti scientifici e inserito nell'allegato tecnico;
- che l'accordo decorrerà dalla data di sottoscrizione e avrà durata di 3 anni, rinnovabile alla scadenza, mediante comunicazione scritta tra le parti;

SU PROPOSTA

- della dott.ssa Tiziana Paccagnella, la 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. 87 del 01.09.2017;

DATO ATTO CHE:

- il responsabile del procedimento, ai sensi della Legge n. 241/90 e della Legge Regionale n. 32/93 è la dott.ssa Tiziana Paccagnella;

DETERMINA

1. di approvare, per le motivazioni espresse in premessa, il protocollo di intesa con il Consorzio LaMMA e RSE S.p.A (Ricerca sul Sistema Energetico S.p.A) per il confronto dei dataset di rianalisi atmosferica con l'obiettivo, tra gli altri, di valorizzare al meglio le potenzialità scientifiche e le esperienze che i tre enti detengono;
2. di dare atto che l'accordo di collaborazione decorrerà dalla data di sottoscrizione ed avrà durata di 3 anni, rinnovabile alla scadenza, mediante comunicazione scritta tra le Parti;
3. di dare atto che il presente accordo è a titolo non oneroso per l'Agenzia.

Allegato A) Protocollo di intesa

IL DIRETTORE DEL
SERVIZIO IDRO-METEO-CLIMA
(F.to dott.ssa Tiziana Paccagnella)

PROTOCOLLO D'INTESA

TRA

Il **Servizio Idro-Meteo-clima** dell'Agenzia regionale per la prevenzione, l'ambiente e l'energia della Regione Emilia-Romagna (ARPAE-Emilia Romagna), di seguito denominato **ARPAE-SIMC**, con sede e domicilio fiscale in Via Po, 5 - 40139 - Bologna (BO), Codice Fiscale e Partita IVA n. 04290860370, indirizzo **PEC**: aoosim@cert.arpa.emr.it, agli effetti del presente atto rappresentato da Tiziana Paccagnella, nata a Bologna il 28/08/1956;

e

il Consorzio LaMMA, nel seguito indicato come LaMMA, con sede legale in Sesto Fiorentino (FI), 50019, Via Madonna del Piano n.10, (C.F. 94152640481) in questo atto rappresentato dall'Amministratore Unico Dott. Bernardo Gozzini, nato a Firenze il 04/06/1959;

e

Ricerca sul Sistema Energetico S.p.A. – RSE S.p.A., di seguito denominata **RSE**, con sede e domicilio fiscale in Milano (MI), Via Raffaele Rubattino n. 54, Codice Fiscale e Partita IVA n. 05058230961, indirizzo **PEC**: RSE@LEGALMAIL.IT, agli effetti del presente atto legalmente rappresentata dall'Amministratore Delegato Dott. Stefano BESSEGHINI, nato a Tirano (SO) il 14 settembre 1966

PREMESSO CHE

1. **Il Servizio Idro-Meteo-Clima (ARPAE-SIMC)** svolge attività operative e progettuali, di analisi, ricerca e di sviluppo meteorologiche, climatologiche, agrometeorologiche, radarmeteorologiche, idrologiche e di modellistica meteorologica, ambientale, idrologica, dell'ambiente marino costiero. Presidia le attività relative al cambiamento climatico. È il centro funzionale regionale a supporto della Protezione Civile regionale. È centro di competenza nazionale in modellistica meteorologica, radarmeteorologia e idrologia per il Sistema Nazionale di Protezione Civile facente capo al Dipartimento di Protezione Civile Nazionale. È il gestore regionale della rete integrata di monitoraggio idro-meteo-pluviometrico e gli è stato affidato il ruolo di Osservatorio sul Clima DELLA Regione Emilia-Romagna.

2. **il LaMMA**, disciplinato dalla Legge Regionale n.39 del 17 luglio 2009 e successive modifiche ed integrazioni svolge, in raccordo con le competenti strutture e degli enti consorziati e a supporto delle attività istituzionali dei medesimi, le seguenti attività:
- rilevazione, studio ed elaborazione dati nei settori della meteorologia, climatologia, idrologia, erosione costiera, oceanografia e protezione civile fornendo, in particolare, previsioni meteorologiche, meteo-marine ed oceanografiche alla Regione;
 - acquisizione e sviluppo di basi dati spaziali, creazione e diffusione di modelli finalizzati alla tutela dell'ambiente e del territorio;
 - rilevazione, studio ed elaborazione dati e sviluppo basi dati finalizzate allo studio dei cambiamenti climatici, al dissesto idrogeologico, alla riduzione delle emissioni climalteranti e di riduzione delle sostanze inquinanti;
 - sviluppo delle basi dati geologiche e delle loro applicazioni per la tutela dell'ambiente e del territorio;
 - innovazione e attività di ricerca nelle materie di cui alle lettere a), b), c), d) e sostegno dell'innovazione nei processi produttivi;
 - servizio oceanografico operativo a supporto delle strutture regionali ed in particolare del documento operativo per il recupero e il riequilibrio della fascia costiera.
3. **Ricerca sul Sistema Energetico S.P.A.** – RSE è una Società a totale partecipazione pubblica (il cui socio unico è Gestore dei Servizi Energetici GSE s.p.a. – costituita ai sensi dell'art. 3, comma 4, del decreto legislativo 16 marzo 1999, n. 79 e dell'art. 1, comma 1, del decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 11 maggio 2004 – società individuata dallo Stato per perseguire e conseguire gli obiettivi di sostenibilità ambientale nei due pilastri delle fonti rinnovabili e dell'efficienza energetica) con la missione di sviluppare progetti di ricerca di interesse pubblico generale per il sistema elettrico nazionale, con approccio applicativo e di sistema; RSE svolge attività di ricerca finalizzate all'innovazione ed al miglioramento delle prestazioni del sistema elettro-energetico dal punto di vista dell'economicità, della sicurezza e della compatibilità ambientale, con ampia diffusione dei risultati. Il gruppo di ricerca Clima e Meteorologia di RSE, si occupa di sviluppare ed utilizzare Meteorologia Applicata, Climatologia e Scienze dell'atmosfera, a supporto della

pianificazione, dello sviluppo e della gestione del sistema elettrico ed energetico. I principali campi di attività sono:

- Applicazione della modellistica meteorologica alla valutazione della potenzialità delle energie rinnovabili
- Modellistica numerica per la valutazione dell'impatto del sistema elettrico ed energetico e delle interazioni con il clima
- Previsione delle variabili che influenzano la gestione a breve e medio termine del sistema elettrico nel suo complesso
- Studi sperimentali e modellistici su fenomeni di particolare rilevanza per la sicurezza della rete elettrica
- Cambiamenti climatici e loro impatto sul sistema elettro-energetico.

SI CONVIENE E SI STIPULA QUANTO SEGUE:

ART. 1

(Premesse)

Le premesse costituiscono parte integrante del presente Protocollo d'Intesa e si intendono integralmente richiamate e vincolanti.

ART. 2

(Oggetto)

Il presente Protocollo d'Intesa ha per oggetto la collaborazione tra ARPAE-SIMC, LaMMA e RSE su materie di comune interesse in coerenza con le rispettive finalità istituzionali.

Preliminarmente sono individuate 2 tematiche, indicate di seguito e descritte nell'annesso 1 al presente atto, oggetto di collaborazione tra le Parti:

1. verifiche, valutazioni e confronti tra i dataset di rianalisi meteorologica a sviluppati presso i rispettivi enti e disponibili su periodo di riferimento deciso di comune accordo;
2. condivisione di misure sperimentali, osservazioni, esperienze scientifiche relative ai diversi campi di attività in cui sono coinvolte le Parti. Le osservazioni scambiate nell'ambito del presente accordo potranno essere utilizzate solo nell'ambito della presente collaborazione.

ARPAE-SIMC, LaMMA e RSE, attraverso il Comitato di cui al successivo Art.4, potranno individuare ulteriori tematiche di collaborazione.

ART. 4

(Responsabili Tecnici)

Nell'ambito del presente Accordo di Collaborazione vengono designati quali Referenti Tecnici Andrea Montani e Tiziana Paccagnella, per ARPAE-SIMC

Valerio Capecchi, per LaMMA

Riccardo Bonanno e Matteo Lacavalla, per RSE.

Ciascuna Parte potrà sostituire i propri rappresentanti mediante comunicazione scritta alle altre Parti.

I Responsabili Tecnici hanno i seguenti compiti:

- o definire le iniziative congiunte che possano essere svolte nell'ambito delle risorse disponibili presso le Parti oppure mediante il ricorso a fonti di finanziamento esterne;
- o predisporre le azioni conseguenti, attuare quanto previsto dall'Allegato Tecnico e coordinare il lavoro nelle diverse fasi.

Resta inteso che l'esecutività dell'Allegato Tecnico, tenendo conto delle relative risorse necessarie, è subordinata all'approvazione delle Parti secondo le procedure in uso per ciascuna di esse.

ART. 6

(Costi)

Il presente Protocollo d'Intesa tra ARPAE-SIMC, LaMMA e RSE, nonché eventuali successivi Accordi scaturenti dal presente Protocollo, sono a titolo non oneroso per le Parti.

Le Parti convengono che ciascuna di esse sosterrà le spese, comprese quelle di viaggio/trasferita per il proprio personale coinvolto nello svolgimento della collaborazione prevista dal presente Protocollo d'Intesa.

ART. 7

(Obblighi delle Parti)

Le Parti si danno reciproca assicurazione che, nello svolgimento delle attività oggetto del presente Protocollo d'Intesa, saranno rispettate le normative vigenti in materia di salute, sicurezza sul lavoro e ambiente, nonché le disposizioni previdenziali ed assistenziali obbligatorie, per il proprio personale impiegato.

Ciascuna Parte provvederà alla copertura assicurativa, prevista dalla normativa vigente, del proprio personale che sarà chiamato a frequentare le sedi di esecuzione delle attività oggetto del presente Protocollo d'Intesa.

ART.8

(Durata e decorrenza del Protocollo d'Intesa)

L'accordo avrà durata di 3 (tre) anni, rinnovabile alla scadenza, mediante comunicazione scritta tra le Parti.

ART. 9

(Trattamento dei dati)

Le parti si impegnano a trattare i dati personali unicamente per le finalità connesse all'esecuzione del presente Protocollo nel rispetto del D.lgs. n.196/2003 es.m.i. e , a fare data dal 25 maggio 2018, alle previsioni contenute nel Regolamento UE 2016/679 relativo alla protezione delle persone fisiche con riguardo al trattamento e alla libera circolazione dei dati personali, nonché alla libera circolazione di tali dati.

ART. 10

(Recesso)

Le Parti possono recedere dal presente Protocollo d'Intesa, mediante comunicazione firmata digitalmente ed inviata tramite PEC con preavviso di almeno 60 giorni.

ART. 11

(Spese ed oneri fiscali)

Il presente Protocollo d'Intesa sconta l'imposta di bollo in base al D.P.R. n. 642 del 26-10-1972 e sue successive modificazione e integrazioni.

ART. 12

(Domicilio)

Ai fini e per tutti gli effetti del presente Protocollo d'Intesa, le Parti eleggono il proprio domicilio rispettivamente:

- a) ARPAE-SIMC, in Via Po, 5 - 40139 - Bologna (Bologna), indirizzo **PEC:** aoosim@cert.arpa.emr.it ;
- b) LaMMA, in Via Madonna del Piano n.10 – 50019 – Sesto Fiorentino (Firenze), indirizzo **PEC:** ammlamma@postacert.toscana.it

c) RSE s.p.a., in Via Raffaele Rubattino n. 54 – 20134 MILANO, indirizzo **PEC:**
RSE@LEGALMAIL.IT.

ART. 13

(Norme applicabili)

Per quanto non espressamente disposto nel presente Protocollo d'intesa, trovano applicazione le norme del Codice Civile.

ART. 14

(Foro competente)

Tutte le controversie che dovessero insorgere in merito alla interpretazione, esecuzione e risoluzione del presente Protocollo d'intesa sono devolute alla giurisdizione del Foro di Bologna.

ART. 15

(Riservatezza)

Fatta salva la normativa vigente in materia di accesso, nonché quella relativa alla tutela della privacy e sicurezza dei dati e delle informazioni delle pubbliche amministrazioni, tutta la documentazione e le informazioni rese disponibili di cui le Parti verranno in possesso durante l'esecuzione delle attività oggetto del presente atto dovranno essere considerate riservate in quanto dati originari, mentre la ricerca effettuata con tali dati potrà essere aperta a divulgazione pubblica nei modi opportuni.

Le Parti si impegnano a far rispettare anche dai loro eventuali consulenti o collaboratori esterni, la riservatezza di cui al presente articolo.

ART. 16

(Proprietà dei risultati e pubblicazioni)

Le Parti si riservano rispettivamente il diritto di pubblicare, ai fini scientifici e previa opportuna intesa, i risultati delle ricerche svolte in collaborazione, a condizione che non vengano compromessi l'interesse dell'altra parte alla riservatezza o la possibilità di protezione della proprietà intellettuale, conformemente alla normativa vigente.

In tutte le iniziative di pubblicazione e di diffusione dei risultati, anche sul web, derivanti dalle attività di cui al presente Protocollo, dovrà essere menzionata la collaborazione tra le Parti.

ART. 17

(Prevenzione della corruzione)

RSE, in quanto Società in controllo pubblico tramite GSE s.p.a., unico azionista, a sua volta di totale proprietà del Ministero dell'Economia e delle Finanze, è destinatario della normativa vigente in materia ed ha predisposto il proprio PTPCT - Piano Triennale per la Prevenzione della Corruzione e della Trasparenza, coordinandolo con il Modello Organizzativo ai sensi del D. Lgs. 231/2001. Di conseguenza, nello svolgimento delle attività oggetto del presente Protocollo d'Intesa, saranno applicati i principi di prevenzione dei reati con particolare riferimento alle aree a rischio identificate nei predetti documenti, consultabili sul sito aziendale www.rse-web.it.

ARPAE-SIMC e LaMMA si attengono a quanto previsto nel proprio Piano Triennale per la Prevenzione della Corruzione e della Trasparenza PTPCT.

ART. 18

(Imposta di registro in caso d'uso)

Il presente protocollo d'intesa è soggetto all'imposta di registro in caso d'uso con onere a carico della parte richiedente.

ART. 19

(firma digitale, PEC, unico file PDF)

Il presente Protocollo d'intesa viene firmato digitalmente dalle parti e scambiato via PEC, ai sensi e per gli effetti di cui all'art. 1326 c.c., in un unico file PDF.

Servizio Idro-Meteo-Clima ARPAE-SIMC	Ricerca sul Sistema Energetico - RSE	Consorzio LaMMA
Il Direttore Dott. Tiziana PACCAGNELLA	L'Amministratore Delegato XXX	L'Amministratore Unico Dott. Bernardo GOZZINI

ANNESSO 1

Ciascuno dei tre enti coinvolti nel presente accordo di Collaborazione produrrà e renderà disponibile un diverso dataset di rianalisi: SPHERA sviluppato da ARPAE-SIMC, MERIDA sviluppato da RSE ed i dataset MOLOCH-rianalisi e BOLAM-rianalisi sviluppati dal LaMMA.

Inizialmente l'analisi verrà effettuata su un anno di riferimento (Marzo 2015-Febbraio 2016), periodo caratterizzato da estrema variabilità nell'ambito delle condizioni atmosferiche con fenomeni meteorologici particolarmente rilevanti. Successivamente il confronto potrebbe essere esteso ad un periodo di tempo più lungo. I dataset verranno valutati:

1. alla risoluzione originale
2. facendo l'upscaling di SPHERA e MOLOCH-rianalisi a 7 km per avere un confronto a parità di risoluzione spaziale con MERIDA e BOLAM-rianalisi.

Le variabili soggette a verifica saranno la temperatura a 2m e la precipitazione (non si esclude l'aggiunta di ulteriori variabili in corso d'opera) utilizzando i dati osservati provenienti dalle stazioni meteo a disposizione sul portale DEWETRA ed opportunamente validati da RSE (non si esclude l'aggiunta di ulteriori dati in corso d'opera). Per la verifica delle precipitazioni è prevista una tecnica di tipo fuzzy con la ripartizione del dominio in boxes con opportuna dimensione spaziale in modo da racchiudere al suo interno un sufficiente numero di punti griglia per ogni modello e di punti stazione. Per la verifica della temperatura a 2m si prevede invece di utilizzare il neighbourhood method considerando dati triorari.