

CONVENZIONE

ai sensi dell'art 1 comma 104 della Legge n. 160 del 27/12/2019,

e dell'art. 15 della Legge n. 241 del 7/8/1990

per il completamento della Carta Geologica ufficiale d'Italia

FOGLIO N. 183 SUZZARA

TRA

L'Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale, di seguito denominato ISPRA, con sede e domicilio fiscale in Roma, via Vitaliano Brancati n. 48, Codice Fiscale e Partita Iva n. 10125211002, agli effetti del presente atto rappresentato dalla Dott.ssa Maria Lettieri, Dirigente del Servizio GEO-CAR del Dipartimento per il Servizio Geologico d'Italia, giusta delega con disposizione n. 332/DG del 04/08/2022,

E

La Regione Emilia-Romagna, di seguito denominata "Regione", con sede e domicilio fiscale in Bologna, Via Aldo Moro, 52, Codice Fiscale 80062890379, rappresentata dal Direttore Generale Cura del Territorio e dell'Ambiente, Paolo Ferrecchi, domiciliato per la carica in Bologna, Viale Aldo Moro n.30, autorizzato alla stipula del presente accordo con Deliberazione di Giunta della Regione Emilia-Romagna n 1026 del 18/07/2022,

E

L'Alma Mater Studiorum – Università di Bologna - Dipartimento di Scienze Biologiche, Geologiche e Ambientali "BiGeA", di seguito denominata BiGeA, con sede in Bologna, Piazza di Porta San Donato 1 Codice Fiscale 80007010376 e partita IVA 01131710376 rappresentato dal Direttore del Dipartimento BiGeA Alessandro Chiarucci, domiciliato per la carica presso la sede dell'Università, autorizzato alla stipula del presente contratto con delibera della Giunta di Dipartimento del 15/06/2022;

PREMESSO CHE:

1. con l'articolo 28 del Decreto Legge 25 giugno 2008, n.112 convertito con modificazioni dalla Legge 6 agosto 2008, n.133, recante *"Disposizioni urgenti per lo sviluppo economico, la semplificazione, la competitività, la stabilizzazione della finanza pubblica e la perequazione tributaria"*, è stato istituito l'ISPRA (Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca

- Ambientale) a cui sono state attribuite le funzioni, con le inerenti risorse finanziarie, strumentali e di personale, dell'APAT, dell'INFS e dell'ICRAM;
2. con il Decreto del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare del 21/05/2010, n.123, è stato emanato il "Regolamento recante norme concernenti la fusione dell'APAT dell'INFS e dell'ICRAM in un unico Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale (ISPRA)";
 3. con Decreto 27 novembre 2013 del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, di concerto con il Ministero dell'Economia e delle Finanze, è stato approvato lo Statuto dell'ISPRA, successivamente modificato con Deliberazioni n. 51/CA del 30/09/2019 e n. 62/CA del 27/01/2020;
 4. con la Legge 28 giugno 2016, n 132 è stato istituito il Sistema nazionale a rete per la protezione dell'ambiente (SNPA) del quale fanno parte l'ISPRA, le Agenzie regionali e delle Province autonome di Trento e di Bolzano per la protezione dell'ambiente;
 5. l'ISPRA svolge attività conoscitiva, di controllo, monitoraggio e valutazione e le connesse attività di ricerca e sperimentazione; attività di consulenza strategica, di assistenza tecnica e scientifica nonché di informazione, divulgazione, educazione e formazione, anche post-universitaria, in materia ambientale, con riferimento alla tutela delle acque, alla difesa dell'ambiente atmosferico, del suolo, del sottosuolo, della biodiversità marina e terrestre e delle rispettive colture, gestione dei rifiuti;
 6. l'ISPRA svolge funzioni tecniche e scientifiche per la più efficace pianificazione e attuazione delle politiche di sostenibilità delle pressioni sull'ambiente, sia a supporto del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare e delle altre amministrazioni dello Stato sia in via diretta tramite attività di monitoraggio, di reporting, di valutazione, di controllo, di ispezione e di gestione dell'informazione ambientale, nonché di indirizzo e coordinamento del Sistema Nazionale a rete per la Protezione dell'Ambiente (SNPA);
 7. La Regione Emilia-Romagna ai sensi della normativa vigente esercita funzioni amministrative di pianificazione, programmazione e indirizzo in materia di governo del territorio e tutela dell'ambiente;
 8. la Regione Emilia-Romagna fino dal 1976 si è dotata di una struttura geologica, l'attuale Area Geologia, Suoli e Sismica già Servizio Geologico, Sismico e dei Suoli (da qui in avanti

AGSS), con il compito di supportare le politiche regionali collegate all'ambiente e alla pianificazione territoriale;

9. la Regione Emilia-Romagna, ai sensi della L.R. 19 aprile 1975 n. 24 modificata da L.R. 8 Luglio 1977 n. 32 "Formazione di una cartografia regionale", si è dotata di carte tematiche operative di ambito regionale, per assolvere le funzioni di programmazione e di pianificazione territoriale, per favorire l'attività di pianificazione degli enti territoriali;
10. la Regione Emilia-Romagna, con propria deliberazione n. 1107/2016 ed ai sensi della L.R. 26 novembre 2001, tramite la propria AGSS, realizza e gestisce le cartografie e banche dati geologiche e geotematiche, cura le attività di studio e ricerca in materia ambientale, gestisce attività di analisi di pericolosità sismica, approfondimenti geologici, geofisici e geotecnici per la prevenzione degli effetti locali, svolge studi di microzonazione sismica, gestisce le attività di previsione e valutazione della pericolosità idrogeologica e idraulico-costiera, di monitoraggio degli eventi e di analisi degli effetti post-evento sul territorio, nell'ambito del sistema regionale di allertamento per i rischi idrogeologico e idraulico, presidia le attività di analisi degli effetti indotti dalla subsidenza e le attività di studio degli effetti indotti dalla ricerca, coltivazione e stoccaggio di idrocarburi, cura le attività di promozione, comunicazione e divulgazione delle tematiche relative alle risorse naturali geologiche, dei suoli e ai rischi di natura geologica;
11. la Regione Emilia-Romagna in relazione a quanto disposto dalle Leggi n.67/88 e n.305/89, relative alla formazione della Cartografia Geologica nazionale, ha prodotto una cartografia geologica in scala 1:50.000 su oltre il 90% del proprio territorio;
12. l'art. 3.3 dello Statuto dell'Università di Bologna prevede che l'Ateneo si adoperi per stipulare accordi di programma, contratti o intese specifiche anche per lo svolgimento di attività economiche con soggetti pubblici e privati, italiani e di altri Paesi che possano contribuire al conseguimento delle proprie finalità istituzionali;
13. BIGEA dispone di maturate competenze nell'analisi stratigrafica, sedimentologica e paleontologica di depositi quaternari di sottosuolo, tema di ricerca ampiamente sviluppato in area padana nel corso degli ultimi venti anni dal gruppo di ricerca coinvolto nella collaborazione (Gruppo di "Stratigrafia fisica e paleoecologia di successioni quaternarie", di cui il Prof. Alessandro Amorosi è referente);
14. l'ISPRA, attraverso il Dipartimento per il Servizio Geologico d'Italia, organo cartografico

ufficiale dello Stato ai sensi delle leggi 2 febbraio 1960 n. 68 e 24 maggio 1989 n. 183, e del D.P.R. 24 gennaio 1991 n. 85, ha in corso la realizzazione della Carta geologica ufficiale d'Italia alla scala 1:50.000 (CARG);

15. a tal fine, in applicazione dell'art.4 della Legge n.305/1989 e dell'art.4 - sexies del Decreto Legge n.364/1995, convertito nella Legge n. 438/1995, sono state stipulate convenzioni ed accordi di programma con regioni, province autonome, università e Consiglio Nazionale delle Ricerche, con fondi stanziati ai sensi della Legge n.67/1988, della Legge n.305/1989, della Legge n.438/1995 e con fondi attribuiti in sede di assestamento di bilancio nell'anno 1996 e nell'anno 2004 derivanti dalla Legge n.183/89, nonché con quelli recati dall'art. 8, comma 2, del Decreto Legge n.132/1999 convertito con Legge n.226/1999 per il completamento della Carta geologica nazionale alla scala 1:50.000 per le terre emerse e 1:250.000 per il fondo marino;
16. la Legge, n.160, del 27 dicembre 2019, all'art.1 comma 103 dispone che *“Per il completamento della carta geologica ufficiale d'Italia alla scala 1:50.000, la sua informatizzazione e le attività ad essa strumentali è assegnato all'Istituto superiore per la protezione e la ricerca ambientale (ISPRA) un contributo di 5 milioni di euro per ciascuno degli anni 2020, 2021 e 2022”*;
17. la Legge n. 178/2020 all'art. 1 comma 742 dispone, a parziale modifica della Legge precedente, che *“Per il completamento della carta geologica ufficiale d'Italia alla scala 1:50.000, la sua informatizzazione e le attività ad essa strumentali è assegnato all'Istituto superiore per la protezione e la ricerca ambientale (ISPRA) un contributo di 5 milioni di euro per l'anno 2020, nonché di 10 milioni di euro per ciascuno degli anni 2021 e 2022”*;
18. la Legge, n. 160, del 27 dicembre 2019 all'art. 1 comma 104 stabilisce, inoltre, che *“Le attività per il raggiungimento delle finalità di cui al comma 103 sono coordinate dal Dipartimento per il Servizio Geologico d'Italia dell'ISPRA e svolte in collaborazione con le regioni e le province autonome di Trento e di Bolzano, con istituti e dipartimenti universitari e con il Consiglio nazionale delle ricerche (CNR) mediante la stipula di convenzioni ai sensi dell'articolo 15 della legge 7 agosto 1990, n. 241, nei limiti delle risorse di cui al comma 103”*;
19. con tale norma il Legislatore attribuisce al Dipartimento per il Servizio Geologico d'Italia dell'ISPRA il ruolo di coordinatore delle attività finalizzate al completamento della Carta

Geologica d'Italia, ed individua i soggetti pubblici con cui l'ISPRA dovrà, a tal fine, collaborare; la suddetta norma individua, inoltre, la tipologia di accordo mediante il quale l'ISPRA dovrà instaurare i suddetti rapporti di collaborazione nelle convenzioni di cui all'art. 15 della legge 241/1990, la quale, nel disciplinare gli accordi fra le pubbliche amministrazioni, stabilisce che esse possono concludere tra loro accordi per regolare lo svolgimento in collaborazione di attività di interesse comune;

20. l'art. 1 comma 4 della Legge n. 160/2019, e più in generale l'art. 15 della Legge n. 241/1990, costituiscono, pertanto, i fondamenti giuridici per la stipula del presente atto;
21. il Servizio Geologico d'Italia, ora in ISPRA, ha già stipulato, in particolare, con la Regione Emilia-Romagna, convenzioni o accordi di programma, attualmente conclusi, o in corso di attuazione, relativamente a:
 - realizzazione ed informatizzazione dei fogli geologici alla scala 1:50.000 nn. 179 Ponte dell'Olio, 180 Salsomaggiore Terme, 197 Bobbio, 198 Bardi, 199 Parma Sud, 215 Bedonia, 261 Borgo Val di Taro, 217 Neviano degli Arduini, 218 Castelnovo ne' Monti, 219 Sassuolo, 220 Casalecchio di Reno, 221 Bologna, 235 Pievepelago, 236 Pavullo nel Frignano, 237 Sasso Marconi, 238 Castel San Pietro Terme, 239 Faenza, 252 Barberino del Mugello, 254 Modigliana, 255 Cesena, 2567 Rimini, 265 Bagno di Romagna, finanziamenti della Legge 67/88;
 - realizzazione ed informatizzazione dei fogli geologici alla scala 1:50.000 nn. 187 Codigoro, 200 Reggio nell'Emilia, 201 Modena, 204 Portomaggiore, 205 Comacchio, 222 Lugo, 223 Ravenna, 240 Forlì, finanziamenti della Legge 305/89;
 - realizzazione ed informatizzazione dei fogli geologici alla scala 1:50.000 nn. 181 Parma Nord, 253 Marradi Legge 438/95, finanziamenti derivanti dalla legge 305/89;
 - realizzazione ed informatizzazione dei fogli geologici alla scala 1:50.000 nn. 202 S. Giovanni in Persiceto, 203 Poggio Renatico, 241 Cervia, 251 Porretta Terme (con la regione Toscana), 266 Mercato Saraceno e 267 San Marino (con la regione Marche), finanziamenti della Legge 226/99;
 - realizzazione ed informatizzazione del foglio geologico alla scala 1:50.000 n. 182 Guastalla, finanziamenti 2004 (residuo 183/89);
 - realizzazione ed informatizzazione del foglio geologico alla scala 1:50.000 n. 184 Mirandola e n. 185 Ferrara, finanziamenti 160/2019 (in corso di realizzazione).

22. in seguito allo studio preliminare dei parametri riguardanti le criticità geologico/ambientali presenti nella Regione si è ritenuto opportuno realizzare il Foglio geologico in oggetto (Art.2);
23. con nota prot. n. PG/1068122.U del 19/11/2022, la Regione ha inviato ad ISPRA la “Scheda Proposta Foglio” per proporre la realizzazione del Foglio geologico n. 183 “Suzzara” alla scala 1:50.000 con la quale ha comunicato l’esistenza di rilevamenti geologici in scala 1:10.000 con una copertura pari al 27% dell’area del Foglio, di studi di microzonazione sismica con una copertura pari al 72% dell’area del Foglio, di sondaggi e di indagini geofisiche a terra. Ha inoltre proposto per la realizzazione del Foglio n. 183 “Suzzara” l’Università di Bologna - Dipartimento di Scienze Biologiche, Geologiche e Ambientali quale ente scientifico in possesso dei requisiti di competenza e professionalità indicati da ISPRA;
24. l’ISPRA con nota prot. n. 0021251 del 15/04/2022, valutate le proposte formulate dalla Regione, ha ammesso al finanziamento il Foglio geologico alla scala 1:50.000 n. 183 “Suzzara”;
25. l’Autorità di Vigilanza sui Contratti Pubblici (oggi ANAC) con Determinazione n. 7 del 21/10/2010, aveva già definito che le forme di collaborazione (convenzioni e accordi) tra pubbliche amministrazioni sono escluse dal campo di applicazione delle direttive sugli appalti pubblici, unicamente nei casi in cui risultino soddisfatti i seguenti criteri: lo scopo del partenariato deve consistere nell’esecuzione di un servizio pubblico, attraverso una reale suddivisione dei compiti fra gli Enti sottoscrittori; l’accordo deve regolare la realizzazione di finalità istituzionali che abbiano come obiettivo un pubblico interesse comune alle Parti, senza limitare la libera concorrenza e il libero mercato; gli unici movimenti finanziari ammessi fra i soggetti sottoscrittori dell’accordo possono essere i rimborsi delle spese eventualmente sostenute e non pagamenti di corrispettivi; e con Delibera n. 567 del 31 maggio 2017 la stessa ANAC ha ribadito che un accordo tra amministrazioni pubbliche rientra nell’ambito di applicazione dell’art. 5, comma 6, d.lgs. 50/2016, nel caso in cui regoli la realizzazione di interessi pubblici effettivamente comuni alle parti, con una reale divisione di compiti e responsabilità, in assenza di remunerazione ad eccezione di movimenti finanziari configurabili solo come ristoro delle spese sostenute e senza interferire con gli interessi salvaguardati dalla disciplina in tema di contratti pubblici.

26. le predette attività rientrano appieno nelle pubbliche finalità affidate dal Legislatore alle Parti e le stesse soddisfano pubblici interessi in materia di tutela dell'ambiente e dell'attività conoscitiva del territorio nazionale; le attività oggetto della presente convenzione hanno carattere istituzionale in quanto finalizzate alla conoscenza geologica del territorio, che costituisce il presupposto fondamentale per qualsiasi intervento finalizzato alla difesa del suolo, alla mitigazione degli effetti e impatti delle calamità naturali, alla pianificazione territoriale, alla progettazione di opere ed infrastrutture e alle esigenze di protezione civile;
27. le Parti, nel rispetto dei criteri e dei presupposti fissati dalla normativa vigente e dall'ANAC, intendono, pertanto, realizzare congiuntamente le attività oggetto della presente convenzione;
28. l'art. 133, lett. a), n. 2) del D.lgs. 2 luglio 2010, n. 104, stabilisce che le controversie in materia di formazione, conclusione ed esecuzione degli accordi integrativi o sostitutivi di provvedimento amministrativo e degli accordi fra pubbliche amministrazioni sono devolute alla giurisdizione esclusiva del giudice amministrativo;

SI CONVIENE E SI STIPULA QUANTO SEGUE:

ART. 1

(Premesse)

Le premesse e il Programma Operativo di Lavoro (POL) (Allegato 1) di cui all'art.4 costituiscono parte integrante e sostanziale del presente atto e si intendono integralmente trascritte nel presente articolo.

ART. 2

(Oggetto)

La presente Convenzione definisce le modalità di collaborazione tra le Parti firmatarie avente ad oggetto la realizzazione, secondo gli standard CARG - contenuti nelle Linee Guida per la realizzazione della Carta Geologica e Geotematica alla scala 1:50.000 pubblicate nei Quaderni serie III del Servizio Geologico d'Italia e loro successive modifiche e integrazioni -, della cartografia geologica del Foglio geologico alla scala 1:50.000 n. 183 "Suzzara", della realizzazione della relativa banca dati e dei file di stampa finali.

ART. 3

(Compiti delle Parti)

ISPRA, la Regione Emilia-Romagna e il BiGeA si impegnano ad effettuare quanto di rispettiva competenza per la realizzazione del Foglio geologico di cui all'oggetto, secondo le modalità riportate nel Programma Operativo di Lavoro (POL) di cui all'art. 4.

Per la realizzazione del suddetto Foglio geologico potranno essere utilizzate cartografie ed elaborati esistenti, fermo restando la preventiva verifica, da parte dell'ISPRA, della buona qualità scientifica degli stessi.

In particolare, l'**ISPRA** attraverso il Dipartimento per il Servizio Geologico d'Italia, svolgerà le seguenti attività:

- coordinamento del progetto;
- coordinamento delle attività tecnico-scientifiche connesse al rilevamento, alle analisi, alla realizzazione dei prodotti cartografici, in collaborazione con la Regione e con le Università;
- validazione tecnico-scientifica dei prodotti cartografici per le aree emerse e sommerse, assicurando la conformità agli standard del Progetto CARG (*Linee Guida per la realizzazione della Carta Geologica e Geotematica alla scala 1:50.000* pubblicate nei *Quaderni serie III del Servizio Geologico d'Italia e loro successive modifiche e integrazioni*);
- validazione della banca dati e dell'allestimento per la stampa e del file di stampa, assicurando la conformità dei prodotti agli standard (*Linee Guida per la realizzazione della Carta Geologica e Geotematica alla scala 1:50.000* pubblicate nei *Quaderni serie III del Servizio Geologico d'Italia e loro successive modifiche e integrazioni*).

L'ISPRA inoltre, nella persona del Responsabile della Convenzione che sarà anche Coordinatore del Progetto, svolgerà il ruolo di controllo della realizzazione del Foglio nel rispetto del Cronoprogramma previsto dal POL e, all'esito positivo del quale, provvederà a verificare la congruità delle rendicontazioni trasmesse affinché il Settore Supporto Amministrativo del Dipartimento per il Servizio Geologico d'Italia – ISPRA, possa attivare le procedure utili al rimborso dovuto, dopo la presentazione delle relative note di debito, previsto al successivo art. 6.

L'ISPRA si impegna a pubblicare sul portale del Dipartimento per il Servizio Geologico d'Italia, i prodotti intermedi completati e validati, ferma restando la loro veste di provvisorietà e gli elaborati definitivi, effettuando esplicito richiamo alla presente Convenzione.

La **Regione** per le finalità oggetto della presente convenzione svolgerà i seguenti compiti:

- messa a disposizione della documentazione geologica esistente nell'area di rilevamento del Foglio, consistente in:
 - ✓ carte geologiche in scala 1:10.000 e 1:250.000 (rispettivamente il 27%, ed il 73% del foglio);
 - ✓ studi di microzonazione sismica (72% del foglio);
 - ✓ sondaggi (carotaggio continuo e distruzione di nucleo), prove penetrometriche statiche (meccaniche, elettriche, piezocono), stratigrafie di pozzi per acqua, prove geofisiche e altro, derivanti da banche dati regionali (Emilia-Romagna e Lombardia) e studi di microzonazione sismica, localizzati soprattutto nelle aree urbane e lungo le fasce infrastrutturali; stratigrafie di pozzi profondi per ricerca o produzione idrocarburi derivanti dal sito MISE – UNMIG; linee sismiche analizzate presso ENI per progetti vari (EU GeoMol e HotLime, Carta Sismotettonica dell'Emilia-Romagna);
- collaborazione con l'ISPRA e con BiGeA all'attuazione del progetto con l'impiego di propri mezzi, attrezzature, strumentazione e personale tecnico, nonché con l'impiego di personale con specifiche competenze tecniche;
- recupero, informatizzazione e analisi di dati archeologici;
- realizzazione della Banca Dati 1:25.000 comprensiva della caratterizzazione litologica delle Unità, di Legenda del Foglio e degli elementi del sottosuolo;
- allestimento cartografico-editoriale del foglio ufficiale e di quello del sottosuolo;
- produzione dei *file* di stampa (foglio geologico e foglio di sottosuolo, Note Illustrative);
- stampa del foglio (superficie e sottosuolo) e delle Note Illustrative;
- realizzazione di un modello geologico in tre dimensioni del sottosuolo.

BiGeA svolgerà i seguenti compiti (in collaborazione con l'Università degli Studi di Modena e Reggio Emilia):

- raccolta, revisione e organizzazione dei dati esistenti (geologici/indagini geognostiche/altro) sia di superficie che di sottosuolo;
- analisi, armonizzazione, recepimento e validazione delle cartografie esistenti;
- revisione dei dati esistenti attraverso verifiche sul terreno, e dei dati registrati in situ;
- rilevamento geologico di superficie e di sottosuolo delle aree ricomprese nel Foglio geologico (585 km²) alla scala 1:25.000;
- telerilevamento;
- indagini geologiche di sottosuolo mediante sondaggi a carotaggio continuo e prove penetrometriche, elaborazione dati di sottosuolo, interpretazione dati geognostici e analisi di facies;
- campionamento e preparazione campioni per analisi specialistiche;
- analisi specialistiche: paleontologiche, petrografiche, geochimiche, palinologiche e radiometriche;
- preparazione di elaborati intermedi: proposta di impaginazione degli elaborati cartografici di superficie e di sottosuolo, a mese 24; risultati delle indagini geognostiche e delle analisi specialistiche, a mese 24 e a mese 36; sezioni geologiche preliminari, a mese 24; allestimento elaborati cartografici di superficie e di sottosuolo in scala 1:25.000 in versione quasi definitiva, a mese 36;
- realizzazione campo carta 1:50.000;
- allestimento elaborati cartografici di superficie e di sottosuolo;
- preparazione degli elementi a cornice;
- stesura delle note illustrative;
- coordinamento scientifico.

ART.4

(Modalità di esecuzione delle attività)

Le parti convengono di stabilire le modalità di realizzazione delle attività di cui all'oggetto nell'ambito del Programma operativo di lavoro (POL) che, redatto in accordo tra le Parti e allegato alla presente Convenzione, ne costituisce parte integrante. Qualora vi siano attività da svolgere

in campo le stesse saranno svolte in ossequio alle disposizioni governative concernenti le misure di prevenzione COVID 19.

ART. 5

(Spese)

L'ISPRA si impegna a rimborsare alla Regione e a BiGeA le spese sostenute per lo svolgimento delle attività oggetto della presente Convenzione, sino ad un importo massimo di € 339.600,00 (trecentotrentanovemilaseicento/00 euro).

Tale importo è da considerarsi fuori del campo di applicazione IVA (art.4 del DPR n. 633/72) in quanto trattasi di attività istituzionale.

La Regione contribuirà con un cofinanziamento pari a € 65.400,00 (sessantacinquemilamilaquattrocento/00 euro).

La somma totale di € 65.400,00 verrà così impiegata dalla Regione:

15.000,00 euro per l'attività di recupero, informatizzazione e analisi di dati archeologici mediante Accordo di Collaborazione con il Ministero della Cultura;

11.900,00 euro per recupero ed informatizzazione di dati geognostici, tramite acquisizione di servizi;

11.000,00 euro per stampa del foglio di superficie e di sottosuolo e delle note illustrative, tramite acquisizione di servizi;

27.500,00 euro per uno studio relativo alla deformazione di orizzonti stratigrafici tardo-pleistocenici ed olocenici.

ART. 6

(Modalità e termini di rimborso)

Per la realizzazione delle attività indicate nella presente Convenzione, così come descritte nel Programma Operativo di Lavoro, l'ISPRA rimborserà:

➤ alla **Regione** un importo massimo di **€ 19.600,00 (euro diciannovemilaseicento/00)** secondo le seguenti modalità:

entro 48 mesi dalla decorrenza della Convenzione sino al 100% dell'importo totale, pari a

€ 19.600,00 a seguito della consegna da parte del Responsabile di Convenzione della

Regione di quanto previsto nel POL, previa verifica dell'attività svolta e favorevole accettazione da parte del Responsabile di Convenzione di ISPRA e a seguito della presentazione della rendicontazione delle spese sostenute (c), riepilogate in una nota spese.

La sopramenzionata somma di **€ 19.600,00** verrà impiegata per l'allestimento cartografico-editoriale del foglio ufficiale e di quello del sottosuolo e per la produzione dei file di stampa (foglio geologico e foglio di sottosuolo, Note Illustrative) tramite acquisizione di servizi.

Il responsabile della Convenzione provvederà a verificare la congruità della rendicontazione trasmessa, affinché il Settore Supporto Amministrativo del Dipartimento per il Servizio Geologico d'Italia – ISPRA, possa attivare le procedure utili al rimborso dovuto entro 30 gg dalla presentazione della relativa nota di debito con rendicontazione allegata e subordinata alla verifica, tramite DURC, della regolarità contributiva, determinando, se del caso, l'intervento sostitutivo di cui all'art.4 del DPR n. 207/2010.

Trattandosi di attività istituzionale, il rimborso avverrà sulla base di apposita relazione e rendicontazione delle spese sostenute, riepilogate in una nota spese.

Le rendicontazioni dovranno essere inviate ad ISPRA tramite fatture@isprambiente.it intestata a: ISPRA - Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale - Settore Amministrazione - Via Vitaliano Brancati, 48 - 00144 Roma - Codice Fiscale e Partita IVA 10125211002, che dovrà riportare il CUP.

➤ A **BiGeA** un contributo di importo pari a **€ 320.000/00 (euro trecentoventimila/00)** secondo le seguenti modalità:

- a) il 30% dell'importo pari a € 96.000,00 a partire dalla decorrenza della Convenzione, con rendicontazione dei costi sostenuti che verrà presentata congiuntamente a quella prevista al punto b).
- b) entro 12 mesi dalla decorrenza della Convenzione sino al 25% dell'importo pari a € 80.000,00 a seguito della consegna da parte del Responsabile di Convenzione dell'Università di Bologna di quanto previsto nel POL, previa verifica dell'attività svolta e favorevole accettazione da parte del Responsabile di Convenzione di ISPRA ed a seguito della presentazione di nota spese e rendicontazione delle spese sostenute (a+b);

- c) entro 24 mesi dalla decorrenza della Convenzione sino al 25% dell'importo pari a € 80.000,00 a seguito della consegna da parte del Responsabile di Convenzione dell'Università di Bologna di quanto previsto nel POL, previa verifica dell'attività svolta e favorevole accettazione da parte del Responsabile di Convenzione di ISPRA ed a seguito della presentazione di nota spese e rendicontazione delle spese sostenute (c);
- d) entro 36 mesi dalla decorrenza della Convenzione sino al 10% dell'importo pari a € 32.000,00 a seguito della consegna da parte del Responsabile di Convenzione dell'Università di Bologna di quanto previsto nel POL, previa verifica dell'attività svolta e favorevole accettazione da parte del Responsabile di Convenzione di ISPRA ed a seguito della presentazione di nota spese e rendicontazione delle spese sostenute (d);
- e) entro 48 mesi dalla decorrenza della Convenzione sino al 10% dell'importo pari a € 32.000,00 a seguito della consegna da parte del Responsabile di Convenzione dell'Università di Bologna di quanto previsto nel POL, previa verifica dell'attività svolta e favorevole accettazione da parte del Responsabile di Convenzione di ISPRA ed a seguito della presentazione di nota spese e rendicontazione delle spese sostenute (e).

Il responsabile della Convenzione provvederà a verificare la congruità della rendicontazione trasmessa, affinché il Settore Supporto Amministrativo del Dipartimento per il Servizio Geologico d'Italia – ISPRA, possa attivare le procedure utili al rimborso dovuto entro 30 gg dalla presentazione della relativa nota di debito con rendicontazione allegata e subordinata alla verifica, tramite DURC, della regolarità contributiva, determinando, se del caso, l'intervento sostitutivo di cui all'art.4 del DPR n. 207/2010.

Trattandosi di attività istituzionale, il rimborso avverrà sulla base di apposita relazione e rendicontazione delle spese sostenute, riepilogate in una nota spese.

Le rendicontazioni dovranno essere inviate ad ISPRA tramite fatture@isprambiente.it intestata a: ISPRA - Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale - Settore Amministrazione - Via Vitaliano Brancati, 48 - 00144 Roma - Codice Fiscale e Partita IVA 10125211002, che dovrà riportare il CUP.

ART.7

(Responsabili di Convenzione)

Il Responsabile di Convenzione ISPRA è il *Dott. Geol. Maurizio D'Orefice*, Coordinatore del Progetto.

Il Responsabile di Convenzione della Regione Emilia-Romagna è il Responsabile dell'Area Geologia, suoli e sismica, *Ing. Sergio Monti*.

Il Responsabile di Convenzione dell'Università di Bologna - Dipartimento di Scienze Biologiche, Geologiche e Ambientali è il *Prof. Alessandro Amorosi*.

ART. 8

(Durata e decorrenza della Convenzione)

La presente Convenzione entra in vigore dalla stipula, con decorrenza dalla data del 1° settembre 2022 e ha la durata di 48 (quarantotto) mesi.

Qualora, per cause non imputabili ad ISPRA, alla Regione Emilia-Romagna e all'Università di Bologna, non sia possibile il rispetto dei termini previsti nel POL, le parti, di comune accordo sin da ora pattuiscono di procedere ad una revisione del Cronoprogramma stesso al fine di ultimare le prestazioni oggetto della presente convenzione, anche tramite una proroga delle attività meglio descritte nel POL.

Resta inteso che, ove necessario, e in casi eccezionali, l'eventuale proroga della presente convenzione non potrà essere superiore a sei mesi.

ART. 9

(Obblighi delle Parti)

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

In particolare, le Parti assicurano reciprocamente il rispetto delle misure per il contrasto e il contenimento della diffusione del virus COVID-19 sui luoghi di lavoro.

Ciascuna Parte provvederà alla copertura assicurativa, prevista dalla normativa vigente, del proprio personale che, in virtù della presente Convenzione, sarà chiamato a frequentare le sedi di esecuzione delle attività oggetto della presente Convenzione.

ART. 10

(Trattamento dei dati personali)

Le Parti si impegnano a trattare i dati personali strettamente necessari a dare esecuzione alla presente Convenzione ed esclusivamente per il perseguimento delle finalità istituzionali ad esso correlate, nel rispetto della normativa di cui al Regolamento UE 2016/679 (Regolamento Generale sulla Protezione dei dati - “GDPR”), relativo alla protezione delle persone fisiche con riguardo al trattamento dei dati personali e alla libera circolazione di tali dati e al D.lgs. n. 196/2003 e s.m.i. (“Codice in materia di protezione dei dati personali”), nonché in ottemperanza alle Regole deontologiche emanate dall'Autorità Garante per la protezione dei dati personali, in particolare, nell’ambito dei trattamenti effettuati per finalità statistiche o di ricerca scientifica, e alle Linee Guida generali promulgate dallo European Data Protection Board (EDPB).

Le Parti si impegnano altresì a sottoscrivere, successivamente alla stipula della presente Convenzione, in relazione ad attività di trattamento di dati personali che potranno discendere dall'attuazione della stessa, uno specifico Accordo di Contitolarità di dati ai sensi dell'art. 26 del GDPR, che definisca ruoli e responsabilità delle Parti, nonché il rapporto delle stesse con i soggetti interessati.

ART. 11

(Proprietà dei risultati e pubblicazioni)

I risultati, i dati acquisiti per conseguirli e la documentazione derivanti dalla presente Convenzione sono di proprietà delle Parti, mentre la proprietà dei prodotti si articola secondo le modalità ed i termini di seguito riportati.

Le cartografie alla scala 1:50.000, la relativa banca dati alla scala 1:25.000 sono di proprietà di ISPRA, che ne potrà disporre pienamente, fatti salvi i diritti degli autori.

La cartografia alla scala 1:25.000 è di proprietà della Regione che ne potrà disporre pienamente, fatti salvi i diritti degli autori.

Nelle eventuali pubblicazioni derivate dalle attività della presente Convenzione, si dovrà esplicitamente far riferimento alla presente Convenzione e dovrà essere riportata la seguente dicitura “*Lavoro realizzato con fondi del Progetto CARG – Carta Geologica d’Italia 1:50.000*” (per lavori in italiano) o “*This research has been supported by the funds of the CARG – Project – Geological Map of Italy 1:50,000*” (per lavori in lingua inglese).

ART. 12
(Recesso)

Le Parti possono recedere dalla presente Convenzione mediante comunicazione scritta da notificare con preavviso di almeno 60 giorni mediante posta elettronica certificata (PEC), fatto salvo il rimborso delle spese sostenute per le attività sino a quel momento positivamente eseguite.

ART. 13
(Spese ed oneri fiscali)

La presente Convenzione sconta l'imposta di bollo in base al D.P.R. n. 642 del 26/10/1972 e sue successive modificazione e integrazioni.

L'imposta di bollo e i relativi oneri accessori dovuti alla presente Convenzione sono a carico dell'Università.

ART. 14
(Domicilio)

Ai fini e per tutti gli effetti della presente Convenzione, le Parti eleggono il proprio domicilio:

l'ISPRA, in Roma, Via Vitaliano Brancati n.48, PEC: protocollo.ispra@ispra.legalmail.it

Regione Emilia-Romagna PEC segrgeol@postacert.regione.emilia-romagna.it

Università di Bologna - Dipartimento di Scienze Biologiche, Geologiche e Ambientali Piazza di Porta San Donato, 1, Bologna PEC bigea.dipartimento@pec.unibo.it

ART. 15
(Norme applicabili)

Per quanto non espressamente disposto nella presente Convenzione, troveranno applicazione le norme del Codice Civile.

ART. 16
(Foro competente)

Tutte le controversie che dovessero insorgere in merito alla formazione, conclusione ed esecuzione della presente Convenzione sono devolute alla giurisdizione esclusiva del Tribunale Amministrativo Regionale competente.

Il presente atto viene letto, approvato articolo per articolo con le premesse e nel suo insieme e sottoscritto dalle Parti con firma digitale in segno di completa accettazione, ai sensi dell'art. 15, comma 2-bis, legge 7 agosto 1990 n.241 nel rispetto dell'articolo 24 del decreto legislativo 7 marzo 2005, n. 82 (Codice dell'amministrazione digitale).

Per ISPRA

Dirigente del Servizio GEO-CAR del Dipartimento per il Servizio Geologico d'Italia

Dott.ssa Maria Lettieri

Per la Regione Emilia-Romagna

Dott. Ing. Paolo Ferrecchi

Per l'Università di Bologna- Dipartimento di Scienze Biologiche, Geologiche e Ambientali

Prof. Alessandro Chiarucci

Allegato 1

DIPARTIMENTO PER IL SERVIZIO GEOLOGICO D'ITALIA

REALIZZAZIONE E INFORMATIZZAZIONE FOGLIO GEOLOGICO N. 183 Suzzara

PROGRAMMA OPERATIVO DI LAVORO

Agosto 2022

<p>ISPRA Responsabile Convenzione Dr. Maurizio D'Orefice</p>	<p>Regione Emilia-Romagna Responsabile Convenzione Ing. Sergio Monti</p>	<p>Università di Bologna Dipartimento BiGeA Responsabile Convenzione Prof. Alessandro Amorosi</p>
--	--	---

Firme autografe omesse ai sensi dell'art. 3 del DLgs. 39/1993

1) Premessa

Per la realizzazione di tale progetto è stata predisposta una Convenzione tra ISPRA, Regione e Università, attraverso la quale le parti definiscono e regolamentano le modalità di collaborazione reciproca, volta prioritariamente alla realizzazione del foglio in parola.

La Regione a tal fine impegnerà la somma di € 65.400,00 a titolo di cofinanziamento regionale.

2) Struttura organizzativa

La struttura organizzativa del Progetto sarà composta dai Responsabili della Convenzione e dai Coordinatori di Progetto e Coordinatore Scientifico:

- **Dott. Maurizio D'Orefice**, Responsabile della Convenzione per l'ISPRA, che ricoprirà anche il ruolo di Coordinatore del Progetto per ISPRA
- **Ing. Sergio Monti**, Responsabile della Convenzione per la Regione
- **Dott. Paolo Severi**, Coordinatore del Progetto per la Regione
- **Prof. Alessandro Amorosi** Responsabile della Convenzione l'Università Dipartimento BiGeA di seguito denominata "BiGeA", che ricoprirà anche il ruolo di Coordinatore Scientifico

L'ISPRA, per le finalità oggetto della convenzione, svolgerà i compiti di seguito elencati.

Il Responsabile della Convenzione di ISPRA che ricoprirà anche il ruolo di Coordinatore del Progetto, Dott. Maurizio D'Orefice, svolgerà i seguenti compiti:

- supporterà i Responsabili di Regione e Università per garantire il rispetto della gestione amministrativa necessaria al corretto svolgimento delle attività previste dalla Convenzione, nel rispetto del Cronoprogramma, parte integrante del presente POL, con il sostegno del Settore Supporto Amministrativo del Dipartimento per il Servizio Geologico d'Italia - ISPRA;
- verificherà, in base ai "Criteri generali di rendicontazione" (All. 1), la congruenza delle rendicontazioni trasmesse rispetto a quanto previsto dal POL, affinché il Settore Supporto Amministrativo del Dipartimento per il Servizio Geologico d'Italia - ISPRA possa attivare le procedure utili al rimborso dovuto;
- in collaborazione con il Coordinatore scientifico e con il Coordinatore per la Regione, garantirà la buona realizzazione di tutte le attività tecnico/scientifiche necessarie alla realizzazione del Foglio, anche attraverso riunioni e sopralluoghi sul campo, nel rispetto del Cronoprogramma, parte integrante del presente POL;
- garantirà la conformità agli standard del Progetto CARG, secondo quanto indicato nei *Quaderni serie III del Servizio Geologico d'Italia e loro successive modifiche e integrazioni*, inclusi quelli cartografico-editoriali e informatici, e la qualità tecnico-scientifica dei prodotti previsti nel POL, per le aree emerse e, laddove presenti, per quelle sommerse, anche avvalendosi di altro personale tecnico dell'ISPRA, tra cui la Dott.ssa Chiara D'Ambroggi per il modello geologico 3D;
- garantirà l'omogeneità interpretativa con eventuali fogli limitrofi, anche in collaborazione con il Coordinatore scientifico e il Coordinatore della Regione.

- richiederà eventuali modifiche e integrazioni ritenute necessarie.

Il **Responsabile della Convenzione della Regione**, **Ing. Sergio Monti**, per le finalità oggetto della presente Convenzione svolgerà i seguenti compiti:

- garantirà, in coordinamento con il Responsabile della Convenzione di ISPRA, l'esecuzione di tutti gli atti amministrativi necessari al corretto svolgimento delle attività della Regione in funzione degli impegni previsti dalla Convenzione, nel rispetto del Cronoprogramma parte integrante del presente POL;
- provvederà all'invio della rendicontazione delle spese sostenute dalla Regione in corrispondenza delle fasi previste dal Cronoprogramma, parte integrante del presente POL, e alla trasmissione della nota spese.

Tra il proprio personale in organico, dotato di idonea professionalità e competenza nell'adempimento delle proprie attività istituzionali la Regione nomina il **Coordinatore della Regione**, nella persona del Responsabile della Posizione Organizzativa produzione e analisi di dati geologici e idrogeologici nella pianura emiliano-romagnola, **Dott. Paolo Severi**, che svolgerà i compiti di seguito elencati:

- assicurerà, in collaborazione con il Coordinatore del Progetto di ISPRA e con il Coordinatore scientifico, il rispetto dei tempi indicati nel Cronoprogramma per la consegna della documentazione prevista per ciascuna fase;
- coordinerà le attività a carico della Regione previste nel POL, nel rispetto delle scadenze previste nel Cronoprogramma.

La **Regione** in particolare realizzerà:

- recupero, informatizzazione e analisi di dati archeologici;
- realizzazione della Banca Dati 1:25.000, comprensiva della caratterizzazione litologica delle Unità di Legenda del Foglio e degli elementi del sottosuolo;
- uno studio relativo alla deformazione di orizzonti stratigrafici tardo-pleistocenici ed olocenici;
- allestimento cartografico-editoriale del foglio ufficiale e di quello del sottosuolo;
- produzione file di stampa (foglio geologico e foglio di sottosuolo, Note Illustrative);
- stampa del foglio (superficie e sottosuolo) e delle Note Illustrative;
- realizzazione di un modello geologico in tre dimensioni del sottosuolo.

La **Regione**, inoltre, mette a disposizione la documentazione geologica esistente nell'area di rilevamento del Foglio, consistente in:

- carte geologiche in scala 1:10.000 e 1:250.000 (rispettivamente il 27% e il 73% del foglio);
- studi di Microzonazione Sismica (72% del foglio);
- sondaggi (carotaggio continuo e distruzione di nucleo), prove penetrometriche (meccaniche, elettriche, piezocono), stratigrafie di pozzi per acqua, prove geofisiche e altro, derivanti da banche dati regionali (Emilia-Romagna e Lombardia) e studi di MS. Sono localizzati soprattutto nelle aree urbane e lungo le fasce infrastrutturali. Stratigrafie di pozzi profondi per ricerca o produzione idrocarburi derivanti dal sito MISE – UNMIG. Linee sismiche analizzate presso ENI per progetti vari (EU GeoMol e HotLime, Carta Sismotettonica Emilia-Romagna).

- **Il Responsabile della Convenzione di BiGea che ricoprirà anche il ruolo di Coordinatore Scientifico, Prof. Alessandro Amorosi**, garantirà, in coordinamento con il Responsabile della Convenzione di ISPRA, l'esecuzione di tutti gli atti amministrativi necessari al corretto svolgimento delle attività dell'Università in funzione degli impegni previsti dalla Convenzione, nel rispetto del Cronoprogramma parte integrante del presente POL;
- provvederà all'invio della rendicontazione delle spese sostenute dall'Università in corrispondenza delle fasi previste dal Cronoprogramma, parte integrante del presente POL, e alla trasmissione della nota spese.

BiGeA, per le finalità oggetto della presente Convenzione, svolgerà inoltre i compiti di seguito elencati:

- organizzerà e gestirà, in collaborazione con il Coordinatore del Progetto di ISPRA e il Coordinatore della Regione, tutte le attività tecnico-scientifiche utili alla realizzazione del Foglio geologico alla scala 1:50.000 n. 183;
- garantirà la buona realizzazione delle attività di rilevamento, nei tempi previsti dal Cronoprogramma, in accordo con il Coordinatore del Progetto di ISPRA e il Coordinatore della Regione, anche attraverso riunioni di coordinamento e sopralluoghi sul campo;
- garantirà, nello svolgimento delle attività di realizzazione del Foglio, il rispetto della normativa CARG (*Quaderni serie III del Servizio Geologico d'Italia e loro successive modifiche e integrazioni*);
- collaborerà con il Coordinatore del Progetto di ISPRA e il Coordinatore della Regione per la soluzione di problemi di omogeneità interpretativa con eventuali fogli limitrofi in corso di realizzazione.

BiGeA svolgerà i seguenti compiti (in collaborazione con l'Università degli Studi di Modena e Reggio Emilia):

- raccolta, revisione e organizzazione dei dati esistenti (geologici/indagini geognostiche/altro) sia di superficie sia di sottosuolo;
- analisi, armonizzazione, recepimento e validazione delle cartografie esistenti;
- revisione dei dati esistenti, attraverso verifiche sul terreno, e dei dati registrati in situ;
- rilevamento geologico di superficie e di sottosuolo delle aree ricomprese nel Foglio geologico (585 km²) alla scala 1:25.000;
- telerilevamento;
- indagini geologiche di sottosuolo mediante sondaggi a carotaggio continuo e prove penetrometriche, elaborazione dati di sottosuolo, interpretazione dati geognostici e analisi di facies;
- campionamento e preparazione campioni per analisi specialistiche;
- analisi specialistiche: paleontologiche, petrografiche, geochimiche, palinologiche e radiometriche;
- preparazione di elaborati intermedi: proposta di impaginazione degli elaborati cartografici di superficie e di sottosuolo, a mese 24; risultati delle indagini geognostiche e delle analisi specialistiche, a mese 24 e a mese 36; sezioni geologiche preliminari, a mese 24; allestimento elaborati cartografici di superficie e di sottosuolo in scala 1:25.000 in versione quasi definitiva, a mese 36;
- realizzazione campo carta 1:50.000;

- allestimento elaborati cartografici di superficie e di sottosuolo;
- preparazione degli elementi a cornice;
- stesura delle Note Illustrative.

La responsabilità scientifica dei risultati ottenuti e delle interpretazioni geologiche riguardanti le aree oggetto della Convenzione sono del Coordinatore scientifico che è tenuto ad aggiornare e collaborare costantemente con il Coordinatore del Progetto di ISPRA e con il Coordinatore della Regione sulle attività in corso.

2) Attività previste

Per le finalità della Convenzione relative alla realizzazione e informatizzazione del foglio geologico alla scala 1:50.000 n. 183 che sarà prodotto come previsto dalle Linee Guida pubblicate *Quaderni serie III del Servizio Geologico d'Italia e loro successive modifiche e integrazioni*, dovranno essere svolte le attività di seguito elencate nei tempi previsti nella TABELLA CRONOPROGRAMMA (tab.1):

1. Attività tecnico-scientifiche preparatorie

- 1.1 raccolta, revisione e organizzazione dei dati esistenti (geologici/indagini geognostiche/altro) sia di superficie che di sottosuolo;
- 1.2 analisi, armonizzazione, recepimento e validazione delle cartografie esistenti;
- 1.3 acquisizione delle basi topografiche istituzionali o altre validate o concordate; tutti i dati prodotti, sia raster che vettoriali, dovranno essere consegnati in coordinate piane nel Sistema di Riferimento Ufficiale Nazionale TM - ETRF2000 nel fuso di appartenenza del Foglio. Per assicurare la perfetta congruenza tra la georeferenziazione dei dati elaborati dal contraente e il sistema di riferimento ufficiale nazionale, saranno fornite successivamente da ISPRA le coordinate dei vertici delle singole Sezioni 1:25.000 e dei Fogli 1:50.000 e i corretti valori dei codici EPSG da utilizzare per i sistemi GIS;
- 1.4 riunioni di coordinamento.

2. Attività di acquisizione, revisione dati e analisi

- 2.1 definizione legenda preliminare;
- 2.2 revisione dei dati esistenti attraverso verifiche sul terreno e dei dati registrati in situ;
- 2.3 recupero, informatizzazione e analisi di dati archeologici;
- 2.4 rilevamento geologico ex novo di terreno alla scala 1:25.000;
- 2.5 telerilevamento;
- 2.6 indagini geognostiche (sondaggi a carotaggio continuo e prove penetrometriche);
- 2.7 campionamento e preparazione campioni per analisi;
- 2.8 analisi specialistiche;
- 2.9 riunioni di coordinamento (anche con sopralluoghi).

3. Preparazione elaborati intermedi

- 3.1 proposta di impaginazione del Foglio di superficie e di sottosuolo (mese 24);
- 3.2 indagini geognostiche e analisi specialistiche (mese 24);
- 3.3 sezioni geologiche preliminari (mese 24);
- 3.4 risultati delle indagini geognostiche e delle analisi specialistiche (mese 36);
- 3.5 allestimento carte 1:25.000 (mese 36);

- 3.6 verifica e validazione dei prodotti;
- 3.7 riunioni di coordinamento.

4. Consegna intermedia (1 o più a seconda della rendicontazione)

Pubblicazione online prodotti intermedi (che se cartografici dovrà avvenire sempre su base topografica IGMI, o autorizzata da IGMI).

5. Attività di elaborazione foglio di sottosuolo e modellazione geologica 3D

- 4.1 elaborazione dati di sottosuolo;
- 4.2 interpretazione dati geognostici;
- 4.3 elaborazione foglio di sottosuolo;
- 4.4 elaborazione modello geologico 3D;
- 4.5 riunioni coordinamento.

6. Preparazione elaborati per consegna finale

- 5.1 Banca Dati 1: 25.000 comprensiva della caratterizzazione litologica delle Unità, di Legenda del Foglio, e degli elementi del sottosuolo;
- 5.2 realizzazione campo carta 1: 50.000 su base topografica IGMI;
- 5.3 allestimento foglio di sottosuolo;
- 5.4 preparazione elementi a cornice;
- 5.5 Note illustrative;
- 5.6 verifica e validazione dei prodotti;
- 5.7 allestimento cartografico-editoriale del foglio ufficiale e di quello del sottosuolo;
- 5.8 produzione file di stampa (foglio geologico, foglio di sottosuolo e Note Illustrative);
- 5.9 stampa del foglio (superficie e sottosuolo) e delle Note illustrative;
- 5.10 preparazione file di output modello geologico 3D;
- 5.11 riunioni coordinamento.

7. Gestione amministrativa

- 6.1 predisposizione rendicontazione e presentazione nota spese Università di Bologna;
- 6.2. predisposizione rendicontazione e presentazione nota spese Regione Emilia-Romagna;
- 6.3 riunioni di coordinamento.

8. Consegna finale (consegna di tutti i prodotti previsti, pubblicazione online e stampa)

3) Piano economico-finanziario

Il piano economico e finanziario relativo alla realizzazione del Foglio geologico n.183 è dettagliato nella convenzione.

4) Cronoprogramma

Il progetto di realizzazione del Foglio geologico n.183 verrà eseguito in 48 mesi a partire dalla decorrenza della Convenzione, secondo i tempi e le scadenze di seguito definite.

TABELLA CRONOPROGRAMMA (tab.1)

CRONOPROGRAMMA				1 ANNO (M 1-12)				2 ANNO (M 13-24)				3 ANNO (M 25-36)				4 ANNO (M 37-48)														
N. Foglio	183	Nome foglio	SUZZARA <th>Decorrenza Convenzione</th> <td>1 settembre 2022 <th>ATTIVITÀ ID</th> <th>ATTIVITÀ</th> <th>ENTERESPONSABILE</th> <th>DURATA mesi</th> <th>PERCENT. ATTIVITÀ COMPLETO</th> <th>Mese 1-3</th> <th>Mese 4-6</th> <th>Mese 7-9</th> <th>Mese 10-12</th> <th>Mese 12</th> <th>Mese 13-15</th> <th>Mese 16-18</th> <th>Mese 19-21</th> <th>Mese 22-24</th> <th>Mese 24</th> <th>Mese 25-27</th> <th>Mese 28-30</th> <th>Mese 31-33</th> <th>Mese 34-36</th> <th>Mese 36</th> <th>Mese 37-39</th> <th>Mese 40-42</th> <th>Mese 43-45</th> <th>Mese 46-48</th> <th>Mese 48</th> </td>	Decorrenza Convenzione	1 settembre 2022 <th>ATTIVITÀ ID</th> <th>ATTIVITÀ</th> <th>ENTERESPONSABILE</th> <th>DURATA mesi</th> <th>PERCENT. ATTIVITÀ COMPLETO</th> <th>Mese 1-3</th> <th>Mese 4-6</th> <th>Mese 7-9</th> <th>Mese 10-12</th> <th>Mese 12</th> <th>Mese 13-15</th> <th>Mese 16-18</th> <th>Mese 19-21</th> <th>Mese 22-24</th> <th>Mese 24</th> <th>Mese 25-27</th> <th>Mese 28-30</th> <th>Mese 31-33</th> <th>Mese 34-36</th> <th>Mese 36</th> <th>Mese 37-39</th> <th>Mese 40-42</th> <th>Mese 43-45</th> <th>Mese 46-48</th> <th>Mese 48</th>	ATTIVITÀ ID	ATTIVITÀ	ENTERESPONSABILE	DURATA mesi	PERCENT. ATTIVITÀ COMPLETO	Mese 1-3	Mese 4-6	Mese 7-9	Mese 10-12	Mese 12	Mese 13-15	Mese 16-18	Mese 19-21	Mese 22-24	Mese 24	Mese 25-27	Mese 28-30	Mese 31-33	Mese 34-36	Mese 36	Mese 37-39	Mese 40-42	Mese 43-45	Mese 46-48	Mese 48
1	Attività tecnico-scientifiche preparatorie																													
1.1	Raccolta, revisione e organizzazione dei dati esistenti (geologici, indagini geognostiche/altro) sia di superficie che di sottosuolo	UNIBO	3	0%																										
1.2	Analisi, armonizzazione, recepimento o v di validazione delle cartografie esistenti	UNIBO	3	0%																										
1.3	Acquisizione delle basi topografiche istituzionali o altre validate o concordate	RER/UNIBO	3	0%																										
1.4	Riunioni di coordinamento	ISPRA	3	0%																										
2	Attività di acquisizione, revisione dati e analisi																													
2.1	Definizione legenda preliminare	UNIBO	6	0%																										
2.2	Revisione dei dati esistenti attraverso verifiche sul terreno, e dei dati registrati in situ	UNIBO	6	0%																										
2.3	Recupero, informatizzazione e analisi di dati archeologici	RER	9	0%																										
2.4	Rilevamento geologico ex novo di terreno alla scala 1: 25.000	UNIBO	30	0%																										
2.5	Telerilevamento	UNIBO	9	0%																										
2.6	Indagini geognostiche (sondaggi a carotaggio continuo e prove penetrometriche)	UNIBO	1	0%																										
2.7	Campionamento e preparazione campioni per analisi	UNIBO	21	0%																										
2.8	Analisi specialistiche	UNIBO	27	0%																										
2.9	Riunioni di coordinamento (anche con sopralluoghi)	ISPRA	6	0%		M6*							M12																	
3	Preparazione elaborati intermedi																													
3.1	Proposta di impaginazione del Foglio di superficie e di sottosuolo	UNIBO	3	0%																										
3.2	Indagini geognostiche e analisi specialistiche	UNIBO	6	0%																										
3.3	Sezioni geologiche preliminari	UNIBO	6	0%																										
3.4	Risultati indagini geognostiche e analisi specialistiche	UNIBO	6	0%																										
3.5	Attestamento carte 1:25.000	UNIBO	6	0%																										
3.6	Verifica e validazione dei prodotti	ISPRA	12	0%																										
3.7	Riunioni di coordinamento	ISPRA	9	0%																										
	Consegna intermedia (1 o più a seconda della rendicontazione)														opzionale					opzionale										
	Publicazione online prodotti intermedi (se cartografici dovrà avvenire sempre su base topografica autorizzata)														opzionale					opzionale										
4	Attività di elaborazione foglio di sottosuolo e modellazione geologica 3D																													
4.1	Elaborazione dati di sottosuolo	UNIBO-RER	27	0%																										
4.2	Interpretazione dati geognostici	UNIBO	30	0%																										
4.3	Elaborazione foglio di sottosuolo	UNIBO	24	0%																										
4.4	Elaborazione modello geologico 3D	RER	21	0%																										
4.5	Riunioni di coordinamento	ISPRA	5	0%												M18		M24				M30		M36						
5	Preparazione elaborati per consegna finale																													
5.1	Banca Dati 1:25.000 comprensiva della caratterizzazione litologica delle Unità, di Legenda del Foglio e degli elementi del sottosuolo	RER	24	0%																										
5.2	Realizzazione campo carta 1:50.000	UNIBO	12	0%																										
5.3	Attestamento foglio di sottosuolo	UNIBO	12	0%																										
5.4	Preparazione elementi a cornice	UNIBO	12	0%																										
5.5	Note illustrative	UNIBO	12	0%																										
5.6	Verifica e validazione dei prodotti	ISPRA	6	0%																										
5.7	Attestamento cartografico-editoriale del foglio ufficiale e di quello del sottosuolo	RER	12	0%																										
5.8	Produzione file di stampa (foglio geologico e foglio di sottosuolo, Note e Illustrative)	RER	12	0%																										
5.9	Stampa del foglio (superficie e sottosuolo) e delle Note e Illustrative	RER	6	0%																										
5.10	Preparazione file di output modello geologico 3D	RER	12	0%																										
5.11	Riunioni di coordinamento	ISPRA	12	0%																										
6	Gestione amministrativa																													
6.1	Predisposizione rendicontazione e presentazione nota di debito	UNIBO	12	0%																										
6.2	Predisposizione rendicontazione e presentazione nota di debito	RER	3	0%																										
6.3	Riunioni di coordinamento	ISPRA	12	0%																										
	Consegna finale (consegna di tutti i prodotti previsti, pubblicazione online e stampa)																													
M6*	N.B. il numero corrisponde al sesto mese dall'inizio delle attività e così via per gli altri numeri																													

5) Prodotti finali attesi

- Banca Dati 1:25.000 comprensiva della caratterizzazione litologica delle Unità di Legenda del Foglio e degli elementi del sottosuolo;
- realizzazione campo carta 1:50.000;
- allestimento foglio di sottosuolo;
- preparazione elementi a cornice;
- Note illustrative;
- allestimento cartografico-editoriale del foglio ufficiale e di quello del sottosuolo;
- produzione file di stampa (foglio geologico e foglio di sottosuolo, Note Illustrative);
- stampa del foglio (superficie e sottosuolo) e delle Note Illustrative;
- preparazione file di output modello geologico 3D, secondo i formati che verranno definiti da apposite linee guida del Tavolo Tematico “Geologia 3D di sottosuolo”.

MODELLO 3D - Consegna

- ASCII (x, y, z, nome superficie – *top o bottom o uncoformity*, eventuali attributi – verranno inviate specifiche tecniche) per ciascuna superficie modellata e un file per le faglie del modello;
- OBJ per ciascun volume modellato;
- isobate estratte dalle superfici più significative del modello e intersezione con le faglie (confluiscono in BD CARG secondo le indicazioni che verranno fornite);
- file delle ubicazioni dei dati di input (es. sondaggi, sismica);
- metadato (da definire con Tavolo Tematico Geologia 3D di sottosuolo e TT Banche dati, metadati, servizi e armonizzazione INSPIRE);
- modello di velocità usato per la conversione tempi/profondità (se esistente);
- descrizione del flusso di lavoro.

6) Elementi documentali integrativi alla carta geologica da consegnare:

- Sondaggi geognostici: i dati dei sondaggi realizzati ad hoc per la realizzazione del foglio dovranno essere forniti al Dipartimento per il Servizio Geologico d'Italia secondo quanto previsto dallo schema banca dati L. 464, anche se di profondità inferiore ai 30 m. Qualora le perforazioni si spingano oltre i 30 metri dal piano di campagna, il Committente (in solido con l'impresa esecutrice dei lavori) è obbligato all'osservanza della legge n. 464/84 e quindi, utilizzando esclusivamente l'apposita modulistica reperibile dal sito internet www.isprambiente.it, a trasmettere all'ISPRA – Dipartimento per il Servizio Geologico d'Italia, comunicazione preventiva di inizio (Mod. 1), eventuali sospensioni (Mod. 2), riprese (Mod. 3) e fine indagine (Mod. 4 con stratigrafia ed ubicazione). L'inosservanza degli obblighi di comunicazione sarà punita con sanzione amministrativa ai sensi dell'art. 3 della sopracitata legge n. 464/84.
- Tutti i dati acquisiti specificatamente per la realizzazione del foglio con qualsiasi strumentazione e/o metodologia devono essere consegnati a ISPRA, compresi i dati grezzi ed i dati ancillari necessari per la loro elaborazione.

ALLEGATO 1

RENDICONTAZIONE FINANZIARIA DELLE SPESE SOSTENUTE NELL'AMBITO DELLA CONVENZIONE PER UNA COLLABORAZIONE TECNICO-SCIENTIFICA PER LA REALIZZAZIONE DEL FOGLO N. 183 "SUZZARA"

CRITERI GENERALI DI RENDICONTAZIONE - OBBLIGHI DEI BENEFICIARI

Ai fini dell'erogazione delle risorse, i beneficiari sono tenuti al rispetto di specifici obblighi che sono formalizzati nelle singole convenzioni tra le Parti e l'ISPRA.

In particolare, i beneficiari devono:

- rispettare tutte le singole condizioni previste nella convenzione;
- assicurare che la realizzazione delle attività siano incluse e conformi a quelle descritte nel POL sottoscritto dalle Parti;
- assicurare che le attività previste inizino e si concludano nei termini stabiliti nella Convenzione;
- rispettare il tetto di spesa rappresentato dal finanziamento loro assegnato secondo quanto indicato nell'Art. 5 della Convenzione;
- fornire nei tempi e modi concordati tutta la documentazione e le informazioni eventualmente richieste da ISPRA;
- conservare per un periodo di almeno 5 anni dalla data dell'erogazione del saldo finale, tutta la documentazione attestante le spese sostenute e rendicontate;

MODALITÀ DI EROGAZIONE DEL FINANZIAMENTO

Le risorse verranno erogate secondo modalità e tempi stabiliti dall'Art. 6 della Convenzione.

COSTI-AMMISSIBILITÀ E RICONOSCIMENTO

I beneficiari dovranno effettuare le spese connesse all'intervento e coerente con le attività indicate nel POL, rispettando le presenti linee guida, e tali regole dovranno essere comunque improntate al rispetto dei criteri di trasparenza, economicità e garantire la più ampia partecipazione e concorrenzialità.

Sono considerati ammissibili unicamente i costi che:

- sono direttamente connessi e necessari alla realizzazione e all'informatizzazione del Foglio oggetto della Convenzione;
- sono ragionevoli e rispondono ai principi di correttezza dell'azione amministrativa, quali efficienza, economicità, imparzialità, pubblicità, trasparenza, parità di trattamento, pari opportunità e non discriminazione;
- sono sostenuti e correttamente registrati nel bilancio del beneficiario nel periodo di tempo corrispondente alla durata della Convenzione;

- non includono né integralmente né parzialmente gli emolumenti del personale, necessari alla realizzazione delle attività.

I costi dovranno derivare da atti giuridicamente vincolanti da cui risulti chiaramente l'oggetto della prestazione o fornitura, il suo importo, la sua pertinenza al POL.

Nelle procedure di acquisto di beni o fornitura di servizi dovranno essere seguite le norme e le procedure previste dalla normativa vigente in materia di appalti pubblici.

I costi saranno riconosciuti solo se effettivamente sostenuti dal beneficiario e corredati dal rispettivo mandato quietanzato o da documenti contabili di valore probatorio equivalente. Le fatture e gli altri titoli di spesa di cui non si dia dimostrazione inequivocabile dell'avvenuto pagamento alla presentazione del rendiconto contabile saranno escluse dai costi ammissibili, esclusi i costi indicati specificatamente nel paragrafo "Prestazione di terzi" (tempi determinati, assegni di ricerca, borse di studio, consulenze e accordi/contratti con altri enti di ricerca).

Tutti i costi sostenuti saranno riconosciuti al lordo dell'Imposta sul Valore Aggiunto (IVA) in quanto, per la natura del contributo, tale imposta non è trasferibile nel caso delle Università statali, degli Enti pubblici di Ricerca e di tutti gli altri soggetti pubblici.

Ai fini dell'accettazione, ogni rendiconto dovrà riportare la seguente dicitura: *"Si attesta che le attività di cui al POL sono state svolte nel rispetto di tutte le norme di legge e regolamenti vigenti e che le spese rendicontate sono state tutte effettivamente sostenute."*

Tutta la documentazione tecnica, scientifica e contabile (fatture, ricevute, altri giustificativi di spesa, procedure selettive, procedure di gara) a supporto della rendicontazione dovrà essere conservata in originale dal beneficiario per tutta la durata delle attività e per i cinque (5) anni successivi alla conclusione della Convenzione. L'ISPRA potrà chiedere a sua discrezione, un'integrazione a tutti i documenti oggetto della rendicontazione.

Il beneficiario, firmatario della Convenzione, resta responsabile per la rendicontazione delle attività scientifiche, tecnologiche, della rendicontazione finanziaria, e della cura della documentazione economica e finanziaria che espone in rendicontazione.

CRITERI RELATIVI ALLE SINGOLE VOCI DI SPESA AMMISSIBILI

Nell'ambito dei criteri di ammissibilità delle spese, l'ISPRA si riserva di valutare la congruità e la pertinenza in base alla documentazione e alla realizzazione delle attività di cui al POL.

Sono ammissibili le seguenti spese:

Prestazione di terzi

Comprende le consulenze tecnico/scientifiche, accordi di collaborazione e contratti con altri enti di ricerca, assegni di ricerca, borse di studio e personale a tempo determinato (collaboratori tecnici, ricercatori e tecnologi). Dovrà essere riportata una descrizione dell'oggetto di ogni contratto e la sua necessità per lo svolgimento delle attività di cui alla Convenzione.

Potranno essere rimborsate in base alle esigenze di ogni singolo beneficiario.

Spese personale

I costi del personale amministrativo coinvolto nell'esecuzione delle attività, al pari dei costi di personale tecnico-scientifico, non è ammissibile e non può essere incluso nella voce spese generali, in ogni caso non saranno rimborsati i costi del personale amministrativo.

Missioni

Comprende le spese di missione sostenute dal personale del beneficiario coinvolto nell'esecuzione delle attività. Non saranno rendicontabili le spese di missione in Italia e all'estero fuori dai luoghi del foglio in questione e anche quote di iscrizione per la partecipazione a convegni, congressi, mostre e seminari, escluse quelle relative alla partecipazione a convegni e congressi per la presentazione di studi attinenti al foglio in corso realizzazione.

Ogni Ente provvederà al rimborso delle missioni del proprio personale, sia missioni legate a riunioni di coordinamento, sia missioni operative legate alle attività di ricerca e sopralluoghi.

Fornitura di beni, servizi e attrezzature

Comprende le spese per la *fornitura di beni, servizi, attrezzature* e noleggio di strumentazione, hardware, licenze software e materiale inventariabile, analisi di laboratorio, attrezzature di supporto generale, noleggio autovetture e natanti funzionali allo svolgimento delle attività di cui al POL. Le spese per le strumentazioni e il noleggio sono riconosciute limitatamente alla durata della Convenzione

Spese generali di ricerca

Fermi restando i criteri generali di rendicontazione, viene riconosciuta una quota sino al 3% del costo totale del finanziamento che dovrà essere giustificata nella nota spesa. Rimane comunque sempre la discrezionalità di ISPRA nell'assicurare e verificare che tali spese rientrino in attività inerenti alla Convenzione stipulata.