



## CONVENZIONE DI RICERCA IN COLLABORAZIONE

### TRA

La Regione del Veneto - Giunta Regionale (C.F. 80007580279 P.IVA 02392630279), con sede legale in Venezia Palazzo Balbi –Dorsoduro, 3901 in persona del legale rappresentante Ing. Marco Puiatti (di seguito denominata “Regione”)

### E

Il Dipartimento di Fisica e Scienze della Terra dell’Università degli Studi di Ferrara (C.F. 80007370382 P.IVA 00434690384) con sede in Ferrara, rappresentato dal Prof. Vincenzo Guidi in qualità di Direttore del Dipartimento di Fisica e Scienze della Terra gestore di seguito denominato “Dipartimento”

con il presente atto si conviene e si stipula quanto segue:

#### **Art. 1 Tipologia**

Ricerca in collaborazione

#### **Art. 2 Oggetto della convenzione di ricerca in collaborazione**

La Regione affida al Dipartimento, che accetta, lo svolgimento delle attività, così come dettagliate nelle Condizioni speciali e generali e nell’Allegato tecnico annessi alla presente convenzione, che ne costituiscono parte integrante e sostanziale, e sinteticamente indicate: Completamento della Carta Geologica, alla scala 1:50.000, con riferimento al completamento del foglio geologico n.046 “Longarone”.

#### **Art. 3 Durata**

La presente collaborazione avrà la durata di 24 (ventiquattro) mesi a decorrere dalla data di sottoscrizione della stessa.

#### **Art. 4 Impegno economico**

4.1 Per lo svolgimento delle attività in argomento la Regione verserà al Dipartimento un contributo pari a € 150.000,00.

#### **Art. 5 Definizioni**

Ai fini del presente contratto si applicano le definizioni contenute nell’art. 11 delle Condizioni generali.

#### **Allegati:**

Condizioni speciali, artt. 6, 7, 8, 9, 10

Condizioni generali, artt. 11-21

Allegato tecnico con la descrizione dell'attività e attrezzature (*con elenco risultati, prodotti prototipali e relativa tempistica*).

PER LA REGIONE

(Ing. Marco PUIATTI)

data

PER IL DIPARTIMENTO

(Prof. Vincenzo GUIDI)

data

## CONDIZIONI SPECIALI

### Art. 6 Attività

#### 6.1. Responsabili delle attività

- 6.1.1. Il Dipartimento designa quale Responsabile referente per l'esecuzione delle attività il Prof. Piero Gianolla, il quale potrà avvalersi della collaborazione del personale dell'Ente di appartenenza e di personale esterno specializzato.
- 6.1.2. La Regione designa quale proprio Responsabile referente per l'esecuzione delle attività la Dott.ssa Anna Galuppo.
- 6.1.3. L'eventuale sostituzione dei Responsabili delle attività ad opera delle Parti dovrà essere comunicata con un ragionevole preavviso, ove possibile, per iscritto all'altra Parte.

#### 6.2. Programma e luogo di esecuzione delle attività

- 6.2.1. Il programma delle attività è descritto nell'Allegato tecnico, che costituisce parte integrante della presente convenzione.
- 6.2.2. Nel corso dello svolgimento dei lavori, i Responsabili delle attività potranno concordare per iscritto, nel rispetto del termine di cui all'art. 3, eventuali aggiornamenti e/o modifiche alla programmazione delle attività che si rendano opportuni o necessari per il miglior esito delle attività stesse, o che siano suggeriti dalla natura dei risultati nel frattempo conseguiti, provvedendo contestualmente ad aggiornare l'Allegato tecnico.
- 6.2.3. Le attività oggetto della presente convenzione saranno svolte presso le reciproche sedi. Le Parti si danno reciprocamente atto che, allo scopo di favorire lo svolgimento delle attività e il raggiungimento degli obiettivi, si concede l'accesso reciproco ai laboratori e alle strutture ai Responsabili delle attività ed al personale coinvolto nelle attività

#### 6.3. Proroghe e modifiche della convenzione

- 6.3.1. Le Parti potranno concordare una sola proroga del termine di durata della presente convenzione, per un massimo di 6 mesi, su richiesta scritta e motivata del richiedente, inviata tramite PEC almeno 30 (trenta) giorni prima della scadenza del termine originario. L'accettazione della proroga dovrà essere inviata via PEC non oltre 10 (dieci) giorni dalla data di ricevimento della richiesta.
- 6.3.2. Qualora la proroga preveda attività ulteriori rispetto a quelle di cui all'Allegato tecnico, le Parti concorderanno un'estensione del suddetto Allegato.

### Art. 7 Modalità di consegna dei risultati, rapporti tecnici e relazioni

- 7.1 Il Dipartimento trasmetterà alla Regione i risultati parziali o finali (es. cartografie, relazioni e campioni) entro i termini e secondo le modalità previste nell'Allegato tecnico.
- 7.2 La corrispondenza del Dipartimento verso la Regione dovrà essere inoltrata al seguente PEC: difesasuolo@pec.regione.veneto.it
- 7.3 La corrispondenza della Regione verso il Dipartimento dovrà essere inoltrata al seguente PEC: dipartimento-fst@pec.unife.it

**Art. 8 Condizioni economiche**

8.1 La Regione verserà al Dipartimento l'importo di cui all'art. 4, a seguito della regolare presentazione ed accettazione delle relazioni previste dall'Allegato tecnico, come segue:

- 30% (trenta per cento), a titolo di acconto, alla sottoscrizione della presente convenzione, previa richiesta da parte del Dipartimento;
- 40% (quaranta per cento), da imputare all'esercizio 2020, alla consegna, entro 12 mesi dalla stipula della convenzione, dei prodotti previsti dall'Allegato tecnico;
- 30% (trenta per cento), da imputare all'esercizio 2021, alla conclusione delle attività e a seguito della consegna totale di tutto il materiale, previa approvazione finale del progetto da parte di ISPRA.

Le somme suddette saranno pagate dalla Regione al Dipartimento mediante:

1) Bonifico Bancario sul conto corrente intestato Università degli Studi di Ferrara, Dipartimento di Fisica e Scienze della Terra, presso CARISBO - Bologna Centro Tesorerie Filiale 5010, Via Santo Stefano, 39 - 40125 Bologna, IBAN IT62L0638502437100000300553, specificando la causale.

2) I pagamenti saranno effettuati dalla Regione dopo verifica e accettazione delle stesse e delle relazioni previste dall'Allegato tecnico.

**Art. 9 Proprietà, utilizzazione e pubblicazione dei risultati****9.1 Proprietà dei risultati**

9.1.1 Fermo restando che ISPRA è titolare degli originali d'autore alla scala 1:25.000 e al 50.000, corredati da profili stratigrafici, schemi strutturali e rapporti stratigrafici, nonché da altri eventuali documenti integrativi, la Regione e l'Università degli studi di Ferrara sono titolari esclusivi degli Shape file del foglio geologico realizzato alla scala 1:10.000 e della Banca dati alla scala 1:10.000 realizzata secondo gli standard regionali. Dei risultati suscettibili di privativa conseguiti autonomamente e con mezzi propri, ancorché nell'ambito delle ricerche oggetto del presente contratto, nell'ipotesi in cui lo svolgimento delle attività porti a risultati che posano formare oggetto di diritti di privativa, il regime dei risultati sarà quello della comproprietà fra la Regione e l'Università degli studi di Ferrara in pari quota, salvo che si possa stabilire una diversa ripartizione della titolarità sulla base di un'accertata diversità dell'importanza del contributo prestato da ciascuna Parte al conseguimento del risultato inventivo. La Regione e l'Università degli studi di Ferrara concorderanno in un documento a parte le clausole specifiche relative alle modalità di protezione, di ripartizione degli oneri e dei proventi derivanti dallo sfruttamento e le regole per la tutela e difesa dei diritti di proprietà industriale.

9.1.2 Nel corso dello svolgimento delle attività, i Responsabili delle attività dovranno prontamente comunicare reciprocamente i trovati suscettibili di protezione derivanti dai risultati raggiunti nello svolgimento delle attività, così come dettagliati nell'Allegato tecnico.

9.1.3 Nell'ipotesi in cui una Parte non abbia interesse a chiedere a nome proprio la brevettazione dei risultati, l'altra Parte potrà procedere autonomamente alla domanda di privativa subentrando in toto ad un eventuale suo sfruttamento industriale.

## 9.2 Utilizzazione e pubblicazione dei risultati

- 9.2.1. Nell'ipotesi di risultati realizzati congiuntamente, in piena ed effettiva collaborazione, costituiti da contributi delle Parti omogenei ed oggettivamente non distinguibili, le Parti si impegnano ad effettuare congiuntamente le pubblicazioni, purché tali pubblicazioni non compromettano la tutelabilità dei risultati. In tal caso le pubblicazioni dovranno riportare il nominativo degli autori.
- 9.2.2 In ipotesi di risultati realizzati e costituiti da contributi delle Parti autonomi e separabili, ancorché organizzabili in forma unitaria, ogni Parte potrà autonomamente pubblicare e/o rendere noti i risultati dei propri studi, ricerche e prove sperimentali, riconoscendo espressamente il contributo dell'altra Parte e dandone opportuna comunicazione. Se tali pubblicazioni contengano dati ed informazioni resi noti da una Parte all'altra confidenzialmente, le Parti dovranno chiedere preventiva autorizzazione.

## Art. 10 Diritti di accesso alle conoscenze

10.1 Ciascuna Parte resta titolare dei diritti di proprietà intellettuale relativi:

- al proprio “background”, intendendosi con questo termine tutte le conoscenze e le informazioni sviluppate e/o detenute a qualsiasi titolo autonomamente da ciascuna delle Parti antecedentemente alla stipula della presente convenzione;
- al proprio “sideground”, intendendosi con questo termine tutte le conoscenze sviluppate e i risultati conseguiti da ciascuna delle Parti durante lo svolgimento della Ricerca, ma al di fuori ed indipendentemente dalla stessa, anche se attinenti al medesimo campo scientifico.

10.2 Ciascuna Parte ha accesso libero, non esclusivo, gratuito, senza diritto di sub-licenza, limitato alla durata e alla realizzazione delle attività oggetto della convenzione contratto, alle informazioni, conoscenze tecniche preesistenti ed ai diritti di proprietà intellettuale a queste riferite, detenute dall'altra Parte prima della firma della convenzione e necessarie per lo svolgimento delle attività, ad eccezione di quelle contenute nell'apposita lista eventualmente inserita nell'Allegato tecnico. Qualsiasi accesso al background per ragioni diverse da quelle sopra indicate dovrà essere negoziato con accordo separato.

10.3 Se il Dipartimento si trovasse nell'impossibilità di fornire tutta o in parte la documentazione citata, ciò dovrà essere scritto come nota nell'apposita lista inserita nell'Allegato tecnico, aggiungendo le ragioni che sostengono il rifiuto.

PER LA REGIONE

(Ing. Marco PUIATTI)

data

PER IL DIPARTIMENTO

(Prof. Vincenzo GUIDI)

data

## CONDIZIONI GENERALI

### Art. 11 Definizioni

**Contratto di ricerca commissionata:** contratto con cui l'Impresa affida a titolo oneroso al Dipartimento l'esecuzione di attività di ricerca industriale, trasferimento tecnologico, e innovazione in uno specifico settore, allo scopo di elaborare e studiare soluzioni tecniche innovative.

**Contratto di ricerca in collaborazione:** contratto con cui le parti concorrono a realizzare una ricerca congiunta di interesse comune, sulla base di un progetto di ricerca concordato che preveda la cooperazione del personale e l'utilizzazione di laboratori e attrezzature, anche partecipando insieme a progetti di ricerca finanziati a livello locale, nazionale o europeo.

**Risultati delle attività:** conoscenze generate nell'ambito delle attività ovvero i risultati, comprese le informazioni, tutelabili o no, così come i diritti di autore o i diritti connessi a tali risultati a seguito della domanda e del rilascio di brevetti, disegni e modelli, novità vegetali, certificati di protezione complementari o altre forme simili di protezione.

**Conoscenze preesistenti:** le informazioni detenute dai partecipanti prima della stipulazione del contratto, nonché i diritti patrimoniali d'autore o altri diritti di proprietà intellettuale relativi a tali informazioni, le cui richieste di protezione sono state depositate prima della loro adesione al contratto.

**Diritti d'accesso:** diritti di utilizzazione che le parti si conferiscono reciprocamente, diversi dalle licenze concesse a terzi, in relazione a conoscenze preesistenti, ai fini dell'esecuzione delle attività oggetto del contratto.

**Invenzione derivante dalle attività:** ai fini del presente contratto si considera come derivante dalle attività di cui all'Articolo 2 e all'Allegato tecnico qualsiasi invenzione fatta dalle persone preposte alle medesime dal Responsabile delle attività e che trovi origine nello svolgimento delle stesse durante il periodo contrattuale.

### Art. 12 Assicurazioni

Ciascuna Parte provvederà alla copertura assicurativa di legge del proprio personale che, in virtù della presente convenzione verrà chiamato a frequentare la sede di esecuzione delle attività come individuata nell'articolo 6.2.2 delle Condizioni Speciali. Resta inteso che il Responsabile delle attività di ciascuna delle Parti comunicherà all'altra Parte i nominativi del personale suddetto, con anticipo non inferiore a 15 (quindici) giorni dall'effettivo inserimento nell'attività stessa. Il personale di una Parte, coinvolto nelle attività oggetto della presente convenzione, che si recherà presso una sede dell'altra Parte per l'esecuzione di lavori e/o attività relative alla presente convenzione, sarà tenuto ad uniformarsi ai regolamenti disciplinari e di sicurezza in vigore nella sede dell'altra Parte, fermo restando che la copertura assicurativa rimane a carico della struttura di appartenenza.

### Art. 13 Sicurezza

Il personale di entrambe le Parti è tenuto ad uniformarsi ai regolamenti disciplinari e di sicurezza in vigore nelle sedi di esecuzione delle attività attinenti alla presente convenzione. Ai sensi delle disposizioni contenute nel Testo unico 81/2008 la disponibilità di dispositivi di protezione individuale (DPI), in relazione ai rischi specifici presenti nella struttura ospitante, sono attribuiti al soggetto a cui è attribuita, per legge e/o per regolamento, tale responsabilità nell'ambito della struttura ospitante.

**Art. 14 Responsabilità delle Parti**

Ciascuna delle Parti solleverà e terrà indenne l'altra Parte da ogni danno, azione o pretesa di terzi che dovesse derivare dall'esecuzione delle attività oggetto della presente convenzione da parte del proprio personale o comunque da eventi ad esso imputabili.

**Art. 15 Confidenzialità**

15.1 Le informazioni scritte o orali di carattere confidenziale e/o riservato relative, a titolo esemplificativo, ma non esaustivo, a dati, informazioni e tecnologie, in qualsiasi supporto contenute (di seguito "Informazioni") sono e restano di proprietà esclusiva della Parte che le ha fornite, e ciascuna Parte si impegna per sé e per il proprio personale a:

- far uso delle Informazioni esclusivamente per l'esecuzione delle attività oggetto della presente convenzione;
- non rendere note a terzi, sotto qualsiasi forma, le Informazioni;
- restituire le Informazioni all'altra Parte, su richiesta della medesima e in ogni caso entro il termine di esecuzione della presente convenzione;
- conservare con la massima cura e riservatezza tutte le Informazioni, limitando il numero dei soggetti che possono avervi accesso al personale direttamente coinvolto nelle attività relative all'esecuzione delle stesse. Tali soggetti dovranno essere previamente informati del carattere riservato delle Informazioni e dovranno impegnarsi a rispettare gli stessi obblighi di segretezza qui previsti;
- astenersi dal copiare, duplicare, riprodurre o registrare, in qualsiasi forma e con qualsiasi mezzo, le Informazioni, salvo che nella misura strettamente necessaria ai fini delle attività oggetto della presente convenzione;

15.2 Le Parti si impegnano ad adottare tutte le misure necessarie ad evitare che tali Informazioni possano essere divulgate all'esterno senza la previa autorizzazione dell'altra Parte.

15.3 Le Parti si impegnano altresì a conservare i documenti e dei giustificativi riguardanti i lavori, al fine di garantirne la rintracciabilità, per un periodo di tempo concordato e comunque non eccedente i 5 (cinque) anni successivi alla scadenza del termine di durata del contratto.

15.4 Le Parti sono responsabili del danno che potesse derivare dalla trasgressione alle disposizioni del presente articolo, a meno che provino che tale trasgressione si è verificata nonostante l'uso della migliore diligenza in rapporto alle circostanze.

**Art. 16 Recesso e risoluzione**

16.1 Le Parti hanno la facoltà di recedere dalla presente convenzione contratto ovvero di risolverla consensualmente; il recesso deve essere esercitato mediante comunicazione scritta da trasmettere all'altra Parte con PEC, con preavviso di almeno 90 giorni

16.2 Il recesso o la risoluzione consensuale non hanno effetto che per l'avvenire e non incidono sulla parte di contratto già eseguita.

16.3 In caso di recesso a norma del comma precedente la Regione corrisponderà al Dipartimento l'importo delle spese sostenute ed impegnate fino al momento del ricevimento della comunicazione del recesso.

**Art. 17 Forza maggiore**

Il Dipartimento si obbliga ad informare prontamente la Regione dell'insorgenza di circostanze di forza maggiore che non consentano il regolare adempimento, per impossibilità sopravvenuta, delle obbligazioni di cui alla presente convenzione, e si obbliga, altresì, a prendere tutti i provvedimenti atti a limitarne gli effetti in danno della Regione. La circostanza di forza maggiore dovrà, comunque, essere sempre provata.

**Art. 18 Controversie**

Per ogni controversia che dovesse sorgere in relazione all'esecuzione della presente convenzione sarà competente il foro di Venezia.

**Art. 19 Trattamento dei dati personali**

Le parti firmatarie hanno la contitolarità (ex art.26 del Regolamento europeo n. 679/2016 – GDPR) del trattamento dei dati personali raccolti nell'espletamento delle attività riconducibili al presente accordo.

Su tutte le parti, pertanto, gravano le medesime responsabilità relativamente agli obblighi derivanti dalle norme di riferimento.

In quanto contitolari, le parti determinano congiuntamente ed in maniera paritaria le finalità ed i mezzi del trattamento. Ciascuna di esse individua, poi, un proprio Responsabile del trattamento ed un Responsabile della protezione dei dati e ne dà comunicazione alle altre parti, nonché agli interessati.

In linea generale, le parti stabiliscono che il trattamento dei dati personali avvenga esclusivamente per le finalità, considerate d'interesse pubblico, perseguite con il presente accordo ed in modo lecito, corretto e trasparente nei confronti dell'interessato, garantendo a quest'ultimo un'adeguata sicurezza dei dati personali, compresa la protezione, mediante misure tecniche e organizzative adeguate, da trattamenti non autorizzati o illeciti e dalla perdita, dalla distruzione o dal danno accidentali.

Le parti s'impegnano, inoltre, ad informare adeguatamente l'interessato circa i propri diritti, indicando un punto di contatto utile, anche attraverso la pubblicazione di un'apposita informativa sul sito web dei contitolari del trattamento.

L'interessato può esercitare i propri diritti, ai sensi del Regolamento, nei confronti di e contro ciascun titolare del trattamento.

**Art. 20 Spese di bollo e registrazione**

La presente convenzione, firmata digitalmente da entrambe le parti, è soggetta a registrazione solo in caso d'uso ai sensi dell'art. 5 e 39 del DPR 26 aprile 1986, n. 131.

PER LA REGIONE

(Ing. Marco PUIATTI)

data

PER IL DIPARTIMENTO

(Prof. Vincenzo GUIDI)

data



**ALLEGATO TECNICO ALLA CONVENZIONE DI COLLABORAZIONE PER IL COMPLETAMENTO DEL FOGLIO GEOLOGICO N.046 "LONGARONE" - PROGETTO CARG****OGGETTO**

L'oggetto della Convenzione è realizzazione e l'informatizzazione del Foglio Geologico n. 046 "Longarone", alla scala 1:50.000.

La precedente cartografia geologica ufficiale dell'area risale alle pubblicazioni dei fogli al 100.000: 12 "Pieve di Cadore" (1940) e 23 "Belluno" (1941), senza Note Illustrative.

Parte del progetto è già stato sviluppato nella precedente Convenzione stipulata in data 8 gennaio 2002 con il Dipartimento di Scienze della Terra dell'Università di Ferrara.

**PREMESSA**

In seguito a finanziamenti erogati dal Servizio Geologico Nazionale (ora d'Italia) con L. 67/88, L. 305/89 e L. 13 luglio 1999 n. 266, la Regione del Veneto ha aderito al Progetto nazionale della nuova cartografia geologica e geotematica (CARG), alla scala 1:50.000 che ha lo scopo di aggiornare la cartografia geologica esistente, alla scala 1:100.000, risalente in buona parte agli anni '40-'50, secondo i criteri moderni dettati dalle Linee Guida dello stesso Servizio Geologico Nazionale.

I Fogli Geologici, realizzati dalla Regione sono i seguenti: Foglio Geomorfologico n. 063 "Belluno", Fogli Geologici n. 029 "Cortina" e n. 082 "Asiago", Foglio Geotematico (pericolosità geologica) n. 028 "Marmolada", Fogli Geologici n. 128 "Venezia" e n. 148-149 "Chioggia-Malamocco", Fogli Geologici n. 107 "Portogruaro" e n. 147 "Padova Sud".

Con nota prot. n. SGE/664/U1CARG del 17/2/2000 il Servizio Geologico Nazionale ha comunicato alla Regione di aver ammesso a finanziamento (L. 226/99) anche la realizzazione del foglio Geologico n. 046 "Longarone", alla scala 1: 50.000.

In tale contesto, la Regione del Veneto, in qualità di Ente attuatore dei Fogli geologici, ha concorso con un proprio cofinanziamento, comprendente prestazioni del proprio personale in ruolo e un contributo finanziario, alla realizzazione degli stessi (D.G.R. n. 4819 del 28/12/1999).

Con deliberazione n. 3153 del 26/11/2001, la Giunta Regionale ha approvato lo Schema tipo di convenzione e relativo Allegato Tecnico che disciplina i rapporti tra Servizio Geologico Nazionale e la Regione.

La succitata Convenzione è stata stipulata in data 8 gennaio 2002 e con nota n. DSTN/2/3649 del 29/4/2002 (pervenuta in Regione il 16.05.2002, prot. n. 4697/46.02, data di esecutività).

Per la realizzazione del suddetto Foglio geologico è stata chiesta, con nota n. 9575 del 14/10/2002, la collaborazione del Dipartimento di Scienze della Terra (ora Dipartimento di Fisica e Scienze della Terra) dell'Università di Ferrara che con nota n. 37/02 del 04 dicembre 2002 ha comunicato l'accettazione dell'incarico.

Con D.G.R. n. 3883 del 30 dicembre 2002 la Regione ha approvato lo schema di convenzione tra Regione del Veneto e Università di Ferrara per la realizzazione del Foglio Geologico n. 046 "Longarone".

La suddetta convenzione è stata stipulata in data 30 Aprile 2003 ed è repertoriata con il n. 12990;

La Convenzione di cui sopra, prevedeva l'approntamento delle carte geologiche alle scale 1:10.000 e 1:25.000 (originali d'autore) compresa la predisposizione all'informatizzazione, l'approntamento dell'originale manoscritto della carta geologica alla scala 1:50.000 e la redazione delle Note Illustrative.

In tempi successivi l'Università di Ferrara ha consegnato alla Regione del Veneto gli originali d'autore di tutte le 16 sezioni alla scala 1:10.000 che compongono il foglio al 50.000, sia in formato cartaceo che in formato pdf.

Non è stato possibile, principalmente a causa di sopravvenute carenze di personale specializzato in entrambi gli Enti, pervenire entro i tempi stabiliti alla conclusione di tutte le attività previste dalla convenzione stipulata tra Regione del Veneto e l'Università di Ferrara.

Pertanto, non essendoci più le condizioni per svolgere le attività di completamento del foglio geologico Longarone nell'ambito della Convenzione n. 12990 del 30 Aprile 2003 in quanto scaduta, i fondi, impegnati con DGR n. 3883 del 30/12/2002, sono stati radiati dallo specifico capitolo.

Il Foglio Geologico n. 046 "Longarone" risulta pertanto non concluso e per il suo completamento, secondo le linee guida già indicate da ISPRA, è necessaria l'esecuzione di una serie di attività per le quali il Dipartimento di Fisica e Scienze della Terra dell'Università di Ferrara dispone già di un dettagliato rilevamento di campagna alla scala 1:10.000, eseguito sulla totalità dell'area di studio nella precedente convenzione, nonché del *know-how* indispensabile per la conclusione del foglio Longarone.

Inoltre, per problematiche scientifiche, il Foglio Longarone è simile ad altri fogli geologici realizzati dallo stesso Dipartimento di Ferrara che risulta, pertanto, avere le competenze e le conoscenze più adeguate alla conclusione del progetto in oggetto

Pertanto, con nota prot.n. 299785 del 08/07/2019 la Regione Veneto – Direzione Difesa del Suolo, considerato che nel 2019 sono state iscritte a bilancio le somme in conto/avanzo previste per il foglio Longarone con il vincolo di provvedere al loro impegno entro il 31/07/2019, ha comunicato la decisione di procedere al completamento del Foglio Geologico n. 046 "Longarone" attraverso una convenzione di collaborazione con il Dipartimento di Fisica e Scienze della Terra dell'Università di Ferrara.

A seguire, con nota prot.n. 129910 del 10/07/2019 il Dipartimento di Fisica e Scienze della Terra dell'Università di Ferrara ha confermato la disponibilità alla sottoscrizione di una convenzione di collaborazione per il completamento del Foglio Geologico n. 046 "Longarone".

## **RESPONSABILI**

Al fine del conseguimento degli obiettivi e della gestione delle attività previste, è stato designato il Prof. Piero Gianolla, del Dipartimento di Fisica e Scienze della Terra dell'Università degli Studi di Ferrara, quale Coordinatore Scientifico.

La dott.ssa Anna Galuppo svolgerà, in qualità di rappresentante della Regione, il ruolo di Responsabile di progetto.

## **ATTIVITÀ DA REALIZZARE**

Il rilevamento preliminare, eseguito alla scala 1:10.000 e 1:25.000 secondo le prescrizioni e le indicazioni contenute nel Quaderno del Servizio Geologico Nazionale, Serie III, n° 1, "Guida al Rilevamento della Carta Geologica d'Italia alla scala 1:50.000", è stato completato nella precedente convenzione. Essendo un rilevamento preliminare necessita di una verifica generale, in particolare per omogeneizzare le suddivisioni litostratigrafiche delle coperture sedimentarie e delle coperture quaternarie rilevate quando ancora non erano disponibili rilievi Lidar. In particolare, dovranno essere riviste le sezioni di 046030 Zoppè di Cadore e 046040 Cibiana di Cadore dove sono state riscontrate delle criticità nell'accorpamento con le sezioni adiacenti. È inoltre da armonizzare la parte relativa alle coperture quaternarie e, soprattutto, la definizione e la relativa gerarchizzazione delle unità allostratigrafiche e quindi l'attribuzione dei depositi continentali

quaternari di tutto il Foglio ai diversi sintemi e subsintemi. Pertanto, potranno essere necessari alcuni accertamenti di campagna per l'eventuale presa d'atto di quanto già realizzato, per l'aggiornamento o per la ridefinizione di elementi o di dettagli, in particolare finalizzata alla successiva fase di inquadramento e di generalizzazione alla scala 1: 50.000.

Nel corso dei lavori tutto il personale impegnato effettuerà periodiche riunioni al fine di uniformare costantemente la metodologia e la qualità del lavoro eseguito, discutere le problematiche incontrate, confrontare i risultati ottenuti, verificare l'applicazione della normativa del S.G.N. e verificare le scadenze temporali programmate.

Le verifiche dell'andamento dei lavori saranno effettuate, previo accordo tra il Responsabile di progetto e il Coordinatore Scientifico.

Premesse tutte le attività di campo e di analisi necessarie per l'aggiornamento/verifica/integrazione di quanto fatto nella precedente convenzione per la realizzazione e il completamento del progetto sono previste le seguenti attività:

1. completamento della digitalizzazione delle sedici sezioni di cui è composto il Foglio;
2. eventuale ridefinizione e omogeneizzazione degli elementi e/o rilevamento di dettaglio in particolare finalizzati alla successiva fase di inquadramento alla scala 1:50.000;
3. adeguamento del Quaternario secondo le disposizioni e le linee guida ISPRA;
4. scansione ad alta risoluzione e georeferenziazione secondo le disposizioni ISPRA dei tipi separati della base topografica IGM alla scala 1:50.000;
5. formazione della Banca dati alla scala 1:25.000. La banca dati alla scala 1:25.000 verrà realizzata partendo dagli originali d'autore alla scala 1:10.000 usando come base topografica il Foglio IGM alla scala 1:50.000 ingrandito alla scala 1:25.000;
6. legenda definitiva e impianto colori, schemi a margine e profili;
7. redazione delle Note Illustrative;
8. realizzazione del Campo carta alla scala 1:50.000, con eventuale ulteriore generalizzazione;
9. allestimento alla stampa e stampe di prova;
10. formazione del Geodatabase regionale alla scala 1:10.000, il dataset geologico regionale finale verrà realizzato a conclusione di quanto realizzato per ISPRA ovvero dopo la banca dati a 25.000 e l'allestimento cartografico del Foglio alla scala 1:50.000. Questo per garantire il corretto contenuto informativo del dataset;

I compiti della **Regione** prevedono:

- organizzazione generale del programma dei lavori con predisposizione dei provvedimenti amministrativi necessari;
- gestione dei rapporti tecnico-amministrativi con il Servizio Geologico Nazionale
- fornitura delle basi topografiche e dei dati cartografici utili alla realizzazione del progetto come ad esempio:
  - i dati raster e vettoriali della Carta Tecnica Regionale Numerica - DB Topografico alle scale 1:10000, 1:5000 e 1:2000;
  - le monografie disponibili dei punti geo-topografici utilizzati per la formazione della Carta Tecnica Regionale;
  - la Carta dell'Uso del Suolo della Regione del Veneto nelle diverse edizioni disponibili;
  - il modello digitale del terreno della Regione del Veneto passo 5 metri, derivato dalla CTRN alla scala 1:5000;
  - l'ortofoto digitale a colori alla scala 1:10.000 o 1:5000 nelle diverse edizioni disponibili;
  - il software ConVE2014, messo a disposizione dalla Regione del Veneto, che consente di eseguire la conversione di coordinate fra i Sistemi Geodetici di riferimento comunemente utilizzati;

- i dati dei “grigliati” relativi al territorio da aggiornare che consentono, attraverso un’interpolazione tra i valori presenti nelle griglie di riferimento, il passaggio tra i vari sistemi di coordinate;
  - tutti i dati disponibili, dati grezzi, intensità, DTM e DSM con passo 1 metro, relativi ai rilievi LiDAR eseguiti dalla Regione o dal MATTM in prossimità o in corrispondenza delle zone interessate dall'attività;
  - foto aeree.
- ricerca e selezione di materiale bibliografico, relazioni e studi in possesso della Direzione Difesa del Suolo
  - raccolta, elaborazione e controllo della raccolta dei dati di interesse applicativo
  - collaborazione alla redazione delle Note Illustrative in particolare per quanto concerne gli aspetti legati alla geologia tecnica ed applicata (sismicità e pericolosità sismica, stabilità dei versanti e frane, eventi alluvionali, idrogeologia cave e miniere)
  - Coordinamento delle attività previste dalla collaborazione
  - Coordinamento dei rapporti tra il Dipartimento e il Servizio Geologico d’Italia.

I compiti del **Dipartimento** prevedono:

Pure in linea generale vengono indicate le principali attività, a carattere scientifico, per le quali si ritiene di affidare gli incarichi al Dipartimento Universitario, che seguirà le indicazioni del SGN, in particolare dell’integrazione al Quaderno Serie III, Vol. 1:

- A) sviluppare i temi geologici dal punto di vista scientifico;
- B) aggiornamento della bibliografia e del materiale inedito disponibile presso gli stessi Enti ed Università o presso altre istituzioni;
- C) Analisi geomorfologica e interpretazione del rilievo Lidar;
- D) completamento dei rilievi sul terreno sulle sezioni della Carta Tecnica Regionale, alla scala 1:10.000, e sulle tavolette IGM 1:25.000, come previsto dai Quaderni del SGN;
- E) eventuali analisi di terreno e di laboratorio con predisposizione delle schede relative;
- F) revisione degli Originali d’Autore, sulle basi topografiche succitate, alla scala 1:10.000;
- G) redazione delle Note Illustrative, della carta di sintesi 1:50.000 su base IGM e dei quadri a contorno in collaborazione con tutti gli operatori;
- H) informatizzazione e allestimento per la stampa del Foglio
- I) banca dati alla scala 1:10.000 su standard regionali

## **PRODOTTI FORNITI**

Il Dipartimento trasmetterà alla Regione

### **Base topografica**

scansione ad alta risoluzione dei tipi originali, su astralon, dell’IGMI scala 1:50.000;

- a) georeferenziazione delle scansioni.

### **Banca dati 1:25.000**

- a) I files, in formato export .e00, degli strati informativi presenti nel foglio con struttura e codifica prevista nel Quaderno n° 6, Serie III, e relativi aggiornamenti, con i “TIC” coincidenti con i quattro vertici del foglio e con specificato il sistema di coordinate (per il

Progetto CARG, sono: proiezione = UTM; zona = 32; datum = ed50; unità = metri; sferoide/ellissoide = international 1924);

- b) Le informazioni sui Metadati acquisite utilizzando l'applicativo reso disponibile dall'ISPRA;
- c) Le informazioni relative allo strato ST017 acquisite secondo la struttura aggiornata dello strato (senza le tabelle relazionate che verranno compilate nel software "ASC" fornito dall'ISPRA);
- d) Le informazioni sui campioni raccolti acquisite utilizzando l'applicativo reso disponibile dall'ISPRA (ASC);
- e) I file dei testi della legenda, in formato RTF, relativi ad ogni occorrenza del campo "LEGENDA" della tabella T0180802000;
- f) I file raster, georeferenziati, degli originali d'autore alla scala 1:25.000 per le aree corrispondenti alle quattro sezioni del foglio, completi di legenda, realizzati a 24 bit e con una risoluzione non inferiore a 300 dpi;
- g) Una relazione conclusiva sul processo produttivo che deve contenere una descrizione delle fasi, delle attività, dei controlli, delle attrezzature hardware e dei software utilizzati.

Il materiale verrà consegnato su idoneo supporto (CD-Rom) in doppia copia; per quanto riguarda i punti f), g) e h) oltre ad il file di stampa in formato \*.pdf verranno fornite due copie in formato cartaceo degli elaborati.

### **Allestimento per la stampa del Foglio alla scala 1:50.000**

#### Carta geologica

- a) Approval di stampa della carta geologica per la consegna finale;
- b) File di stampa (es. \*.TIFF, BN) ad alta risoluzione - almeno 2400 dpi, scala 1:1, suddivisi per ciascun *layer* colore. Presenza della "barra colore" obbligatoria, a margine superiore ed inferiore del foglio, presenza di registri per centratura nei 4 angoli e nei quattro assi centrali del foglio esterni agli angoli di rifilo, pure presenti;
- c) File \*.EPS o simile che contenga tutti i *layer* e le informazioni presenti nel foglio geologico. Necessario sia alla costruzione dell'archivio digitale della cartografia CARG sia alla ristampa del foglio eventualmente aggiornato.

#### Note Illustrative

- a) Stampa a getto d'inchiostro dei sedicesimi in bianca e volta raffilati a formato da file separati CMYK rasterizzati a 2400 Dpi e ricampionati a 600 Dpi);
- b) File \*.pdf ad alta risoluzione, adatti alla stampa tipografica.

#### Coperta e Sovraccoperta

- a) Prove colore approval su cartoncino monolucido;
- b) File \*.pdf ad alta risoluzione, adatti alla stampa tipografica.

### **Banca dati digitale alla scala 1:10.000 secondo gli standard in uso in Regione Veneto**

- a) I files, in formato export .e00 (o altro da concordare con Regione Veneto) degli strati informativi alla scala 1:10.000 presenti nel foglio con datum, struttura e codifica in uso presso la Regione Veneto;

- b) Layout di stampa in ambiente ArcGis per la visualizzazione del *data set*;
- c) Una relazione conclusiva sul processo produttivo utilizzato.

Il materiale verrà consegnato su idoneo supporto (CD-Rom) in doppia copia;

## **MODALITÀ DI CONSEGNA DEI RISULTATI, RAPPORTI TECNICI E RELAZIONI**

### **Primo Sato di Avanzamento Lavori a dodici mesi dalla sottoscrizione dell'incarico**

- completamento della digitalizzazione delle sedici sezioni di cui è composto il Foglio;
- eventuale ridefinizione e omogeneizzazione degli elementi e/o rilevamento di dettaglio in particolare finalizzati alla successiva fase di inquadramento alla scala 1:50.000;
- adeguamento del Quaternario secondo le disposizioni e le linee guida ISPRA;
- scansione ad alta risoluzione e georeferenziazione secondo le disposizioni ISPRA dei tipi separati della base topografica IGM alla scala 1:50.000;
- bozza finale della carta geologica alla scala 1:50.000;
- legenda definitiva, schemi a margine e profili;
- redazione della bozza finale delle Note Illustrative;

### **Consegna finale**

- Allestimento per la stampa del Foglio geologico completo di Note illustrative;
- Banca dati definitiva da consegnare ad ISPRA
- banca dati alla scala 1:10.000 su standard regionali

## **MODALITÀ DI PAGAMENTO**

La Regione, alla consegna dei prodotti elencati al punto precedente e a seguito della presentazione ed accettazione di una relazione tecnica riepilogativa del lavoro svolto, verserà al Dipartimento l'importo da emettere come segue:

30% (trenta per cento) a titolo di acconto, alla sottoscrizione della convenzione, previa richiesta da parte del Dipartimento;

40% (quaranta per cento) da imputare all'esercizio 2020, alla consegna, entro 12 mesi dalla stipula della convenzione, dei prodotti elencati nelle Modalità di Consegna;

30% (trenta per cento), da imputare all'esercizio 2021, alla conclusione delle attività e a seguito della consegna totale di tutto il materiale, previa approvazione finale del progetto da parte di ISPRA.