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

* * *

Atti amministrativi

Determinazione dirigenziale	n. DET-2013-88 del 13/02/2013
Oggetto	Sezione di Reggio Emilia Approvazione schema di convenzione tra ARPA Sezione provinciale di Reggio Emilia e l'Istituto Nazionale di Geoscienze e Georisorse – CNR (IGG-CNR) per lo svolgimento di attività di ricerca relative alla previsione a breve termine dei terremoti nell'ambito della convenzione INGV-DPC, linea progettuale S3.
Proposta	n. PDTD-2013-71 del 04/02/2013
Struttura adottante	Sezione di Reggio
Dirigente adottante	Capuano Fabrizia
Struttura proponente	Sezione di Reggio
Dirigente proponente	Capuano Fabrizia
Responsabile del procedimento	Poli Maurizio

Questo giorno 13 (tredici) febbraio 2013 presso la sede di Via Amendola, 2 in Reggio Emilia, il Direttore della Sezione di Reggio, Dott.ssa Capuano Fabrizia, ai sensi del Regolamento Arpa sul Decentramento amministrativo, approvato con D.D.G. n. 65 del 27/09/2010 e dell'art. 4, comma 2 del D.Lgs. 30 marzo 2001, n. 165 determina quanto segue.

Oggetto: Sezione di Reggio Emilia Approvazione schema di convenzione tra ARPA Sezione provinciale di Reggio Emilia e l'Istituto Nazionale di Geoscienze e Georisorse – CNR (IGG-CNR) per lo svolgimento di attività di ricerca relative alla previsione a breve termine dei terremoti nell'ambito della convenzione INGV-DPC, linea progettuale S3.

VISTA:

- la Legge Regionale n. 44 del 19/04/1995, che istituisce l'Agenzia Regionale per la Prevenzione e l'Ambiente dell'Emilia Romagna (ARPA), quale ente strumentale della Regione Emilia Romagna preposto all'esercizio delle funzioni tecniche per la prevenzione collettiva e per i controlli ambientali, nonché all'erogazione di prestazioni analitiche di rilievo sia ambientale che sanitario;

VISTI in particolare:

- l'art. 5, comma 1, lett. H), che prevede tra le funzioni, attività e compiti di ARPA il controllo di fattori fisici, geologici, chimici e biologici, di inquinamento acustico, dell'aria, delle acque e del suolo, e lett. T), che prevede la collaborazione con gli organi competenti per gli interventi di protezione civile e ambientale nei casi di emergenza;
- l'art. 5, comma 2, che prevede che per l'adempimento delle proprie funzioni, attività e compiti ARPA Emilia Romagna può definire accordi o convenzioni con Azienda e Enti Pubblici;

PREMESSO

- che il Dipartimento di Protezione civile (DPC) e l'INGV hanno stipulato in data 02/02/2012 un Accordo Quadro con finalità di partenariato, che prevede la stipula di convenzioni annuali per disciplinare attività di progetto, svolte in collaborazione, in ambito sismologico e vulcanologico;
- che il medesimo Accordo Quadro prevede altresì il rimborso a INGV delle spese sostenute sia direttamente sia attraverso Enti ed Agenzie coinvolti nei singoli progetti;
- che in conformità a quanto previsto dall'Accordo Quadro citato, in data 27/06/2012 è stata sottoscritta una Convenzione DPC-INGV che individua tre linee di progetto e i relativi budget, finanziati da parte di DPC;
- che la suddetta convenzione prevede esplicitamente la possibilità che INGV coinvolga soggetti terzi;
- che l'INGV, nell'adempimento dei compiti derivanti dal citato Accordo stipulato con DPC, ha ritenuto opportuno avvalersi del supporto tecnico scientifico dell'ARPA Emilia Romagna, all'interno della Linea progettuale S3 – Previsione a breve termine e preparazione dei terremoti;
- che i progetti della Linea progettuale S3 vengono affidati ad apposite Unità di Ricerca costituite da gruppi di lavoro e dotate di specifico budget di spesa finanziata, approvata da INGV;

- che ARPA Emilia Romagna nell'ambito dell'esecuzione del Progetto S3 – Previsione a breve termine e preparazione dei terremoti, coordina l'Unità di Ricerca 1;
- che per tali motivazioni con DDG n. 60 del 26/09/2012, si è approvato lo schema di convenzione con l'INGV per lo svolgimento delle attività suddette, che è entrata in vigore dalla data di sottoscrizione e terminerà il 30 giugno 2013, che comporterà un contributo per ARPA Emilia Romagna pari ad €. 44.000,00 onnicomprensivo, erogato secondo le modalità stabilite dalla Convenzione stessa;

RILEVATO

- che è stato individuato quale responsabile della Convenzione approvata con DDG n. 60 del 26/09/2012 il Dott. Giovanni Martinelli, Responsabile Area Analisi Territoriali della Sezione provinciale di Reggio Emilia;
- che il Direttore della Sezione Provinciale di Reggio Emilia, Dott.ssa Fabrizia Capuano, è stata delegata con la suddetta DDG 60/2012 ad adottare eventuali successivi atti che si rendessero necessari per l'esecuzione dei compiti affidati ad ARPA in base alla suddetta convenzione;
- che risulta necessario, nell'ambito della realizzazione dei compiti suddetti, avvalersi da parte di ARPA Emilia Romagna sezione provinciale di Reggio Emilia delle attività specifiche relative alla selezione e raccolta dei dati chimico-fisici, in acqua, acquisiti dalle stazioni di monitoraggio della Rete Geochimica Toscana;
- che l'Istituto Nazionale di Geoscienze e Georisorse – CNR (di seguito denominato IGG-CNR), con sede legale a Pisa, Via Moruzzi n. 1, svolge attività di interesse di Arpa ai fini della ricerca da attivare, in quanto:
- l'IGG-CNR opera nel campo delle Scienze della Terra, con prioritario riferimento ai settori della ricerca di base e applicata in:
 - Risorse naturali (geotermiche, idrogeologia, mineralogia)
 - Geodinamica e studio delle catene mediterranee
 - Geochimica ambientale e isotopica
 - Rischi naturali (terremoti, eruzioni vulcaniche, dissesto idrogeologico);

RITENUTO PERTANTO:

- che sia opportuno attivare con l'IGG-CNR una convenzione il cui testo e l'allegato tecnico A) alla stessa sono allegate al presente atto;
- di approvare detto testo di convenzione e il suo allegato tecnico, allegati alla presente quali parti integranti e sostanziali, che regola i rapporti tra ARPA Sezione provinciale di Reggio Emilia e IGG-CNR nell'ambito delle materie sopra descritte;
- di approvare conseguentemente l'erogazione, da parte di ARPA Sezione provinciale di Reggio Emilia, di un contributo complessivo con decorrenza dalla data di sottoscrizione della convenzione e fino alla data di scadenza della stessa, prevista per il 30/06/2013, pari ad €.

3.000,00 (escluso dal campo IVA ai sensi dell'art. 4 del DPR 633/72 e successive modifiche ed integrazioni), secondo le seguenti modalità:

- quanto ad €. 1.000,00 febbraio 2013 che verrà erogata a seguito di dichiarazione di avvio delle attività oggetto della presente convenzione di IGG-CNR ad Arpa;
- quanto ad €. 2.000,00 entro giugno 2013, che verrà erogata previa relazione conclusiva delle attività svolte e dei costi sostenuti da parte di IGG-CNR validata dal referente di ARPA RE. Tale erogazione è condizionata all'avvenuta erogazione di almeno il 50% del contributo previsto da INGV a favore di Arpa;

RICHIAMATE, :

- la DDG n. 85 del 22/12/2011, avente ad oggetto: "Direzione Amministrativa. Area Bilancio e controllo Economico. Approvazione del Bilancio pluriennale di previsione per il triennio 2012-2014, del Piano Investimenti 2012-2014, del Bilancio economico preventivo per l'esercizio 2012 e del Budget generale e della programmazione di cassa per l'esercizio 2012";
- la DDG n. 86 del 22/12/2011, avente ad oggetto: "Direzione Amministrativa. Area Bilancio e controllo Economico. Approvazione Linee guida e assegnazione ai centri di Responsabilità del budget di esercizio e investimenti anno 2012"

SU PROPOSTA:

- dello stesso Direttore di Nodo, che ha espresso, ai sensi del Regolamento sul decentramento amministrativo, approvato con DDG n. 65/2010, il parere favorevole in ordine alla regolarità amministrativa del presente provvedimento;

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 degli artt. 11, 12 e 13 della Legge Regionale n. 32/93 il dott. Poli Maurizio;
- del parere di regolarità contabile espresso dal responsabile Staff Amministrazione, dott. Andrea Gobbi, ai sensi del Regolamento ARPA per il Decentramento amministrativo approvato con DDG n. 65 del 27/09/2010;

DETERMINA

1. di approvare la convenzione tra ARPA Sezione provinciale di Reggio Emilia e l'Istituto Nazionale di Geoscienze e Georisorse – CNR e l'allegato tecnico A), allegati al presente atto quali parti integranti e sostanziali, finalizzata allo svolgimento delle attività specifiche relative alla raccolta dei dati chimico – fisici, in acqua e in suolo, esistenti su tutto il territorio nazionale e al mantenimento dell'acquisizione dati in atto;
2. di dare atto che tale convenzione decorre dalla data di sottoscrizione e termina il 30/06/2013;

3. di approvare l'erogazione del contributo complessivo pari ad €. 3.000,00 (escluso dal campo IVA ai sensi dell'art. 4 del DPR 633/72 e successive modifiche ed integrazioni), secondo le seguenti modalità:
 - quanto ad €. 1.000,00 febbraio 2013 che verrà erogata a seguito di dichiarazione di avvio delle attività oggetto della presente convenzione di IGG-CNR ad Arpa;
 - quanto €. 2.000,00 entro giugno 2013, che verrà erogata previa relazione conclusiva delle attività svolte e dei costi sostenuti da parte di IGG-CNR validata dal referente di ARPA RE. Tale erogazione è condizionata all'avvenuta erogazione di almeno il 50% del contributo previsto da INGV a favore di Arpa;

4. di dare atto che l'importo di €. 3.000,00 avente natura di Servizi appaltati esternamente SERAP-SECOV, relativo al presente provvedimento, è a carico dell'esercizio 2013 nel centro di Responsabilità REPNC RESSA.

IL DIRETTORE DELLA SEZIONE PROVINCIALE
DI REGGIO EMILIA
(dr.ssa Fabrizia Captano)

CONVENZIONE PER LO SVOLGIMENTO DI ATTIVITA' DI RICERCA RELATIVE ALLA PREVISIONE A BREVE TERMINE DEI TERREMOTI NELL'AMBITO DELLA CONVENZIONE INGV-DPC, LINEA PROGETTUALE S3.

TRA

L'Agenzia Regionale per la Prevenzione e l'Ambiente dell'Emilia Romagna - Sezione Provinciale di Reggio Emilia (nel seguito denominata ARPA-RE) nella persona del Direttore della Sezione Provinciale di Reggio Emilia, Dr.ssa Fabrizia Capuano, nata a Reggio Emilia il 11/09/1957 e domiciliata per la carica presso la sede di ARPA-RE, via Amendola, 02, ai sensi di quanto disposto dal Regolamento ARPA per il Decentramento Amministrativo approvato con D.D.G. n. 65 del 27.09.2010, ed autorizzata alla stipula della presente convenzione in virtù della DDG ARPA EMILIA ROMAGNA n. 60 del 26.09.2012;

E

L'Istituto di Geoscienze e Georisorse – CNR, con sede legale a Pisa in Via Moruzzi n. 1, C.F. e P.IVA 80054330586, in seguito denominato IGG-CNR, rappresentato dalla Dott.ssa Sonia Tonarini, nata a Rosignano Marittimo il 02/01/1953, in qualità di Direttore dell'IGG-CNR e Legale Rappresentante, nominato con provvedimento ordinamentale n. 0028736 in data 0/04/2011 del Presidente del C.N.R.

(Di seguito indicate come “le Parti”)

PREMESSO:

- che con L.R. n. 44 del 19/4/1995 è stata istituita l'Agenzia Regionale per la Prevenzione e l'Ambiente dell'Emilia Romagna (nel seguito denominata ARPA), ente strumentale della Regione Emilia Romagna preposto all'esercizio delle funzioni tecniche per la prevenzione collettiva e per i controlli ambientali, nonché all'erogazione di prestazioni analitiche di rilievo sia ambientale che sanitario;
- che l'art. 5, comma 1, lett. a), della medesima Legge Regionale prevede tra le funzioni, attività e compiti di ARPA la realizzazione, anche in collaborazione con altri organismi ed

istituti operanti nel settore, di iniziative di ricerca applicata sui fenomeni dell'inquinamento e della meteorologia, sulle condizioni generali dell'ambiente e del rischio per l'ambiente e per i cittadini, sulle forme di tutela degli ecosistemi;

- che l'art. 5, comma 2, della medesima Legge Regionale prevede che per l'adempimento delle proprie funzioni, attività e compiti, ARPA possa definire accordi o convenzioni con Aziende ed Enti pubblici, operanti nei settori suolo, acque, aria, ambiente, in particolare per quanto concerne la raccolta dei dati e la gestione di sistemi informativi e di rilevamento;
- che così come disposto dal Regolamento ARPA per il Decentramento Amministrativo approvato con D.D.G. n. 65 del 27/09/2010 sono di competenza dei Direttori delle Sezioni provinciali di ARPA gli atti connessi all'approvazione di convenzioni, accordi e protocolli aventi ad oggetto attività di interesse della propria Sezione;

PREMESSO INOLTRE:

- che ARPA è titolare di un progetto – convenzione con l'Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia (INGV) per lo svolgimento di attività di coordinamento relative alla previsione a breve termine dei terremoti, approvato con Deliberazione del Direttore Generale di ARPA n. 60 del 26/09/2012;
- che il Progetto – Convenzione suddetto, di durata dal 01/07/2012 al 30 giugno 2013, prevede un costo complessivo per INGV pari ad Euro 44.000,00 per costi di funzionamento, come dettagliato nella citata D.G.R. n. 60/2012;
- che la realizzazione del Progetto – Convenzione suddetta è articolata in Unità di Ricerca il cui coordinamento è affidato ad ARPA-RE, così come disposto dalla citata D.D.G. n. 60/2012;

–

PREMESSO CONTESTUALMENTE:

- che il CNR è un Ente di ricerca a carattere multidisciplinare che, coerente con la propria storica tradizione di eccellenza e con lo scopo di diffondere le conoscenze e la cultura scientifica, opera e sviluppa la propria missione nell'Area Europea della Ricerca e in ambito internazionale,
- che l'IGG-CNR opera nel campo delle Scienze della Terra, con prioritario riferimento

ai settori della ricerca di base e applicata in:

- Risorse naturali (geotermiche, idrogeologia, mineralogia)
 - Geodinamica e studio delle catene mediterranee
 - Geochimica ambientale e isotopica
 - Rischi naturali (terremoti, eruzioni vulcaniche, dissesto idrogeologico);
- che l'IGG-CNR di Pisa ha realizzato e gestisce tuttora una rete di monitoraggio geochimico in Garfagnana, Lunigiana, Mugello, Valtiberina e nell'area dell'Amiata con specifiche convenzioni effettuate con la Regione Toscana e attraverso il reperimento di fondi propri, finanziamenti che hanno consentito il mantenimento e l'aggiornamento continuo della rete di monitoraggio;
- che le ricerche previste rientrano nell'ambito degli interessi scientifici dell'IGG-CNR, come del resto stabilito dal provvedimento istitutivo N. 15767 del 22/01/01 del presidente del CNR;
- che l'IGG-CNR intende proseguire con le suddette attività al fine di poter effettuare uno studio tecnico-scientifico completo sui parametri idrogeochimici e sulle possibili correlazioni tra variazioni di chimismo delle acque ed eventuali eventi sismici;
- che l'IGG-CNR ha proposto ad ARPA-RE le attività riportate nell'allegato tecnico (allegato A) ritenute di interesse per una migliore conoscenza dei precursori geochimici dei terremoti;
- che ARPA-RE ritiene opportuno contribuire alla realizzazione delle attività riportate nell'allegato tecnico (allegato A) in considerazione della rilevanza dei risultati previsti, coerentemente con le proprie attività istituzionali.

*TUTTO CIO' PREMESSO,
SI STIPULA E SI CONVIENE QUANTO SEGUE:*

ART. 1

OGGETTO DELLA CONVENZIONE

La presente convenzione ha per oggetto la selezione e raccolta dei dati chimico-fisici, in acqua, acquisiti dalle stazioni di monitoraggio della Rete Geochimica Toscana secondo quanto indicato nell'allegato tecnico (allegato A), parte integrante della presente convenzione. Il trasferimento dei dati ad ARPA-RE è comunque vincolato al parere positivo della Regione

Toscana che, insieme all'IGG-CNR, ne ha la proprietà.

ART. 2

PROGRAMMA DELLE ATTIVITA'

Le attività oggetto della presente convenzione, concordate tra le parti e descritte nell'allegato tecnico A), si svolgeranno nel corso del periodo di realizzazione del Progetto Convenzione. Nella realizzazione delle attività l'IGG-CNR si rapporterà costantemente con il referente di ARPA-RE indicato nell'allegato tecnico.

L'IGG-CNR si impegna a presentare ad ARPA-RE, secondo modalità da concordarsi, resoconti periodici sull'attività svolta e sui risultati parziali e finali raggiunti, al fine della verifica della conformità dell'attività eseguita con gli obiettivi fissati.

ART. 3

REFERENTI

I Referenti designati dalle parti per la gestione delle attività oggetto del presente accordo sono:

- a) per l'IGG-CNR, la dott.ssa Lisa Pienotti, tecnologo dell'IGG-CNR e la dott.ssa Sonia Tonarini, che potranno avvalersi dell'opera di collaboratori interni e/o esterni all'IGG-CNR secondo le normative approvate dal CNR;
- b) per l'ARPA-RE è il Dirigente dott. Giovanni Martinelli.

Per le questioni amministrative il referente di ARPA-RE è il Dott. Andrea Gobbi, mentre per l'IGG-CNR è la Sig. Del Chicca Susanna.

Ciascuna parte si riserva il diritto di sostituire il referente sopra individuato, dandone tempestiva comunicazione alla controparte.

ART. 4

DURATA

La presente convenzione decorre dalla data della firma e terminerà il 30 giugno 2013,

secondo l'articolazione descritta nell'allegato tecnico A).

ARPA-RE si riserva di modificare la durata complessiva della presente convenzione ovvero l'articolazione concordata, qualora l'INGV provveda con proprio atto ad apportare variazioni alla durata del Progetto - Convenzione.

ART. 5

COSTI E MODALITA' DI EROGAZIONE DEI CONTRIBUTI

Per la realizzazione delle attività oggetto della presente convenzione nell'intero periodo di durata del Progetto Convenzione, ARPA-RE prevede un contributo omnicomprensivo per le attività dell'IGG-CNR pari a Euro 3.000 (escluso dall'applicazione IVA ai sensi dell'art. 4 del D.P.R. 633/72 e successive modifiche e integrazioni, in quanto trattasi di attività istituzionale), ripartito nel seguente modo:

quanto ad Euro 1.000 entro febbraio 2013

quanto ad Euro 2.000 entro giugno 2013.

La quota di euro 1.000 verrà erogata a seguito di dichiarazione di avvio delle attività oggetto della presente convenzione di IGG-CNR ad Arpa; la quota di euro 2.000 sarà erogata previa relazione conclusiva delle attività svolte e dei costi sostenuti da parte di IGG-CNR validata dal referente di ARPA RE .

ART. 6

PUBBLICAZIONE DEI RISULTATI E ACCESSO AI DATI AMBIENTALI

Le modalità di diffusione o pubblicazione di risultati connessi con l'oggetto della presente convenzione dovranno essere concordate di volta in volta da ARPA-RE e l'IGG-CNR, specificando in ogni caso che le attività sono state realizzate con il contributo di ARPA-RE e dell'INGV.

Per quanto concerne la valutazione delle istanze di accesso ai dati ambientali presentate da soggetti terzi le parti daranno attuazione alle disposizioni contenute nel D.Lgs. 195/2005 sulla base dei propri regolamenti interni.

ART. 7

RISERVATEZZA

L'IGG-CNR, fatto salvo quanto previsto al precedente Art. 6, è tenuto a non divulgare a soggetti terzi, senza autorizzazione da parte di ARPA-RE, informazioni, cognizioni e documenti di cui fosse venuto a conoscenza o che fossero stati comunicati in relazione alla presente convenzione.

ART. 8

RESPONSABILITA'

Ciascuna parte è esonerata da ogni responsabilità derivante dai rapporti di lavoro che venissero instaurati dall'altra nell'ambito delle attività di cui al presente accordo.

Ciascuna parte provvederà alle coperture assicurative di legge del proprio personale che, in virtù della presente convenzione, verrà chiamato a frequentare le sedi di esecuzione delle attività. Il personale di entrambe le parti contraenti è tenuto ad uniformarsi ai regolamenti disciplinari e di sicurezza in vigore nelle sedi di esecuzione delle attività attinenti alla presente convenzione, nel rispetto reciproco della normativa per la sicurezza dei lavoratori di cui al D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, osservando in particolare gli obblighi di cui all'art. 20 del Decreto citato.

ART. 9

PRIVACY

Le parti si impegnano ad osservare quanto disposto dal D.Lgs. n. 196 del 30 giugno 2003 in materia di protezione dei dati personali eventualmente acquisiti e/o utilizzati per lo svolgimento delle attività oggetto della presente convenzione.

Titolari per quanto concerne il presente articolo sono le Parti come sopra individuate, denominate e domiciliate.

ART. 10

FORO COMPETENTE

Il Foro competente a giudicare tutte le controversie sorte tra le parti contraenti

nell'applicazione della presente convenzione è quello di Bologna.

ART. 11

ONERI FISCALI

La presente convenzione è registrabile in caso d'uso ai sensi dell'art. 5 del D.P.R. 26 aprile 1986, n. 131 con spese a carico della parte richiedente.

E' inoltre soggetta all'imposta di bollo con spese ripartite equamente tra le parti.

Reggio Emilia, li

IL DIRETTORE DELLA SEZIONE
PROVINCIALE DI REGGIO EMILIA
(D.ssa Fabrizia Capuano)

IL DIRETTORE DELL'IGG-CNR
(Dott.ssa Sonia Tonarini)

ALLEGATO A

Dati utilizzabili e trasferibili ad ARPA-RE per lo “Svolgimento di attività di ricerca relative alla previsione a breve termine dei territori nell’ambito della convenzione INGV-DPC, linea progettuale S3”.

L’attività prevista per il periodo Febbraio 2013 – giugno 2013 consiste nella raccolta dei dati acquisiti in remoto dalle stazioni di monitoraggio di Santa Fiora, nel comprensorio del Monte Amiata, e di Equi terme in Lunigiana, acquisiti nel periodo settembre 2003 – luglio 2007, da utilizzare come modello di acquisizione, gestione ed elaborazione dati.

1 – Raccolta dati

Verranno riassemblati tutti i file originali del tipo valo.bin dal computer embedded della stazione nel periodo di monitoraggio. Nei suddetti file per ciascun parametro acquisito (T, pH, Eh, CE, %CO₂ e %CO₄) sono stati registrati ogni 5 minuti il valore medio, la mediana e la deviazione standard dei valori acquisiti ogni secondo.

2 – Gestione dati

I dati del monitoraggio continuo, che risultano essere oltre 500.000, verranno gestiti ed elaborati mediante il programma STATISTICA.

I dati del monitoraggio discreto che riguardano le misure effettuate in loco (T, pH, CE e HCO₃) ed i valori delle concentrazioni delle principali specie disciolte in soluzione determinate in laboratorio (Cl, SO₄, NO₃, Ca, Mg, NA e K), relativi ai 22 campionamenti effettuati nel periodo novembre 2003 – giugno 2007, verranno gestiti ed elaborati dal programma EXCEL.

3 – Validazione dei dati

Per i dati del monitoraggio continuo la validazione verrà effettuata mediante l’utilizzo di tecniche di standardizzazione automatiche(relativamente a CO₂ e CO₄), e mediante l’utilizzo di tecniche di standardizzazione manuali effettuate periodicamente o/e nei momenti di massima variazione del segnale. In questo secondo caso le procedure prevedono l’utilizzo di opportuni standard in cui immergere i sensori e/o strumenti indipendenti con i quali misurare nell’acqua gli stessi parametri.

Riguardo al monitoraggio discreto, la validazione delle analisi chimiche prodotte in laboratorio, è effettuata mediante la verifica dello sbilanciamento percentuale tra cariche positive e cariche negative in accordo alla legge di neutralità di una soluzione acquosa.

Un ulteriore controllo sul valore della %CO₂ disciolta nelle acque verrà effettuato mediante il

programma di calcolo EQ3NR (Wolery, 1992) a partire dai dati delle concentrazioni delle specie chimiche disciolte in soluzione e dai dati di T, pH ed Eh registrati dalla stazione di monitoraggio.

4 – Filtraggio dei dati del monitoraggio continuo

I dati verranno filtrati con “lisciamento” a mediane mobili per eliminare i valori anomali (outlier) prodotti durante le operazioni di manutenzione o per problemi di malfunzionamento delle stazioni.

Questa operazione verrà effettuata dal programma STATISTICA, utilizzando finestre di grandezza opportuna in funzione degli outlier da eliminare.

5 – Studio delle serie temporali del monitoraggio continuo

Sui dati valicati e filtrati verrà eseguito lo studio delle serie temporali allo scopo di individuare il comportamento del sistema naturale.

Studio dei trend. I trend rappresentano una componente generale sistematica, che può essere lineare o non lineare, che produce variazioni che non si ripetono più o almeno non si ripetono più nell’intervallo di tempo considerato. Non vi sono tecniche software automatiche provate per identificare componenti di trend nei dati di serie storiche; comunque, finché il trend è monotono (costantemente crescente o decrescente) questa parte dell’analisi è tipicamente poco difficoltosa.

Per determinare la legge di variazione verrà impiegata la tecnica dei minimi quadrati.

6 – Confronto con le precipitazioni

L’integrazione con i dati di piovosità, forniti dall’Ufficio Idrografico e Mareografico di Pisa, servirà per interpretare le informazioni fornite dai dati osservati nelle serie temporali, in chiave di processi fisici, fisico-chimici che avvengono nel corpo d’acqua in esame.

7 – Confronto con l’attività sismica dell’area in esame

Il confronto con i dati degli eventi sismici avvenuti nell’area in esame, acquisiti dal database ISIDE, (*Italian Seismic Instrumental and parametric data-basE*) – INGV, nel periodo di monitoraggio sarà utile per evidenziare eventuali correlazioni tra anomalie idrogeochimiche e l’attività sismica.

L’IGG-CNR di Pisa è autorizzato dalla regione Toscana (Prot. n° 250168.9.110) ad utilizzare i dati previsti dall’Allegato A per gli scopi e le finalità della presente convenzione.

N. Proposta: PDTD-2013-71 del 04/02/2013

Centro di Responsabilità: Sezione di Reggio

OGGETTO: Sezione di Reggio Emilia Approvazione schema di convenzione tra ARPA Sezione provinciale di Reggio Emilia e l'Istituto Nazionale di Geoscienze e Georisorse – CNR (IGG-CNR) per lo svolgimento di attività di ricerca relative alla previsione a breve termine dei terremoti nell'ambito della convenzione INGV-DPC, linea progettuale S3.

PARERE CONTABILE

Il sottoscritto Dott. Gobbi Andrea, Responsabile Amministrativo di Sezione di Reggio, esprime parere di regolarità contabile ai sensi del Regolamento Arpa sul Decentramento amministrativo.

Data 12/02/2013

Il Responsabile Amministrativo