

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

* * *

Atti amministrativi

Deliberazione del Direttore Generale	n. DEL-2012-60 del 26/09/2012
Oggetto	Sezione Provinciale di Reggio Emilia. Approvazione schema di 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.
Proposta	n. PDEL-2012-38 del 04/04/2012
Struttura proponente	Sezione Provinciale di Reggio Emilia
Dirigente proponente	Capuano Fabrizia
Responsabile del procedimento	Martinelli Giovanni

Questo giorno 26 (ventisei) settembre 2012 (duemiladodici), presso la sede di Via Po n. 5, in Bologna, il Direttore Generale, Prof. Stefano Tibaldi, delibera quanto segue.

Oggetto: Sezione Provinciale di Reggio Emilia. Approvazione schema di 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.

VISTA:

- la Legge Regionale n. 44 del 19/4/1995, 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 Aziende ed Enti pubblici;

PREMESSO:

- che il Dipartimento di Protezione civile (DPC) e l'INGV hanno stipulato in data 2/2/2012 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 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;

CONSIDERATO:

- 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;

SPECIFICATO:

- che Arpa Emilia-Romagna nell'ambito dell'esecuzione del Progetto S3 – Previsione a breve termine e preparazione dei terremoti, coordinerà l'Unità di Ricerca 1;

RILEVATO:

- che è stato pertanto concordato uno schema di Convenzione tra INGV ed Arpa Emilia-Romagna per disciplinare il coordinamento delle attività connesse alla previsione a breve termine dei terremoti, nel testo allegato sub A) quale parte integrante e sostanziale del presente atto;
- che le attività e le modalità di realizzazione da parte di Arpa Emilia-Romagna sono dettagliatamente descritte nello schema di Convenzione sub A) e nel relativo programma di lavoro del Progetto S3 allegato alla Convenzione;
- che la Convenzione allegata sub A) entra in vigore dalla data di sottoscrizione e terminerà il 30 giugno 2013;
- che per le attività previste nella Convenzione sub A) INGV corrisponderà ad Arpa Emilia-Romagna un finanziamento pari ad Euro 44.000,00, da corrispondersi fuori campo IVA, secondo le modalità stabilite dalla Convenzione stessa;

RITENUTO:

- che le attività previste siano conformi alle finalità istituzionali dell'Ente;
- pertanto opportuno sottoscrivere lo schema di Convenzione con INGV, allegato sub A) al presente atto quale parte integrante e sostanziale;
- di individuare quale responsabile della Convenzione sub A) il Dott. Giovanni Martinelli, Responsabile Area Analisi Territoriali della Sezione Provinciale di Reggio Emilia;
- di delegare al Direttore della Sezione Provinciale di Reggio Emilia, Dott.ssa Fabrizia Capuano, l'adozione di eventuali successivi atti che si renderanno necessari per l'esecuzione della suddetta Convenzione;

PRESO ATTO:

- che i costi previsti per la realizzazione delle attività affidate sono interamente coperti dai relativi finanziamenti;

SU PROPOSTA:

- della Dott.ssa Fabrizia Capuano, Direttore della Sezione Provinciale di Reggio Emilia, la

quale ha espresso parere favorevole in merito alla regolarità amministrativa del presente provvedimento;

DATO ATTO:

- del parere di regolarità contabile espresso dal Responsabile dell'Area Bilancio e Controllo economico, Dott. Giuseppe Bacchi Reggiani, ai sensi del Regolamento Arpa per il Decentramento amministrativo approvato con D.D.G. n. 65 del 27 settembre 2010;
- del parere favorevole del Direttore Amministrativo, Dott.ssa Massimiliana Razzaboni, e del Direttore Tecnico, Ing. Vito Belladonna, espresso ai sensi dell'art. 9 della L.R. n. 44/95;
- che il responsabile del procedimento, ai sensi della L. n. 241/90 e della L.R. n. 32/93, è il Dott. Giovanni Martinelli, Responsabile Area Analisi Territoriali della Sezione Provinciale di Reggio Emilia;

DELIBERA

1. di approvare lo schema di Convenzione con INGV, allegato sub A) al presente atto quale parte integrante e sostanziale, per disciplinare lo svolgimento delle attività di coordinamento relative alla previsione a breve termine dei terremoti;
2. di dare atto che la Convenzione allegata sub A) entra in vigore dalla data di sottoscrizione e terminerà il 30 giugno 2013;
3. di dare atto che per le attività previste nella Convenzione sub A) INGV corrisponderà ad Arpa Emilia-Romagna un finanziamento pari ad Euro 44.000,00, da corrispondersi fuori campo IVA, secondo le modalità stabilite dalla Convenzione stessa;
4. di individuare quale responsabile della Convenzione sub A) il Dott. Giovanni Martinelli, Responsabile Area Analisi Territoriali della Sezione Provinciale di Reggio Emilia;
5. di delegare al Direttore della Sezione Provinciale di Reggio Emilia, Dott.ssa Fabrizia Capuano, l'adozione di eventuali successivi atti che si rendano necessari per l'esecuzione della suddetta Convenzione.

PARERE: FAVOREVOLE

IL DIRETTORE AMMINISTRATIVO

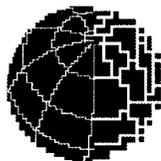
(F.to Dott.ssa Massimiliana Razzaboni)

IL DIRETTORE TECNICO

(F.to Ing. Vito Belladonna)

IL DIRETTORE GENERALE

(F.to Prof. Stefano Tibaldi)



Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia

CONVENZIONE DI RICERCA

TRA

Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia, di seguito indicato come “**INGV**”, Codice fiscale e Partita IVA n. 06838821004, con sede in Via di Vigna Murata, 605 – 00143 Roma, rappresentato dal Presidente, Prof. Stefano Gresta, domiciliato per la carica in Via di Vigna Murata, 605 – Roma

E

ARPA Emilia-Romagna, nel seguito indicato come “**ARPA**”, Codice Fiscale e Partita IVA **04290860370**, con sede legale in **Via Po, 5 - 40139 Bologna**, rappresentato dal **Prof. Stefano Tibaldi**, nato a **Bologna il 30 ottobre 1949**, nella sua carica di **Direttore Generale e legale rappresentante**, domiciliato a **40139 - Bologna in Via Po, 5**;

PREMESSO

- che il Dipartimento di Protezione Civile (DPC) e l'INGV hanno stipulato in data 2/2/2012 un Accordo Quadro 2012-2021, rep. N. 1153, con finalità di partenariato, che prevede la stipula di convenzioni annuali per disciplinare le attività di progetto svolte in collaborazione, nonché il rimborso a INGV delle spese sostenute, sia direttamente sia attraverso Enti ed Agenzie coinvolte nei singoli progetti;
- che in conformità a quanto previsto dall'allegato C dell'accordo quadro citato, che individua tre aree tematiche di progetto e gli obiettivi decennali in ambito sismologico e vulcanologico, in data 27/6/2012 è stata firmata una convenzione C DPC-INGV, rep. n. 1168, che individua tre linee di progetto (S1, S2, S3) e i relativi budget, finanziati da parte di DPC;
- che la suddetta convenzione prevede esplicitamente la possibilità che INGV coinvolga soggetti terzi;
- che INGV, nell'adempimento dei compiti derivanti dal citato Accordo stipulato con DPC, ha ritenuto opportuno avvalersi del supporto tecnico-scientifico dell'Agenzia Regionale per la Prevenzione e l'Ambiente dell'Emilia-Romagna, istituita con Legge Regionale n. 44 del 19 aprile 1995, all'interno della linea progettuale S3 – “Previsione a breve termine e preparazione dei terremoti”, nell'Unità di Ricerca UR 1 – “Monitoring of deep seated underground fluids”;
- che la legge regionale ER 44/95 prevede, tra le funzioni, attività e compiti istituzionali propri dell'Agenzia, il controllo di fattori fisici, geologici, chimici e biologici, di inquinamento acustico, dell'aria, delle acque e del suolo (art. 5, comma 1, lett. h), nonché la collaborazione con gli organi competenti per gli interventi di protezione civile e ambientale nei casi di emergenza (art. 5, comma 1, lett. t);

- che la linea progettuale S3, secondo quanto stabilito dalla convenzione C DPC-INGV rep. N. 1168 del 27/6/2012 citata, prevede un finanziamento da DPC a INGV di euro 280.000,00 a copertura delle spese sostenute da INGV e dagli Enti coinvolti nei progetti di ricerca;
- che i progetti della linea progettuale S3 vengono affidati ad apposite Unità di Ricerca (UR) costituite da gruppi di lavoro e dotate di specifico budget di spesa finanziata, approvata da INGV;
- che all'interno della Linea Progettuale S3, è stato individuato da INGV e DPC come direttore di Progetto il Prof. Dario Albarello, dell'Università degli Studi di Siena, e come referente del progetto S3 - UR 1 il Dott. Giovanni Martinelli, operante presso ARPA Emilia Romagna;
- che l'Unità di ricerca UR 1 comprende, oltre il referente Dott. Giovanni Martinelli, un gruppo di lavoro composto da personale appartenente ai seguenti enti:
 - Università di Trieste (Prof. Riccardo Petrini e Dott.ssa Francesca Slejko).
 - INGV (Dott. Francesco Italiano).
 - Istituto di Geoscienze e Georisorse OGS (Dott.ssa Anna Riggio, Dott. Marco Santulin e Dott. Giovanni Francesco Gentile).
 - CNR (Dott.ssa Lisa Pienotti).
- che il programma di lavoro del progetto S3 - UR1, con i componenti l'UR, il budget di progetto e la suddivisione di costi e finanziamenti fra gli enti appartenenti all'UR 1 è stato definito dal responsabile della Linea Progettuale S3, Prof. Albarello, in accordo con gli enti citati ed è allegato alla presente convenzione, costituendone parte integrante e sostanziale (all.1);
- che il progetto S3 UR 1 prevede un finanziamento complessivo di Euro 44.000,00, secondo il piano finanziario indicato in allegato 1;

SI CONVIENE E SI STIPULA QUANTO SEGUE:

Art. 1 (Premesse)

Le premesse di cui sopra costituiscono parte integrante e sostanziale della presente convenzione.

Art. 2 (Oggetto e coordinatore della ricerca)

Nell'ambito **dell'art 5 dell'Accordo Quadro DPC-INGV 2012-2021** siglato con il Dipartimento per la Protezione Civile (DPC) per "**Approfondimento delle conoscenze**" l'INGV intende affidare ad ARPA il coordinamento della Ricerca descritta nel **Progetto S3 – Previsione a breve termine dei terremoti – UR 1** (d'ora in poi indicato come Progetto), che costituisce parte integrante e sostanziale di questa convenzione di ricerca, secondo la normativa che segue. Tale Ricerca, il cui responsabile sarà il **Dott. Giovanni Martinelli** dovrà svolgersi nel quadro delle attività previste per il Progetto S3 concordato tra INGV e DPC nel quadro del già ricordato art. 5 e coordinato dal **Prof. Dario Albarello** (d'ora in poi indicato come **Direttore di Progetto**), e pubblicato sul sito web dell'Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia (<http://www.ingv.it>) all'interno della sezione dedicata a "Progetti e Convenzioni".

La Ricerca sarà coordinata dal **Dott. Giovanni Martinelli**, che ne è il responsabile unico, e dovrà svolgersi secondo le modalità operative, con il personale e secondo il piano di spesa indicati nella scheda relativa all'Unità di Ricerca (d'ora in poi UR) del Progetto S3.

Art. 3 (Durata)

La durata della presente convenzione di ricerca decorre dalla data di stipula, fermo restando che le attività scientifiche del progetto, e le spese relative, si intendono avviate e rendicontabili a far data dal 1 luglio 2012 e si concluderanno il 30 giugno 2013, articolandosi in due semestri di attività:

- 1 luglio 2012 – 31 dicembre 2012 (1° semestre);
- 1 gennaio 2013 – 30 giugno 2013 (2° semestre).

Art. 4 (Finanziamento)

Il finanziamento assegnato per l'intera Ricerca è di Euro **44.000,00** (Euro **Quarantaquattromila/00**) da corrispondersi in due importi pari al 50% del finanziamento complessivo, da erogarsi nelle seguenti modalità:

- Euro **22.000,00** (Euro **Ventiduemila/00**), per il **1° semestre**, con erogazione del finanziamento entro il **15 settembre 2012**;
- Euro **22.000,00** (Euro **Ventiduemila/00**), per il **2° semestre**, con erogazione del finanziamento entro il **15 febbraio 2013**.

I suddetti importi sono fuori campo IVA ai sensi dell'art. 4 del DPR633/72, rientrando nell'attività istituzionale dell'Agenzia ai sensi dell'art.5 della L.R. 44/95 citata in premessa.

Il trasferimento dell'importo previsto per il 2° semestre della Ricerca sarà subordinato all'approvazione da parte del Direttore di Progetto e del Coordinatore Scientifico della relazione scientifica e finanziaria del 1° semestre che ARPA dovrà presentare rispettivamente entro il **31 dicembre 2012 (relazione scientifica)** ed il **31 gennaio 2013 (rendicontazione finanziaria)**. Per l'approvazione della relazione scientifica il Direttore di Progetto e il Coordinatore Scientifico valuteranno l'aderenza delle attività svolte con quelle riportate nel Progetto S3, il grado di interscambio con le altre UR partecipanti al progetto e la partecipazione alle attività del progetto, riservandosi di proporre alla Commissione Paritetica DPC-INGV, di cui all'articolo 2.7 dell'Accordo Quadro DPC-INGV 2012-2021, di rivedere l'importo assegnato alla UR per il 2° semestre di attività.

È fatto divieto di utilizzare i fondi per costruzioni edilizie e acquisto di automezzi, salvo esplicita autorizzazione dell'INGV.

ARPA si impegna, a pena di nullità assoluta della presente convenzione di ricerca, a rispettare le disposizioni sulla tracciabilità dei flussi finanziari di cui alla Legge 136/2010 per come modificate dal D.L. n. 187 del 12.11.2010.

Art. 5 (Gestione)

I fondi per l'esecuzione della Ricerca sono gestiti da ARPA secondo le proprie norme istituzionali e dovranno essere rendicontati secondo le modalità previste dalle "Regole per la gestione amministrativa dei Progetti di cui all'art.5 dell'Accordo Quadro DPC-INGV 2012-2021" (pubblicate sul sito web dell'Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia - <http://www.ingv.it> - all'interno della sezione dedicata a "Progetti e Convenzioni").

Art. 6 (Personale)

Lo svolgimento del programma è affidato al personale indicato nella scheda dell'UR nel Progetto S3, più eventuale altro personale che verrà scelto ed impegnato ad esclusiva cura di ARPA, secondo le proprie norme istituzionali, previa comunicazione al Direttore di Progetto ed al Responsabile di Programma dei Progetti Sismologici (d'ora in poi denominato "Responsabile di Programma"), senza che per detto personale derivi alcun rapporto con l'INGV.

A tutti gli oneri relativi, nessuno escluso, farà fronte ARPA, per le attività indicate in allegato 1 e per i fondi messi a disposizione dall'INGV, senza alcuna possibilità di rivalsa nei confronti dell'INGV stesso, anche solo parziale, in caso di maggiore spesa.

Non sono ammessi compensi al responsabile scientifico dell'UR, né ai pubblici dipendenti che collaborano alla Ricerca.

ARPA corrisponderà la quota parte del finanziamento spettante in base al piano finanziario in allegato 1 agli Enti coinvolti nella UR 1 previa rendicontazione delle spese sostenute.

Art. 7 (Rendicontazioni)

È fatto obbligo al Responsabile Scientifico della UR di inviare al Direttore di Progetto nei tempi sotto indicati:

- Relazione scientifica sull'attività svolta e sui risultati conseguiti durante il **1° semestre** di attività, così come descritta e pianificata nel Progetto S3, **entro il 30 dicembre 2012**.
- Rendiconto finanziario delle spese eseguite durante il **1° semestre**, secondo un modello che sarà successivamente inviato dall'INGV, **entro il 31 gennaio 2013**.
- Relazione scientifica sull'attività svolta e sui risultati conseguiti durante l'intero progetto, così come descritta e pianificata nel Progetto S3, **entro il 15 luglio 2013**.
- Rendiconto finanziario delle spese eseguite durante il **2° semestre di attività**, secondo un modello che sarà successivamente inviato dall'INGV, **entro il 31 ottobre 2013**.

Le eventuali somme residue, dopo la liquidazione degli impegni formalmente assunti prima della scadenza della convenzione di ricerca, o della sua eventuale risoluzione anticipata, dovranno essere restituite all'INGV al momento dell'invio della relazione finale (in caso di scadenza naturale dei termini fissati) o su richiesta dell'INGV (in caso di risoluzione anticipata).

Nel rispetto dell'ammontare del Piano finanziario di ciascuna UR, previsto per ogni semestre, i maggiori importi rendicontati su una categoria di spesa potranno essere compensati dai minori importi rendicontati su altre categorie di spesa. Variazioni oltre il 10% dell'importo iniziale della categoria di spesa che riceve la variazione in aumento necessitano di autorizzazione da parte del Responsabile di Programma e del Coordinatore Scientifico, previo parere del Direttore di Progetto. Il Responsabile di Programma e il Coordinatore Scientifico monitoreranno le variazioni sull'intero budget, riservandosi di limitare ulteriori variazioni da parte delle UR.

Ad ARPA è consentito di utilizzare nel 2° semestre di attività il residuo del finanziamento assegnato nel 1° semestre. L'eventuale eccedenza rispetto a questo residuo potrà essere dedotta dal finanziamento relativo al 2° semestre di attività.

In tal caso l'INGV trasferirà inizialmente, per il 2° semestre, soltanto una cifra pari al raggiungimento dell'importo totale previsto per il 2° semestre stesso. L'importo ulteriore verrà trasferito nel corso del 2° semestre, a seguito del nulla-osta del Coordinatore Scientifico e del Direttore di Progetto, previa verifica dell'effettivo svolgimento delle attività previste dalla UR.

La mancata ottemperanza alle scadenze previste per l'invio delle rendicontazioni e alle norme contenute nella presente convenzione di ricerca potrà determinare la richiesta di restituzione dei fondi erogati.

Art. 8 (Disponibilità e riservatezza dei dati e dei risultati)

Il Responsabile Scientifico della UR, a nome di tutti i partecipanti alla Ricerca, si impegna a:

- mettere a disposizione dell'INGV e del Direttore di Progetto i dati raccolti e i risultati acquisiti alla fine della Ricerca;
- mettere a disposizione dell'INGV e del Direttore di Progetto dati e risultati acquisiti in qualsiasi momento questi vengano richiesti;
- informare il Direttore di Progetto su ogni questione avente implicazioni di protezione civile, mantenendo la riservatezza sui dati e sulle interpretazioni almeno finché su di essi non si sia pronunciato l'INGV;
- prendere parte, di persona o attraverso un delegato, alle riunioni plenarie convocate dal Direttore di Progetto impegnandosi, se richiesto, a relazionare sullo stato della Ricerca.

Art. 9 (Privacy)

Le parti dichiarano reciprocamente di essere informate (e, per quanto di ragione, espressamente acconsentire) che i “dati personali” forniti, anche verbalmente per l'attività precontrattuale o comunque raccolti in conseguenza e nel corso dell'esecuzione della presente convenzione di ricerca, vengano trattati esclusivamente per le finalità della convenzione di ricerca, mediante consultazione, elaborazione, interconnessione, raffronto con altri dati e/o ogni ulteriore elaborazione manuale e/o automatizzata e inoltre, per fini statistici, con esclusivo trattamento dei dati in forma anonima, mediante comunicazione a soggetti pubblici, quando ne facciano richiesta per il perseguimento dei propri fini istituzionali, nonché a soggetti privati, quando lo scopo della richiesta sia compatibile con i fini istituzionali dell'Ente, consapevoli che il mancato conferimento può comportare la mancata o la parziale esecuzione della convenzione di ricerca.

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

Le parti dichiarano infine di essere informate sui diritti sanciti dall'art. 7 del D. Lgs. 30/6/2003, n.196.

Art. 10 (Pubblicazioni)

La diffusione dei risultati e dei prodotti conseguiti nell'ambito delle attività dell'UR dovrà essere concordata nei modi e nei tempi con l'INGV, ed in ogni caso avverrà attenendosi a quanto previsto dall'Art. 7 della Convenzione C tra il DPC e L'INGV (pubblicata sul sito web dell'Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia - <http://www.ingv.it> - all'interno della sezione dedicata a “Progetti e Convenzioni”).

Ogni pubblicazione derivata come prodotto dalle attività dell'UR dovrà essere consegnata in formato digitale al DPC, e dovrà riportare la seguente dicitura: “*Lo studio presentato ha beneficiato del contributo finanziario della Presidenza del Consiglio dei Ministri – Dipartimento della Protezione Civile; la presente pubblicazione, tuttavia, non riflette necessariamente la posizione e le politiche ufficiali del Dipartimento*”. In inglese: “*This study has benefited from funding provided by the Italian Presidenza del Consiglio dei Ministri – Dipartimento della Protezione Civile (DPC). This paper does not necessarily represent DPC official opinion and policies*”.

Come previsto dalla vigente normativa le eventuali pubblicazioni dovranno espressamente riportare l'indicazione degli autori.

Art. 11 (Risoluzione)

La presente convenzione potrà essere risolta nel caso in cui ARPA o uno degli Enti partecipanti all'UR 1 dichiarino di trovarsi nella impossibilità, a qualsiasi causa dovuta, di attendere all'espletamento del programma di ricerca oggetto della presente convenzione di ricerca, fermo restando l'obbligo di rendicontazione delle somme già utilizzate.

L'INGV potrà recedere dalla convenzione di ricerca:

- qualora nel corso dell'esecuzione del progetto di ricerca intervengano fatti o provvedimenti i quali rendano impossibile l'attuazione dei patti contenuti nella presente convenzione di ricerca;
- qualora a insindacabile giudizio dei propri organi direttivi o su richiesta del Dipartimento della Protezione Civile, l'INGV ravvisi l'opportunità del recesso.

Art. 12 (Norme di rinvio)

Per quanto non espressamente previsto nella presente convenzione di ricerca, si fa riferimento alle disposizioni del Codice Civile.

Art. 13 (Spese di registrazione)

La presente convenzione è soggetta a registrazione in caso d'uso, a norma dell'art. 5, co. 2, del DPR 26 aprile 1986, n. 131 e successive modificazioni ed integrazioni, con le relative spese a carico della parte richiedente.

Art. 14 (Controversie)

Per tutte le controversie o vertenze inerenti all'esecuzione, alla risoluzione e all'interpretazione della presente convenzione di ricerca si fa riferimento al Foro di Roma.

E' esclusa ogni forma di arbitrato.

La presente convenzione di ricerca si compone di numero 6 pagine, più l'allegato parte integrante e sostanziale di numero 7 pagine.

Letto, confermato e sottoscritto.

Roma li, _____

Il Presidente dell'INGV
Prof. Stefano Gresta



Arpa Emilia-Romagna
Prof Stefano Tibaldi

Convenzione INGV-DPC 2012-2013

Progetti sismologici

Unità di Ricerca 1

Progetto S3 Short term earthquake forecasting

Titolo Monitoring of deep seated underground fluids

1. Responsabile UR

Dott. Giovanni Martinelli, Dirigente, ARPA Emilia-Romagna.

Curriculum del Dott. Giovanni Martinelli, nato a Modena nel 1953

Diplomi di Laurea e Corsi Post-Laurea di durata annuale
Laurea in Scienze Geologiche (Geochemica), Università di Modena, 1979.

Settori di Ricerca

Geochemica dei fluidi in fase liquida e gassosa. Geochemica degli isotopi nelle fasi fluide.
Geochemica dei precursori sismici. Idrogeologia.

Attività svolta

Nel periodo 1978-1984 è consulente della Regione Emilia-Romagna con incarico di ricerca presso l'Istituto Internazionale Ricerche Geotermiche (ora Istituto di Geoscienze e Georisorse) del C.N.R. (1978-1984) per la messa a punto di metodologie geochemiche e isotopiche per lo studio di aree geotermicamente e tettonicamente attive.

Dal 1985 al 2001 è dipendente di ruolo della Regione Emilia-Romagna dove cura la progettazione di basi informative e di cartografie di carattere idrogeologico, geotermico, geologico e ambientale, stesura e conduzione di Progetti di carattere Regionale e Nazionale con particolare riferimento alla serie SINA (Ministero dell'Ambiente), progettazione e messa a punto di sistemi di monitoraggio ambientale, conduzione di Progetti di valenza Regionale e Nazionale, consulenza tecnico-scientifica ad Amministrazioni Provinciali e Comunali. Consulenza tecnico-scientifica per Progetti di ambito EU (Serie Environment). Attività di docenza e formazione presso Enti di Ricerca e Pubblici. Dal 1991 è Dirigente della Regione Emilia-Romagna.

Dal 2002 è Esperto Idrogeologo distaccato presso l'ARPA Emilia-Romagna dove cura la progettazione di basi informative di carattere isotopico e ambientale, la messa a punto di sistemi di monitoraggio ambientale (acque sotterranee) e in collaborazione con vari Enti di Ricerca per sorgenti ed emissioni gassose in aree sismicamente attive. Cura la stesura e la conduzione di Progetti di valenza Nazionale, Regionale e Provinciale, con particolare riferimento a finanziamenti Regionali, MIUR, IMONT, CNR, Ministero dell'Ambiente, consulenza tecnico-scientifica ad Amministrazioni Provinciali e Comunali. Cura la consulenza tecnico-scientifica per Progetti di ambito EU e coordinamento di Progetti NATO e svolge attività di docenza e formazione per Enti di Ricerca e per ARPA Emilia-Romagna.

Pubblicazioni selezionate

1) Albarello D., Martinelli G. (1994) Piezometric levels as possible geodynamic indicators : analysis of the data from a regional deep waters monitoring network in Northern Italy, Geophysical Research Letters, 21 1955-1958.

2) Martinelli G., Albarello D.(1997) Main constraints for siting of monitoring networks devoted to the study of earthquake related hydro-geochemical phenomena in Italy , Annali di Geofisica, 40, 1505-1525.

3) Martinelli G. (2000), Contributions to a History of Earthquake Prediction Researches , Seismological Research Letters, 71, 583-588.

4) Martinelli G. (1998) Gas geochemistry and Radon 222 migration processes, Radiation Protection Dosimetry, 78, 77-82.

5) Heinicke J., Martinelli G., Telesca L. (2011) Geodynamically induced variations in the emission of CO₂ gas at San Faustino (Central Apennines). Geofluids, doi: 10.1111/j.1468-8123.2011.00345.x

Indirizzo sede di lavoro
Dr. Giovanni Martinelli
ARPA Emilia-Romagna
Sezione Provinciale di Reggio Emilia
Via Amendola 2
42100 Reggio Emilia
tel. 0522-336041
cell. 368-3470015
e-mail giovannimartinelli@arpa.emr.it

2. Personale dell'UR

Nominativo (Cognome e Nome)	Qualifica	Ente/Istituzione	Giorni/Persona (personale non a carico del progetto)
			I anno
Petrini Riccardo	Professore Associato	Università di Trieste	60
Slejko Francesca	Assegnista	Università di Trieste	60
Italiano Francesco	Ricercatore III LIV.	INGV	60
Riggio Anna	Ricercatrice III LIV.	OGS	150
Pierotti Lisa	Tecnologa	CNR	30
Dadomo Andrea	Geologo professionista		30
Martinelli Giovanni	Dirigente	ARPA Emilia-Romagna	150
Santulin Marco	Ricercatore III LIV.	OGS	30
Gentile Giovanni Francesco	Coll.Ter. IV ILIV.	OGS	50

3. Descrizione del contributo

3a. Versione italiana

3a.1 Stato dell'arte

I possibili cambiamenti meccanici nella crosta terrestre prima dell'occorrenza dei terremoti possono influenzare in vario modo gli osservabili relativi ai fluidi sotterranei (Wang e Manga, 2010). Eventuali deformazioni pre-sismiche a cui possono essere soggetti i serbatoi di fluidi sotterranei alterano la distribuzione delle pressioni per i fluidi non compressibili in condizioni di confinamento (Albarelo e Martinelli, 1994) o in fluidi caratterizzati da circolazioni profonde soggetti a circolazione in volumi rocciosi intensamente fratturati come le acque calde dei sistemi geotermici (Martinelli e Albarelo, 1997). In questi casi gli osservatori alla superficie potranno registrare variazioni nel livello delle acque nei pozzi, nella portata, temperatura, conducibilità elettrica o in altri parametri delle acque delle sorgenti, di pozzi o in altri fluidi endogeni (Roeloffs, 1996; Arieh e Merzer, 1974).

Riferimenti bibliografici essenziali

Albarelo D. e Martinelli G. (1994) Piezometric levels as possible geodynamic indicators: analysis of the data from a regional deep waters monitoring network in Northern Italy. *Geophysical Research Letters*, 21, 1955-1958.

Arieh E. e Merzer A.M. (1974) Fluctuations in oil flow before and after earthquakes. *Nature*, 247. 534-535.

Martinelli G., Albarelo D. (1997) Main constraints for siting of monitoring networks devoted to the study of earthquake related hydro-geochemical phenomena in Italy, *Annali di Geofisica*, 40, 1505-1525.

Roeloffs E. (1996) Poroelastic techniques in the study of earthquake-related hydrologic phenomena. *Advances in Geophysics*, 37, 135-195.

Wang C-Y. e Manga M. (2010) *Earthquakes and Water*. Springer Verlag, Berlin Heidelberg, 224 p.

3a.2. Obiettivi

Per le finalità progettuali occorre costituire una banca dati in grado di accogliere dati raccolti a vario titolo da soggetti pubblici o privati sui fluidi sotterranei in logica di rete. In particolare ogni Regione e Provincia Autonoma è dotata di una rete per il monitoraggio con tecniche manuali del livello dell'acqua e della sua composizione chimica in pozzi, piezometri e sorgenti (in questo caso si misura la portata anziché il livello). La densità è di circa un punto di osservazione ogni 500-700 km² nelle Regioni settentrionali. Nelle Regioni meridionali queste metodologie hanno una minore diffusione ad eccezione della Sicilia dove è stata progettata una rete dedicata a cura dell'INGV di Palermo. Esistono inoltre piccole reti o esperienze di campionature periodiche in logica di rete effettuate da singole unità di ricerca (CNR, INOGS, Università ecc.) i cui dati saranno ugualmente rilevati per la messa a punto della banca dati.

3a.3 Attività

Per le finalità descritte saranno inviate lettere di richiesta di dati strutturati alle direzioni generali e ai responsabili delle reti di monitoraggio permanenti o temporanee, di carattere manuale o automatico gestite dalle ARPA, APPA o dalle Regioni o da altri Enti Pubblici o privati attrezzati per tali rilevamenti. Saranno visitati i principali luoghi di acquisizione dati e compiute ricognizioni sul campo orientate a comprendere l'attendibilità dei punti e delle modalità di monitoraggio manuale o strumentale.

Saranno quindi richiesti insieme ai dati analitici sulle acque anche i dati relativi alle caratteristiche tecniche dei pozzi come: profondità dei filtri o fenestrate, stratigrafie, consumi da pozzo o da sorgente su base annua o stagionale e i principali dati disponibili di carattere meteorologico come le piogge, temperature e pressione atmosferica nel periodo di osservazione. Saranno inoltre verificate eventuali banche dati già esistenti su argomenti analoghi come censimenti di sorgenti o censimenti di fenomeni registrati in occasione di terremoti pertinenti con le finalità progettuali.

3a.4 Metodologia

Tutti i dati saranno controllati tramite raffronto con le informazioni disponibili di carattere stratigrafico e tecnico sui pozzi o sorgenti considerate.

Saranno considerati utili tutti i dati, per quanto possibile, non influenzati dai parametri di carattere meteorologico. La review dei dati e il loro inserimento tra i dati utili o di scarto avverrà dopo la verifica di accettabilità per quanto attiene ai valori meteorologici locali, alla profondità, alla dinamica dei consumi o simili. In altri termini:

- a) il responsabile della acquisizione dati contatta l'Ente che ha monitorato fluidi sotterranei e ne ottiene la disponibilità e i dati utili per le finalità progettuali dopo le eventuali verifiche anche sul campo.
- b) I dati acquisiti sono trasferiti a chi provvede alla loro archiviazione tramite i filtri di compatibilità descritti o eventuali altri da mettere a punto in corso d'opera.
- c) I dati ritenuti utilizzabili vengono archiviati (indicativamente Excel) tramite supporto informatico di tipo DVD o sito web aggiornabile eventualmente disponibile.

3a.5 Cronoprogramma

Fase	I anno	
	1	2
Semestre		
Revisione della letteratura	X	-
Costruzione della banca dati	X	X

3b. English version

3b.1 State of the art

Possible mechanical changes in the earth's crust before earthquakes can influence observables related to underground fluids (Wang and Manga, 2010). Eventual pre-seismic crustal deformations able to influence deep fluid reservoirs change pressure distribution pattern of confined non compressible fluid (Albarelo and Martinelli, 1994) or in deep circulating fluids hosted by fractured geological formations like geothermal systems (Martinelli and Albarelo, 1997). In these cases eventual surface observers will be in

condition to record water level variations in wells, flow rate variations, temperature, electric conductivity or other parameters in springs, wells or in other deep seated fluids (Roeloffs, 1996; Ariei and Merzer, 1974).

3b.2 Goals

All data collected by public or private network oriented recording systems on underground fluids should be gathered in a data bank. In particular every Region and Autonomous Province host a monitoring network able to manually or automatically measure water level and water chemical composition in wells, piezometers and springs (in this case flow rate instead of level is measured). Average density is about one measuring point every 500-700 km² in Northern Italy regions. In Southern Italy regions these techniques are less diffused except Sicily where a devoted network has been projected by INGV (Palermo). Small networks or periodic sampling campaign were also set up and carried out by research units of CNR, INOGS, Universities etc. Their data will be equally utilized for the projected data bank.

3b.3 Activity (with timetable for each phase)

Official request letters will be sent to network directors and to responsible of permanent and temporary automatic or manual network managed by ARPA, APPA agencies or by Regions or other public or private equipped stakeholders. Main acquisition data centers will be visited and field surveys oriented to understand site reliability and instrumental or manual characteristics will be carried out. Data about technical characteristics of wells like depth of filters, stratigraphic data, water withdrawal data, and main available data about meteorological parameters like rains, temperatures and atmospheric pressure during monitoring periods will be also collected. Eventual existing data bank on similar topics like spring sources lists or lists of phenomena registered during seismic phases will be checked and considered.

3b.4 Methodology

All data will be checked and controlled with the help of available stratigraphic and technical information on wells or sources. All data considered, for what possible, not influenced by meteorologic parameters will be retained useful. Data review and data insertion in useful list or in a list of not reliable data will be carried out after a check able to consider meteorologic local data, depth, water withdrawal etc.

In particular :

- a) the data acquisition responsible contact the Agency which monitored underground fluids and his cooperation and data useful for project purposes after check and eventual field survey.
- b) acquired data are transferred to a structure in condition to set up archives able to consider the described quality tests or eventual further tests to set up.
- c) Utilizable data are stored (Excel mode indicatively) on informatics support as DVD or web site eventually available

3b.5 Timetable

Phase	I anno	
	1	2
Review of main results and state of the art	X	-
DATABASE construction	X	X

4a. Prodotti

4a. Prodotti

Il primo prodotto atteso è una descrizione dello stato dell'arte più avanzato riguardo all'applicazione di dati idrologici e geochimici per il monitoraggio del processo sismogenico

Il secondo prodotto atteso è rappresentato da una banca dati su supporto informatizzato comprensiva delle localizzazioni e delle caratteristiche dei siti e dei dati in serie storica dei vari parametri monitorati e già utilizzabili dal DPC per valutazioni o monitorabili dal DPC nel futuro tramite adeguata strumentazione. Alla banca dati sarà allegata una cartografia delle piezometrie e delle principali caratteristiche chimico-fisiche dei fluidi considerati utili per le valutazioni del DPC sulla scelta dei siti.

Verrà anche curato il trasferimento delle informazioni utili per la prosecuzione del progetto negli eventuali 2 anni successivi per quanto attiene alla strumentazione più adatta per il DPC e alle tecniche di selezione dei siti.

4b. Deliverables

The first product is the review of the main results and state-of-the-art optimal methodologies and experimental procedures (in English) concerning the use of hydrogeochemical data for the study of ongoing seismogenic processes

The second final product is represented by a database comprehensive of localizations and site characteristics. The data bank will include time series data of the various monitored parameters. The data bank will be suitable for DPC's evaluations or for future monitoring activities carried out by DPC. This database will also include a map of piezometries and of main chemical-physical fluid characteristics of considered parameters useful for DPC evaluations on site selections activities.

Particular care will be devoted to the data and know-how transfer for possible project continuity actions in next 2 years. Know-how transfer will consider more suitable equipment for DPC as well as site selection.

5. Interazioni con altri Enti/Istituzioni

L'interazione con altri Enti o Istituzioni avviene tramite scambio di credenziali, scambio di documentazione e visite a località che ospitano strumentazione o installazioni utili per le finalità progettuali.

6. Possibili interazioni con altri Progetti DPC (indicare quali progetti)**7. Piano finanziario (in Euro)**

Categoria di spesa	Importo previsto
1) Spese di personale	4400
2) Spese per missioni	13600
3) Costi amministrativi (solo per i responsabili di programma)	
4) Spese per studi, ricerche ed altre prestazioni professionali	13600
5) Spese per servizi	
6) Materiale tecnico durevole e di consumo	8000
7) Spese indirette (spese generali)	4400
Totale	44000

N. proposta: PDEL-2012-38 del 04/04/2012

Centro di Responsabilità: Sezione di Reggio

OGGETTO: Sezione Provinciale di Reggio Emilia. Approvazione schema di Convenzione con Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia (INGV) per lo svolgimento di attività di coordinamento relative alla previsione a breve termine dei terremoti.

PARERE CONTABILE

Il sottoscritto Dott. Giuseppe Bacchi Reggiani, Responsabile dell'Area Bilancio e Controllo Economico, esprime parere di regolarità contabile ai sensi del Regolamento Arpa sul Decentramento amministrativo.

Data 20/09/2012

Il Dirigente
