

Codice A1819C

D.D. 18 novembre 2024, n. 2424

Realizzazione delle attività per la produzione di cartografia geologica e geotematica ufficiale d'Italia alla scala 1:50.000 (Progetto CARG). Approvazione schema di convenzione tra ISPRA, Regione Piemonte e Università degli Studi di Torino, per la realizzazione dei Fogli geologici n.226 Cuneo e n. 243 Colle di Tenda. Spesa totale di € 200.00,00 o.f.i.: € 116.400,00 impegnati sul capitolo 140976 annualità 2024, 2025..



ATTO DD 2424/A1800A/2024

DEL 18/11/2024

DETERMINAZIONE DIRIGENZIALE

A1800A - OPERE PUBBLICHE, DIFESA DEL SUOLO, PROTEZIONE CIVILE, TRASPORTI E LOGISTICA

OGGETTO: Realizzazione delle attività per la produzione di cartografia geologica e geotematica ufficiale d'Italia alla scala 1:50.000 (Progetto CARG). Approvazione schema di convenzione tra ISPRA, Regione Piemonte e Università degli Studi di Torino, per la realizzazione dei Fogli geologici n.226 Cuneo e n. 243 Colle di Tenda. Spesa totale di € 200.00,00 o.f.i.: € 116.400,00 impegnati sul capitolo 140976 annualità 2024, 2025 e 2026 del bilancio finanziario gestionale 2024-2026 e annotazione contabile di € 83.600,00 sull'annualità 2027, 2028 e 2029.

Premesso che:

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”*;

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”*;

la Legge n. 178 del 30 dicembre 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”*;

la Legge n. 197 del 29 dicembre 2022, all'art.1, comma 702 stabilisce che *“per il completamento e*

l'informatizzazione della Carta geologica d'Italia alla scala 1: 50.000, nell'ambito del Progetto CARG, nonché per le connesse attività strumentali, è assegnato al Dipartimento per il Servizio Geologico d'Italia dell'Istituto superiore per la protezione e la ricerca ambientale (ISPRA) un contributo di 6 milioni di euro per l'anno 2023 e di 7 milioni di euro per ciascuno degli anni 2024 e 2025";

la citata Legge n. 197, del 29 dicembre 2022, all'art.1 comma 706, dispone inoltre che *"Al fine di procedere al completamento della Carta geologica d'Italia (CARG), quale infrastruttura di ricerca strategica per il raggiungimento degli obiettivi finalizzati a uno sviluppo sostenibile, in considerazione dell'estrema vulnerabilità del territorio italiano, è istituito, nello stato di previsione del Ministero dell'ambiente e della sicurezza energetica, il Fondo per il completamento della carta geologica d'Italia, destinato all'Istituto superiore per la protezione e la ricerca ambientale, con una dotazione di 8 milioni di euro per l'anno 2023 e di 12 milioni di euro per ciascuno degli anni 2024 e 2025;*

Preso atto che:

- la Regione Piemonte ai sensi della normativa vigente esercita funzioni amministrative di pianificazione, programmazione e indirizzo in materia di governo del territorio e tutela ambientale;
- la LR 44/2000 *"Disposizioni normative per l'attuazione del decreto legislativo 31 marzo 1998, n. 112 Conferimento di funzioni e compiti amministrativi dello Stato alle Regioni ed agli Enti locali" in attuazione del Capo I della legge 15 marzo 1997, n. 59* all'art. 63 comma 1 lettera b) assegna alla Regione Piemonte il supporto geologico-tecnico, la verifica e la valutazione degli studi redatti a corredo degli strumenti di pianificazione di governo del territorio regionale, provinciale e locale, con particolare riferimento all'individuazione delle aree esposte a pericolosità ed a rischio idrogeologico, delle aree dissestabili e alla connessa definizione di vincoli e limitazioni all'uso del suolo nonché di misure cautelari nelle aree colpite da calamità naturali o connotate da alta vulnerabilità e al comma 2 lettera b) il rilevamento, l'aggiornamento e la pubblicazione della cartografia geologica e geotematica;

la DGR n. 11-1409 dell'11 maggio 2015, ai sensi dell'art. 5 della LR n. 23/2008, attribuisce al Settore Geologico la funzione del mantenimento dei rapporti con organismi sovregionali in relazione a studi e progetti in materia geologica e gestione di basi dati regionali concernenti la prevenzione del rischio geologico;

- il Settore Geologico afferente alla Direzione regionale Opere Pubbliche, Difesa del Suolo, Protezione Civile, Trasporti e Logistica, ha anche il compito di supportare le politiche regionali collegate all'ambiente e alla pianificazione territoriale.

Considerato che la Regione:

- in relazione a quanto disposto dalle Leggi n. 226/99 e n. 438/95, relative alla formazione della Cartografia Geologica Nazionale, ha finora prodotto una cartografia geologica in scala 1:50.000 su circa il 19% del proprio territorio;
- nel periodo 2021-2024 ha stipulato due convenzioni con ISPRA e CNR per la realizzazione dei fogli geologici "Novi Ligure" e "Tortona" e tre convenzioni con ISPRA e Università di Torino per la realizzazione dei fogli geologici "Pinerolo", "Casale Monferrato" e "Carmagnola";
- in particolare con D.D. 2685/A1800A/2022 del 31/08/2022 ha approvato lo schema di convenzione tra ISPRA, Università di Torino e Regione Piemonte per la realizzazione del Foglio geologico n. 172 "Pinerolo" e prenotato sul capitolo di spesa 140976 annualità 2024 la somma di € 60.400,00 (prenotazione n°301/2024);
- con DGR n. 9-7999 del 22 dicembre 2023 ai sensi dell'art. 65 della LR 44/2000, ha approvato i criteri e le modalità per la definizione del cronoprogramma di realizzazione della cartografia geologica sul territorio piemontese, nell'ambito del Progetto CARG di ISPRA, di cui alla legge

197/2022;

Considerato, inoltre, che nel corso del 2024 non sono state eseguite né sono previste obbligazioni giuridicamente perfezionate nei confronti di terzi relative alla sopraccitata prenotazione.

Visto che la nuova Cartografia Geologica e Geotematica d'Italia alla scala 1:50.000 del Progetto CARG, con i fogli di sottosuolo e modelli geologici 3D e la banca dati ad essa associata:

- costituisce il presupposto fondamentale per qualsiasi intervento finalizzato alla difesa del suolo, alla prevenzione delle calamità naturali, alla mitigazione del rischio idrogeologico, alla pianificazione territoriale, alla progettazione di opere ed infrastrutture e alle esigenze di protezione civile;
- rappresenta l'infrastruttura scientifica strategica necessaria per la conoscenza approfondita di tutto il territorio nazionale e rappresenta l'espressione documentale dello studio geologico per una cultura orientata alla conoscenza per la cura e l'uso sostenibile del territorio e del suo sottosuolo;
- rappresenta una documentazione scientifica in grado di rappresentare ad un adeguato grado di dettaglio gli elementi principali utili ad una conoscenza preliminare o generale dei problemi geologici territoriali;
- non ricopre solo interesse locale ma anche nazionale per la redazione ad esempio di piani di bacino, zonazione sismica, costruzione di grandi opere ingegneristiche (autostrade, ferrovie, dighe, ecc.).

Valutato inoltre che:

- con un attento e corretto uso della Carta Geologica è possibile prevenire anche i rischi geologici legati al *climate change*, con conseguente impatto non solo dal punto di vista ESG (Environmental, Social and Governance), e in generale della sostenibilità, ma anche dal punto di vista finanziario;
- l'articolo 15 della legge n. 241/1990 prevede che le amministrazioni pubbliche possano sempre concludere tra loro accordi per disciplinare lo svolgimento in collaborazione di attività di interesse comune, prefigurando un modello convenzionale attraverso il quale le Pubbliche Amministrazioni coordinano l'esercizio di funzioni proprie in vista del conseguimento di un risultato comune in modo sinergico (CGCE, 19 dicembre 2012 causa n. C-159/11; Cass. civ., 13 luglio 2006, n. 15893), ossia mediante reciproca collaborazione, nell'obiettivo comune di fornire servizi di interesse pubblico a favore della collettività o a parte di essa;
- l'articolo 7, comma 4, del decreto legislativo 36/2023 "Codice dei contratti pubblici" dispone che "la cooperazione tra stazioni appaltanti o enti concedenti volta al perseguimento di obiettivi di interesse comune non rientra nell'ambito di applicazione del codice quando concorrono determinate condizioni: a) interviene esclusivamente tra due o più stazioni appaltanti o enti concedenti, anche con competenze diverse; b) garantisce la effettiva partecipazione di tutte le parti allo svolgimento di compiti funzionali all'attività di interesse comune, in un'ottica esclusivamente collaborativa e senza alcun rapporto sinallagmatico tra prestazioni; c) determina una convergenza sinergica su attività di interesse comune, pur nella eventuale diversità del fine perseguito da ciascuna amministrazione, purché l'accordo non tenda a realizzare la missione istituzionale di una sola delle amministrazioni aderenti; d) le stazioni appaltanti o gli enti concedenti partecipanti svolgono sul mercato aperto meno del 20 per cento delle attività interessate dalla cooperazione";
- la deliberazione n. 567 del 31 maggio 2017 con cui l'Autorità Nazionale Anticorruzione (ANAC), ha chiarito che un accordo tra pubbliche amministrazioni rientra nell'ambito di applicazione dell'articolo 5, comma 6, del D. Lgs. n. 50/2016 (ora riferibile all'articolo 7 del decreto legislativo 36/2023, che ha abrogato il 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.

Con DGR n. 10-5233 del 21 giugno 2022 la Regione ha approvato, ai sensi dell'articolo 15 della legge 241/1990, lo schema di Accordo Quadro, finalizzato a consolidare la collaborazione tra ISPRA, le Regioni, le Province Autonome e le Agenzie per la Protezione dell'Ambiente afferenti al Consiglio Direttivo della Rete Italiana dei Servizi Geologici (RISG) per il raggiungimento di obiettivi di comune interesse in ambito geologico sul territorio dello Stato e demandato alla Direzione regionale Opere Pubbliche, Difesa del Suolo, Protezione Civile, Trasporti e Logistica l'adozione degli atti e dei provvedimenti amministrativi necessari alla sua attuazione.

Tale accordo quadro prevede all'art. 3 (Strumenti per l'attuazione dell'Accordo Quadro) che le modalità e i termini sulla base dei quali attivare il rapporto di collaborazione per il raggiungimento delle sue finalità saranno oggetto di specifiche convenzioni operative volte a disciplinare i rapporti tra le Parti interessate a specifiche tematiche nonché a individuare i responsabili della convenzione, a definire i compiti specifici, gli obiettivi, gli oneri, la tempistica e il trattamento dei dati personali.

Preso atto che:

- con la finalità di individuare l'istituto ad alta specializzazione idoneo per la realizzazione dei fogli Cuneo e Colle di Tenda sono stati condotti più colloqui con Università e centri di ricerca di cui alla L. Legge n. 160 del 27 dicembre 2019, all'art. 1 comma 104, e valutati gli impegni dei gruppi di lavoro, la disponibilità ad effettuare il rilevamento dei fogli secondo il cronoprogramma individuato con DGR n. 9-7999 del 22 dicembre 2023, oltre che le competenze tecnico-scientifiche necessarie a condurre le attività;
- l'Università di Torino, che ha già realizzato numerosi studi nell'area dei fogli Cuneo e Colle di Tenda pubblicato numerosi articoli nell'area dei Fogli Cuneo estrinsecato da numerosi articoli scientifici pubblicati, tesi di laurea magistrali e triennali e di dottorato e dispone per tale ragione di dati pregressi e le specifiche competenze sulla geologia del cuneese, ha espresso la propria disponibilità a con nota del xxxx;
- la Regione con nota prot. n.54572 del 18/12/2023 inviava ad ISPRA la "Scheda proposta Foglio" relativa ai Fogli geologici n.226 "Cuneo" e n.243 "Colle di Tenda" proponendo altresì quale ente scientifico esecutore del Progetto, il Dipartimento Scienze della Terra dell'Università degli Studi di Torino;
- l'ISPRA, con propria nota n.20775 del 12/04/2024, ha valutato positivamente la proposta formulata dalla Regione, di realizzazione dei Fogli geologici n.226 "Cuneo" e n.243 "Colle di Tenda" alla scala 1:50.000.

Preso atto altresì che:

- l'attività di cui trattasi sarà attuata attraverso una collaborazione tra ISPRA, l'Università degli Studi di Torino, Dipartimento Scienze della Terra e la Regione Piemonte, per la quale ricorrono i presupposti che l'art. 7, comma 4, del D.Lgs. 36/2023;
- i costi dell'attività saranno sostenuti dagli enti partecipanti, ciascuno per la propria parte, con un rimborso da parte di ISPRA all'Università di Torino per un importo massimo stimato in € 544.700,00 (euro cinquecentoquarantaquattromilasettecento/00) e con un rimborso da parte di Regione all'Università di Torino per un importo massimo stimato in € 200.000,00 (euro duecentomila/00);
- la Regione concorre alla realizzazione del progetto dedicando anche proprio personale all'esecuzione delle attività indicate nello schema di Convenzione e nel Piano Operativo di Lavoro, allegati al presente atto.

Tenuto conto che le attività previste dallo schema di Convenzione e dal Programma Operativo di Lavoro supportano:

- la conoscenza geologica del territorio, che costituisce il presupposto fondamentale per qualsiasi

intervento finalizzato alla difesa del suolo,

- la prevenzione delle calamità naturali,
- la mitigazione del rischio idrogeologico,
- la pianificazione territoriale,
- la progettazione di opere ed infrastrutture e alle esigenze di protezione civile;

ritenuto di modificare la destinazione della prenotazione di spesa n°301/2024, di € 60.400,00, assunta con D.D. 2685/A1800A/2022 del 31/08/2022 sul capitolo 140976 annualità 2024 destinandola al cofinanziamento delle spese per la realizzazione dei Fogli geologici n.226 “Cuneo” e n.243 “Colle di Tenda” alla scala 1:50.000;

per le motivazioni sopra espresse, in virtù di quanto stabilito dalla Legge n. 160/2019, all’art.1 comma 104, per la realizzazione dei Fogli geologici n.226 “Cuneo” e n.243 “Colle di Tenda” è necessario sottoscrivere una specifica Convenzione per lo sviluppo delle attività progettuali, così come previsto nello schema di Convenzione tra ISPRA, Università degli Studi di Torino, Dipartimento Scienze della Terra e Regione Piemonte allegato alla presente determinazione per farne parte integrante e sostanziale;

nello schema di Convenzione sono esplicitamente riportati, negli appositi articoli, in linea con le modalità di attuazione delle attività: finalità della collaborazione, referenti, durata e decorrenza, modalità di verifica e controllo delle attività svolte, piano economico e modalità di rendicontazione delle spese e di pagamento.

Considerato che per lo svolgimento delle attività finalizzate alla realizzazione dei Fogli geologici n.226 “Cuneo” e n.243 “Colle di Tenda” si rende necessario:

- utilizzare le somme di cui alla prenotazione n°301/2024 effettuata con DD 2685/A1800A/2022 del 31/08/2022;
- impegnare sul capitolo 140976 del bilancio finanziario gestionale 2024-2026 la somma complessiva € 116.400,00 di cui € 60.400,00 sull’annualità 2024 (utilizzando la prenotazione n°301/2024), € 28.000,00 sull’annualità 2025 e € 2800,00 sull’annualità 2026, e provvedere ad effettuare l’annotazione contabile sul capitolo di spesa 140976 di € 28.000,00 annualità 2027, € 28.000,00 annualità 2028 e € 27.600,00 annualità 2029, le cui transazioni elementari sono rappresentate nell’appendice A, parte integrante e sostanziale del presente provvedimento;

ritenuto pertanto necessario procedere, ai sensi del D.Lgs. n. 118/2011, art. 10, comma 3, lett. b), e art. 56, all’impegno sul triennio 2024-2026 di euro 116.400,00 nonché alle annotazioni contabili sulle annualità 2027-28 e 29 per restanti euro 83.600,00 nell’ambito della Missione 09, Programma 0902, Titolo 1, cap. n. 140976, PdC finanziario U.1.03.02.99.999, in favore dell’Università degli Studi di Torino (Cod.benef. 85459).

Attestato che, ai sensi della DGR n. 8-8111 del 25 gennaio 2024 ed in esito all’istruttoria sopra richiamata, il presente provvedimento non comporta effetti prospettici sulla gestione finanziaria, economica e patrimoniale della Regione Piemonte, in quanto gli oneri derivanti dal presente provvedimento per l’importo massimo pari a euro 200.000,00 sono esclusivamente quelli sopra riportati.

Attestata la regolarità amministrativa del presente provvedimento ai sensi della DGR n. 8-8111 del 25 gennaio 2024.

Tutto ciò premesso,

IL VICEDIRETTORE

Richiamati i seguenti riferimenti normativi:

- Legge 7 agosto 1990, n. 241;
- D.Lgs. n. 165/2001 "Norme generali sull'ordinamento del lavoro alle dipendenze delle amministrazioni pubbliche" e s.m.i.;
- L.R. n. 23/2008 "Disciplina dell'organizzazione degli uffici regionali e disposizioni concernenti la dirigenza ed il personale" e s.m.i.;
- D.Lgs. n. 33/2013, "Riordino della disciplina riguardante gli obblighi di pubblicità, trasparenza e diffusione informazioni da parte delle pubbliche amministrazioni" e s.m.i.;
- DGR n. 4-8114 del 31 gennaio 2024 recante "Approvazione del Piano integrato di attività e organizzazione (PIAO) della Giunta regionale del Piemonte per gli anni 2024- 2026 e della tabella di assegnazione dei pesi degli obiettivi dei Direttori del ruolo della Giunta regionale per l'anno 2024";
- Legge regionale 26 marzo 2024, n. 9 "Bilancio di previsione finanziario 2024-2026";
- D.G.R. n. 5-8361 del 27 marzo 2024 "Legge regionale 26 marzo 2024, n. 9 "Bilancio di previsione finanziario 2024-2026". Approvazione del Documento Tecnico di Accompagnamento e del Bilancio Finanziario Gestionale 2024-2026";
- Legge regionale 1° agosto 2024, n. 20, "Assestamento al bilancio di previsione finanziario 2024-2026";
- DGR n. 46-117 del 2 agosto 2024 "Attuazione della Legge regionale 1 agosto 2024, n. 20 "Assestamento del Bilancio di previsione finanziario 2024 -2026". Variazione del Documento Tecnico di Accompagnamento e del Bilancio Finanziario Gestionale 2024-2026.";

DETERMINA

1) di richiamare le premesse per fare parte integrante e sostanziale della presente determinazione;

2) di approvare lo schema di Convenzione tra ISPRA, Regione Piemonte e Università degli Studi di Torino ai sensi dell'art.1 comma 702 e 706 della Legge n. 197 del 29/12/2022 e dell'art. 15 della Legge n. 241 del 7/8/1990 per il completamento della Carta Geologica ufficiale d'Italia Fogli geologici n.226 Cuneo e n.243 Colle di Tenda", allegato 1 alla presente determinazione per farne parte integrante e sostanziale;

3) di trasformare in impegno liquidabile la prenotazione n°301 effettuata con DD 2685/A1800A/2022 del 31/08/2022 sul capitolo di spesa 140976 annualità 2024 la somma di € 60.400,00 del bilancio finanziario gestionale 2024-2026 a favore dell'Università degli Studi di Torino (Cod.benef. 85459) le cui transazioni elementari sono riportate nell'allegato "Appendice A – elenco registrazioni contabili", parte integrante e sostanziale del presente provvedimento, dando atto che gli impegni sono assunti secondo il principio della competenza finanziaria potenziata di cui al D.Lgs.118/2011;

4) di impegnare l'importo di euro 56.000,00 a favore dell'Università degli Studi di Torino (Cod.benef. 85459) sul capitolo 140976 del bilancio finanziario gestionale 2024-2026, secondo la ripartizione tra gli esercizi finanziari di seguito indicata:

- € 28.00,00 annualità 2025 e € 28.00,00 annualità2026, le cui transazioni elementari sono

rappresentate nell'appendice A, parte integrante e sostanziale del presente provvedimento;

5) di effettuare l'annotazione contabile di € 83.600,00 sul capitolo di spesa 140976 di cui € 28.000,00 annualità 2027, € 28.000,00 annualità 2028 e € 27.600,00 annualità 2029, le cui transazioni elementari sono rappresentate nell'appendice A, parte integrante e sostanziale del presente provvedimento;

6) di provvedere alla sottoscrizione della Convenzione;

7) di dare atto che:

- le Parti svolgeranno le attività di cui allo schema di Convenzione nei tempi e con le modalità stabiliti nella stessa all'art. 4 "*Modalità di esecuzione delle attività*";
- qualora durante lo svolgimento delle attività già previste, sorgesse l'esigenza di realizzare altre attività a completamento/integrazione delle stesse, Regione Piemonte potrà stipulare apposite convenzioni ai sensi dell'art.15 della Legge 241/90 con Arpa Piemonte.

La presente determinazione sarà pubblicata sul B.U. della Regione Piemonte, ai sensi dell'art. 61 dello Statuto e dell'art. 5 della L.R. 12 ottobre 2010 n. 22 nonché ai sensi dell'art. 23, comma 1, lettera d) del D.Lgs. 14 marzo 2013 n. 33 sul sito istituzionale dell'Ente nella sezione "Amministrazione Trasparente".

Avverso alla presente determinazione è ammesso ricorso giurisdizionale davanti agli organi competenti nei termini di legge.

IL VICEDIRETTORE

Firmato digitalmente da Roberto Crivelli

Si dichiara che sono parte integrante del presente provvedimento gli allegati riportati a seguire ¹, archiviati come file separati dal testo del provvedimento sopra riportato:

1. Allegato1_schema_Convenzione.pdf

Allegato 

¹ L'impronta degli allegati rappresentata nel timbro digitale QRCode in elenco è quella dei file pre-esistenti alla firma digitale con cui è stato adottato il provvedimento

ALLEGATO1

SCHEMA DI CONVENZIONE

**ai sensi dell'art. 1, commi da 702 a 706 della Legge n. 197 del
29/12/2022 e dell'art. 15 della Legge n. 241 del 07/08/1990
per il completamento della Carta Geologica ufficiale d'Italia
FOGLI N. 226 e 243 "Cuneo - Colle di Tenda"**

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 -----, Dirigente del Servizio GEO-CAR del Dipartimento per il Servizio Geologico d'Italia, giusta delega con Disposizione Dirigenziale n. 1255/DG del 19/09/2023,

e

la Regione Piemonte, di seguito denominata anche "**Regione**", con sede e domicilio fiscale in Torino, Piazza Piemonte, n. 1, codice fiscale n. 80087670016 e partita IVA n. 02843860012 legalmente rappresentata dal Vice Direttore della Direzione Opere Pubbliche, Difesa del Suolo, Protezione Civile, Trasporti e Logistica, -----, domiciliato ai fini della presente Convenzione presso la sede regionale di Piazza Piemonte, n. 1, Torino, autorizzato alla stipula della presente Convenzione con determina direttoriale n. xxx del gg/mm/aaaa

e

l'Università degli Studi di Torino, con sede in Torino, Via Verdi n. 8 - 10124, codice fiscale n. 80088230018 e partita IVA n. 02099550010, rappresentata dal Rettore, -----, domiciliato per la carica presso la sede dell'Università e autorizzato alla stipula della presente Convenzione ai sensi dell'art. 71 dello Statuto dell'Università degli Studi di Torino, il quale interviene esclusivamente in nome, per conto e nell'interesse della medesima struttura, operante ai fini del presente atto tramite il Dipartimento Scienze della Terra, di seguito denominato "**UniTo-DST**", con sede in Torino, via Valperga Caluso, n. 35,

di seguito, congiuntamente, definite le Parti.

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 (ora Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica) 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 (ora Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica), 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 n. 132/2016, 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 Sicurezza Energetica 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 ai sensi della normativa vigente esercita funzioni amministrative di pianificazione, programmazione e indirizzo in materia di governo del territorio e tutela ambientale;
 8. in Regione il Settore Geologico, afferente alla Direzione Opere Pubbliche, Difesa del Suolo, Protezione Civile, Trasporti e Logistica, ha anche il compito di supportare le politiche regionali collegate alla prevenzione del rischio idrogeologico, alla difesa del suolo, alla pianificazione territoriale e all'organizzazione e coordinamento delle attività per la produzione di cartografia geologica di base e tematica e loro divulgazione;
 9. la Legge Regionale n. 44/2000 *"Disposizioni normative per l'attuazione del decreto legislativo 31 marzo 1998, n. 112: Conferimento di funzioni e compiti amministrativi dello Stato alle Regioni ed agli Enti locali"* in attuazione del Capo I della legge 15/03/1997, n. 59, all'art. 63, comma 1, lettera b), assegna alla Regione Piemonte il supporto geologico-tecnico, la verifica e la valutazione degli studi redatti a corredo degli strumenti di pianificazione di governo del territorio regionale, provinciale e locale, con particolare riferimento all'individuazione delle

- aree esposte a pericolosità ed a rischio idrogeologico, delle aree dissestabili e alla connessa definizione di vincoli e limitazioni all'uso del suolo nonché di misure cautelari nelle aree colpite da calamità naturali o connotate da alta vulnerabilità e al comma 2, lettera b), il rilevamento, l'aggiornamento e la pubblicazione della cartografia geologica e geotematica;
10. la Regione si avvale dell'Agenzia Regionale per la Protezione Ambientale (ARPA) nelle proprie attività di censimento, elaborazione e diffusione dell'informazione geologica, esponendo tutti i dati geologici all'interno del geoportale dell'Agenzia;
 11. la Regione, in relazione a quanto disposto dalle Leggi n. 226/99 e n. 438/95, relative alla formazione della Cartografia Geologica Nazionale, ha prodotto una cartografia geologica in scala 1:50.000 su circa il 19% del proprio territorio;
 12. l'art. 66 del D.P.R. 11/07/80 n. 382 prevede che le Università, purché non vi osti lo svolgimento della loro funzione scientifico-didattica, possono eseguire attività di ricerca e consulenza stabilite mediante contratti e convenzioni con Enti pubblici e privati;
 13. 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);
 14. 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;
 15. 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 prevenzione delle calamità naturali, alla mitigazione del rischio idrogeologico, alla pianificazione territoriale, alla progettazione di opere ed infrastrutture e alle esigenze di protezione civile;
 16. la Legge n. 160/2019, Bilancio di previsione dello Stato per l'anno finanziario 2020 e bilancio pluriennale per il triennio 2020-2022, 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. 160/2019, 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”*;
18. la Legge n. 178/2020, Bilancio di previsione dello Stato per l'anno finanziario 2021 e bilancio pluriennale per il triennio 2021-2023, 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”*;
19. la Legge n. 234/2021, Bilancio di previsione dello Stato per l'anno finanziario 2022 e bilancio pluriennale per il triennio 2022-2024, all'art. 1, comma 823, dispone a parziale modifica della Legge n. 160/2019 che *“L'autorizzazione di spesa di cui all'articolo 1, comma 103, della legge 27 dicembre 2019, n. 160, è incrementata di 6 milioni di euro per l'anno 2022”*;
20. la Legge n. 197/2022, Bilancio di previsione dello Stato per l'anno finanziario 2023 e bilancio pluriennale per il triennio 2023-2025, all'art. 1, comma 702, stabilisce che *“per il completamento e l'informatizzazione della Carta Geologica d'Italia alla scala 1:50.000, nell'ambito del Progetto CARG, nonché per le connesse attività strumentali, è assegnato al Dipartimento per il Servizio Geologico d'Italia dell'Istituto superiore per la protezione e la ricerca ambientale (ISPRA) un contributo di 6 milioni di euro per l'anno 2023 e di 7 milioni di euro per ciascuno degli anni 2024 e 2025”*;
21. la citata Legge n. 197/2022, all'art. 1, comma 706, dispone inoltre che *“Al fine di procedere al completamento della Carta Geologica d'Italia (CARG), quale infrastruttura di ricerca strategica per il raggiungimento degli obiettivi finalizzati a uno sviluppo sostenibile, in considerazione dell'estrema vulnerabilità del territorio italiano, è istituito, nello stato di previsione del Ministero dell'ambiente e della sicurezza energetica, il Fondo per il completamento della carta geologica d'Italia, destinato all'Istituto superiore per la protezione e la ricerca ambientale, con una dotazione di 8 milioni di euro per l'anno 2023 e di 12 milioni di euro per ciascuno degli anni 2024 e 2025”*;
22. con l'art. 1, comma 104, della citata Legge n. 160/2019, che costituisce, pertanto, il fondamento giuridico per la stipula del presente atto, il Legislatore ha inteso attribuire all'ISPRA il ruolo di coordinatore delle attività finalizzate al completamento della Carta Geologica d'Italia, individuando i soggetti pubblici con cui ISPRA dovrà, a tal fine, collaborare;
23. l'art. 1, comma 703, della citata Legge n. 197/2022, conferma l'ISPRA nel ruolo di coordinatore delle attività finalizzate al completamento ed informatizzazione della Carta Geologica d'Italia,

- che dovrà svolgere in collaborazione con i soggetti pubblici indicati nella legge stessa, mediante la stipulazione di specifici accordi ai sensi dell'art. 15 della legge n. 241/1990;
24. il Servizio Geologico d'Italia, ora in ISPRA, ha già stipulato, in particolare, con la Regione/ARPA Piemonte convenzioni o accordi di programma, conclusi o attualmente in corso di esecuzione, relativamente a:
- finanziamenti della Legge n. 305/89: realizzazione e informatizzazione dei Fogli geologici alla scala 1:50.000 n. 132-152-153 "Bardonecchia" e n. 154 "Susa";
 - finanziamenti della Legge n. 438/95: realizzazione e informatizzazione dei Fogli geologici alla scala 1:50.000 n. 157 "Trino" e n. 211 "Dego";
 - finanziamenti della Legge n. 226/99: realizzazione e informatizzazione dei Fogli geologici alla scala 1:50.000 n. 155 "Torino Ovest", n. 156 "Torino Est", n. 171 "Cesana Torinese" e n. 196 "Cabella Ligure";
 - finanziamenti della Legge n. 183/89, Finn. 2004: realizzazione e informatizzazione del Foglio geologico alla scala 1:50.000 n. 194 "Acqui Terme";
 - finanziamenti della Legge n. 160/2019: realizzazione e informatizzazione dei Fogli geologici alla scala 1:50.000 n. 177 "Tortona" e n. 195 "Novi Ligure" (annualità 2021), attualmente in corso di svolgimento);
 - finanziamenti della Legge n. 160/2019 e n. 234/2021: realizzazione e informatizzazione del Foglio geologico n. 172 "Pinerolo" (annualità 2022), attualmente in corso di svolgimento);
 - finanziamenti della Legge n. 197/2022: realizzazione e informatizzazione del Foglio geologico n. 158 "Casale Monferrato" (annualità 2023), attualmente in corso di svolgimento);
 - finanziamenti della Legge n. 197/2022: realizzazione e informatizzazione del Foglio geologico n. 174 "Carmagnola" (annualità 2024), attualmente in corso di svolgimento);
25. la Regione, per l'accesso alle risorse relative all'annualità 2024, ha trasmesso con nota prot. 54572 del 18/12/2023 la Scheda Proposta Fogli (SPF) riguardante la proposta di realizzazione dei Fogli geologici n. 226 e 243 "Cuneo - Colle di Tenda" alla scala 1:50.000 con la quale ha comunicato l'intenzione di realizzare un modello geologico 3D e con la quale ha comunicato l'esistenza di rilevamenti geologici in scala 1:10.000 con una copertura pari al 15% dell'area dei Fogli, in scala 1:25.000 con una copertura pari al 19% dell'area dei Fogli nonché di sondaggi e indagini geofisiche a terra;
26. la Regione ha inoltre proposto per la realizzazione dei Fogli geologici n. 226 e 243 "Cuneo - Colle di Tenda" il Dipartimento di Scienze della Terra dell'Università degli Studi di Torino (UniTo-DST) quale ente scientifico esecutore del Progetto;
27. l'ISPRA, con propria nota prot. 20775/2024 del 12/04/2024, valutata la proposta formulata dalla Regione, ha approvato la proposta di realizzazione dei Fogli geologici alla scala 1:50.000 n. 226 e 243 "Cuneo - Colle di Tenda";

28. l'articolo 7, comma 4, del D.Lgs. n. 36/2023 individua le condizioni in presenza delle quali la cooperazione tra stazioni appaltanti o enti concedenti volta al perseguimento di obiettivi di interesse comune, non rientra nell'ambito di applicazione del Codice dei contratti pubblici;
29. l'Autorità di Vigilanza sui Contratti Pubblici (oggi ANAC) con Determinazione n. 7 del 21/10/2010, ha stabilito 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 intesi solo come ristoro delle spese sostenute e non pagamenti di corrispettivi, comprensivi di un margine di guadagno;
30. le considerazioni che precedono in ordine all'esclusione dall'ambito di applicazione del Codice dei contratti pubblici trovano ulteriore conferma nelle Delibere ANAC n. 496 del 10 giugno 2020 e n. 179 del 3 maggio 2023;
31. l'art. 15 della Legge 7 agosto 1990, n. 241, 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;
32. 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;
33. le predette attività rientrano appieno nelle pubbliche finalità affidate dal Legislatore alle Parti e che le stesse soddisfano pubblici interessi in materia di tutela dell'ambiente e dell'attività conoscitiva del territorio nazionale;
34. 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;

SI CONVIENE E SI STIPULA QUANTO SEGUE:

ART. 1

(Premesse)

Le premesse, il Programma Operativo di Lavoro (POL) (Allegato 1) e le "Indicazioni per la rendicontazione finanziaria delle spese" (Allegato 2), 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 dei Fogli geologici alla scala 1:50.000 n. 226 e 243 "Cuneo - Colle di Tenda", comprensivi del modello geologico 3D nonché della realizzazione delle relative banche dati, dei file di stampa finali e stampa dei Fogli geologici e Note Illustrative.

ART. 3

(Compiti delle Parti)

L'**ISPRA**, la **Regione** e l'**UniTo-DST** si impegnano ad effettuare quanto di rispettiva competenza per la realizzazione dei Fogli geologici di cui all'oggetto, secondo le modalità riportate nel Programma Operativo di Lavoro (POL) di cui all'art. 4.

Per la realizzazione dei suddetti Fogli geologici potranno essere utilizzate cartografie ed elaborati esistenti, ferma 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:

1. coordinamento del progetto;
2. coordinamento delle attività tecnico-scientifiche connesse al rilevamento, alle analisi, alla realizzazione dei prodotti cartografici, in collaborazione con le Parti;
3. partecipazione alle riunioni di coordinamento con i referenti delle Parti per la valutazione dello stato di avanzamento dei Fogli;
4. fornitura delle basi topografiche per l'area dei Fogli, alla scala 1:50.000 e 1:25.000 (serie DBSN), conseguente ad un accordo sottoscritto tra **ISPRA** e **IGM**, e trasmissione dei relativi file ai contraenti insieme ai file in formato shape dei quadri d'unione relativi alle Sezioni e ai Fogli per la corretta georeferenziazione dei dati;
5. fornitura dei dati di sottosuolo (profili sismici a riflessione e dati di pozzo) e di altri dati geofisici (dati gravimetrici e aeromagnetici) eventualmente disponibili per l'area dei Fogli messi a disposizione nell'ambito di specifici accordi di riservatezza tra **ISPRA** e i detentori dei dati;

6. validazione tecnico-scientifica dei prodotti cartografici per le aree emerse e, laddove presenti, per quelle 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);
7. validazione della banca dati e dell'allestimento per la stampa e del file di stampa, nonché monitoraggio e supervisione della fase di stampa di almeno n. 500 (cinquecento) cofanetti comprensivi dei Fogli geologici e delle relative Note Illustrative a cura di UniTo-DST e della Regione, assicurando la conformità dei prodotti 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).

L'ISPRA, inoltre, nella persona del Responsabile della Convenzione, svolgerà il ruolo di controllo della realizzazione dei Fogli nel rispetto del cronoprogramma previsto dal POL e, a seguito della sua positiva valutazione, 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 da parte dell'UniTo-DST così come previsto al successivo art. 6.

L'ISPRA si riserva la possibilità di 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 si impegna a pubblicare i prodotti finali, effettuando esplicito richiamo alla presente Convenzione.

La **Regione** per le finalità oggetto della presente Convenzione svolgerà le seguenti attività:

1. coordinamento del progetto per la Regione;
2. coordinamento per la realizzazione dei prodotti cartografici, in collaborazione con le Parti;
3. collaborazione con le Parti all'attuazione del progetto tramite l'impiego di propri mezzi, attrezzature, strumentazione e personale tecnico, nonché con l'impiego di personale con specifiche competenze tecniche;
4. programmazione delle riunioni di coordinamento per il controllo delle fasi di avanzamento dei Fogli in collaborazione con le Parti;
5. messa a disposizione delle basi topografiche a scale intermedie e dei dati cartografici, esistenti nell'area di rilevamento, utili alla realizzazione del progetto (BD3, ortofoto, DTM e rilievi LiDAR);
6. messa a disposizione della documentazione geologica e geotematica e delle banche dati esistenti nell'area di rilevamento dei Fogli;

7. raccolta dei dati geognostici, geologici e ambientali dell'area dei Fogli reperibili presso la Regione e presso gli enti strumentali e/o depositari di progetti di edilizia pubblica, infrastrutture viarie e dei trasporti, infrastrutture a rete, interventi pubblici su aree private;
8. collaborazione all'interpretazione delle indagini geognostiche, alla redazione delle carte di superficie e stesura 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);
9. assicurazione, in collaborazione con il Coordinatore del Progetto di ISPRA e con il Coordinatore scientifico, del rispetto dei tempi indicati nel Cronoprogramma per la consegna della documentazione prevista per ciascuna fase;
10. coordinamento delle attività a carico della Regione previste nel POL, nel rispetto delle scadenze previste nel Cronoprogramma;
11. rimborso della stampa, effettuata da Unito-DST e realizzata con il monitoraggio e la supervisione di ISPRA, di almeno n. 500 (cinquecento) cofanetti comprensivi dei Fogli geologici e delle relative Note Illustrative.

L'**UniTo-DST** svolgerà le seguenti attività:

1. Coordinamento Scientifico del Progetto;
2. attuazione del POL per quanto di competenza;
3. collaborazione con le Parti all'attuazione del progetto tramite l'impiego di propri mezzi, attrezzature, strumentazione e personale tecnico, nonché con l'impiego di personale con specifiche competenze tecniche;
4. raccolta, revisione e organizzazione dei dati geologici, geognostici e geofisici dell'area dei Fogli, in 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), reperibili presso la Regione Piemonte e presso gli enti ad essa strumentali e/o depositari di progetti di edilizia pubblica, infrastrutture viarie e dei trasporti, infrastrutture a rete, interventi pubblici su aree private;
5. analisi, armonizzazione, recepimento e validazione delle cartografie esistenti;
6. coordinamento delle attività tecnico-scientifiche connesse al rilevamento geologico;
7. rilevamento geologico di superficie alla scala 1:10.000 pari a circa 763 km² con la produzione della carta geologica di base alla scala 1:25.000;
8. coordinamento di eventuali attività di realizzazione di indagini geognostiche consistenti anche in sondaggi profondi e/o trincee a finalità CARG;
9. elaborazione e revisione di dati geognostici delle aree di pianura;

10. prelievo di campioni da affioramenti e di campioni indisturbati durante l'esecuzione di eventuali sondaggi e preparazioni prevalentemente utilizzando i laboratori presenti in UniTo-DST per analisi specialistiche;
11. analisi specialistiche di laboratorio selezionate in funzione dei dati necessari per la caratterizzazione delle unità da rappresentare nei Fogli;
12. realizzazione del modello geologico 3D dell'area dei Fogli in oggetto utilizzando anche dati forniti dalla Regione;
13. coordinamento nella realizzazione dei prodotti cartografici in collaborazione con le Parti;
14. partecipazione alle riunioni di coordinamento con i referenti delle Parti, per la valutazione dello stato di avanzamento della cartografia dei Fogli;
15. informatizzazione dei prodotti cartografici e realizzazione della banca dati secondo gli standard CARG alla scala 1:25.000 comprensiva della caratterizzazione litologica delle Unità di Legenda dei Fogli e degli elementi del sottosuolo, della fornitura dei database ASC e metadati;
16. elaborazione degli elementi a corredo della cartografia (profili geologici, sezioni stratigrafiche, schemi di correlazioni, foto, ecc.) in collaborazione con le Parti;
17. allestimento cartografico-editoriale propedeutico alla stampa dei Fogli alla scala 1:50.000 e delle Note Illustrative, secondo gli standard CARG in collaborazione con ISPRA;
18. produzione dei file di stampa (Fogli geologici e Note Illustrative);
19. stampa, realizzata con il monitoraggio e la supervisione di ISPRA, di almeno n. 500 (cinquecento) cofanetti comprensivi dei Fogli geologici e delle relative Note Illustrative;
20. consegna a ISPRA di n. 200 (duecento) cofanetti comprensivi dei Fogli geologici e delle relative Note Illustrative;
21. consegna alla Regione di almeno n. 100 (cento) cofanetti comprensivi dei Fogli geologici e delle relative Note Illustrative.

I compiti indicati saranno svolti secondo le specifiche contenute nel POL di cui al successivo art. 4.

ART. 4

(Modalità di esecuzione delle attività)

Le Parti convengono di stabilire le modalità di realizzazione delle attività di cui all'oggetto nell'ambito di un apposito Programma operativo di lavoro (POL) che, redatto in accordo tra le Parti e allegato alla presente Convenzione (Allegato 1), ne costituisce parte integrante e sostanziale.

ART. 5

(Spese)

L'ISPRA si impegna a rimborsare a UniTo-DST le spese sostenute per lo svolgimento delle attività oggetto della presente Convenzione sino ad un importo massimo di € 544.700,00 (euro cinquecentoquarantaquattromilasettecento/00 €).

La Regione si impegna a rimborsare all'UniTo-DST le spese sostenute per lo svolgimento delle attività oggetto della presente Convenzione sino ad un importo massimo di € 200.000,00 (euro duecentomila/00).

Tali importi sono da considerarsi fuori del campo di applicazione IVA (art. 4 del DPR n. 633/72) in quanto trattasi di attività istituzionale.

La rendicontazione delle spese sostenute ai fini del rimborso, per lo svolgimento delle attività da parte dell'UniTo-DST, dovrà seguire le indicazioni ed i criteri del documento "Indicazioni per la rendicontazione finanziaria delle spese" allegato alla presente Convenzione (Allegato 2).

L'UniTo-DST, inoltre, dovrà sottoscrivere la "Dichiarazione sostitutiva sul divieto di doppio finanziamento" relativa ai Fogli geologici alla scala 1:50.000 n. 226 e 243 "Cuneo - Colle di Tenda", allegandola ad ogni rendicontazione dei costi sostenuti.

ART. 6

(Modalità e termini di pagamento)

Per la realizzazione delle attività indicate nella presente Convenzione, così come descritte nel POL, l'ISPRA, rimborserà all'UniTo-DST un importo massimo pari a € 544.700,00 (euro cinquecentoquarantaquattromilasettecento/00) secondo le seguenti modalità:

- a) il 5% dell'importo pari a € 27.235,00 (euro ventisettemiladuecentotrentacinque/00) in seguito alla sottoscrizione della Convenzione, dietro presentazione di nota di debito; la rendicontazione dei costi sostenuti verrà presentata congiuntamente a quella prevista al punto b); contestualmente all'invio della nota di debito di cui sopra, il richiedente dovrà allegare gli estremi del pagamento, o eventuale dichiarazione sostitutiva dell'amministrazione responsabile, circa l'effettivo assolvimento dell'imposta di bollo di cui all'art. 13 della presente Convenzione;
- b) entro 12 mesi dalla data di sottoscrizione della Convenzione sino al 10% dell'importo pari a € 54.470,00 (euro cinquantaquattromilaquattrocentosettanta/00) a seguito della consegna da parte del Responsabile di Convenzione dell'UniTo-DST 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 nota di debito e della rendicontazione delle spese sostenute (a+b);
- c) entro 24 mesi dalla data di sottoscrizione della Convenzione sino al 35% dell'importo pari a € 190.645,00 (euro centonovantamilaseicentoquarantacinque/00), a seguito della consegna da parte del Responsabile di Convenzione dell'UniTo-DST 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 nota di debito e della rendicontazione delle spese sostenute (c);
- d) entro 36 mesi dalla data di sottoscrizione della Convenzione sino al 35% dell'importo pari a € 190.645,00 (euro centonovantamilaseicentoquarantacinque/00), a seguito della consegna da parte del Responsabile di Convenzione dell'UniTo-DST di quanto previsto nei POL, previa verifica dell'attività svolta e favorevole accettazione da parte della Responsabile di Convenzione di ISPRA ed a seguito della presentazione di nota spese e rendicontazione delle spese sostenute (d);
- e) alla conclusione delle attività previste dal POL fino al punto 5.8 compreso, entro 48 mesi dalla data di sottoscrizione della Convenzione, sino al 15% dell'importo pari a 81.705,00 (euro ottantunmilasettecentocinque/00) a seguito della consegna da parte della Responsabile di Convenzione dell'UniTo-DST 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 nota di debito e della rendicontazione delle spese sostenute (e).

L'ISPRA inoltre, nella persona del Responsabile di Convenzione, 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 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.

Ciascun soggetto ricevente un finanziamento è obbligato a richiedere il CUP di progetto relativo alla propria quota parte di contributo che riceverà, e dovrà contestualmente indicarlo su tutti gli atti amministrativi e contabili.

Le note di debito e le formali richieste di pagamento dovranno riportare il CUP e dovranno essere inviate ad ISPRA tramite:

- a) il "Sistema di Interscambio (Sdi)", gestito dall'Agenzia delle Entrate, con i seguenti riferimenti:

Nome dell'ufficio	Codice univoco assegnato	Codice fiscale e partita IVA Ente
Uff_eFatturaPA	UF3ANQ	10125211002

b) in caso di impossibilità nell'invio tramite il sistema Sdl, inviare la nota di debito a fatture@isprambiente.it e intestarle a: ISPRA - Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale - Settore Amministrazione - Via Vitaliano Brancati, 48 - 00144 Roma - codice fiscale e partita IVA n. 10125211002.

Per la realizzazione delle attività indicate nella presente Convenzione, così come descritte nel POL, la **Regione**, rimborserà all'**UniTo-DST** un importo massimo di € 200.000,00 (euro duecentomila/00) secondo le seguenti modalità:

1. il 30,2% dell'importo pari a € 60.400,00 (euro sessantamilaquattrocento/00) in seguito alla sottoscrizione della Convenzione, dietro presentazione di nota di debito; la rendicontazione dei costi sostenuti verrà presentata congiuntamente a quella prevista al punto 2.; contestualmente all'invio della nota di debito di cui sopra, il richiedente dovrà allegare gli estremi del pagamento, o eventuale dichiarazione sostitutiva dell'amministrazione responsabile, circa l'effettivo assolvimento dell'imposta di bollo di cui all'art. 13 della presente Convenzione;
2. entro 12 mesi dalla data di sottoscrizione della Convenzione sino al 14% dell'importo pari a € 28.000,00 (euro ventottomila/00) a seguito della consegna da parte del Responsabile di Convenzione dell'UniTo-DST di quanto previsto nel POL, previa verifica dell'attività svolta e favorevole accettazione da parte del Responsabile di Convenzione della Regione e a seguito della presentazione della nota di debito e della rendicontazione delle spese sostenute (1+2);
3. entro 24 mesi dalla data di sottoscrizione della Convenzione sino al 14% dell'importo pari a € 28.000,00 (euro ventottomila/00), a seguito della consegna da parte del Responsabile di Convenzione dell'UniTo-DST di quanto previsto nel POL, previa verifica dell'attività svolta e favorevole accettazione da parte del Responsabile di Convenzione della Regione, e a seguito della presentazione della nota di debito e della rendicontazione delle spese sostenute (3);
4. entro 36 mesi dalla data di sottoscrizione della Convenzione sino al 14% dell'importo pari a € 28.000,00 (euro ventottomila/00), a seguito della consegna da parte del Responsabile di Convenzione dell'UniTo-DST di quanto previsto nei POL, previa verifica dell'attività svolta e favorevole accettazione da parte della Responsabile di Convenzione della Regione e a seguito della presentazione di nota spese e rendicontazione delle spese sostenute (4);
5. entro 48 mesi dalla data di sottoscrizione della Convenzione, sino al 14% dell'importo pari a € 28.000,00 (euro ventottomila/00), a seguito della consegna da parte della Responsabile di Convenzione dell'UniTo-DST di quanto previsto nel POL fino al punto 5.8 compreso, previa verifica dell'attività svolta e favorevole accettazione da parte del Responsabile di Convenzione della Regione, e a seguito della presentazione della nota di debito e della rendicontazione delle spese sostenute (5);

6. alla consegna delle copie cartacee dei Fogli, complete di Note Illustrative, sino al restante 13,8% dell'importo a carico della Regione Piemonte pari a € 27.600,00 (euro ventisettemilaseicento/00), previo monitoraggio e supervisione della fase di stampa a cura del Responsabile di Convenzione di ISPRA e previa verifica dell'attività svolta e favorevole accettazione da parte dei Responsabili di Convenzione della Regione e di ISPRA, e a seguito della presentazione della nota di debito e della rendicontazione delle spese sostenute (6).

La Regione, inoltre, nella persona del Responsabile di Convenzione, provvederà a verificare la congruità delle rendicontazioni trasmesse affinché il Settore Geologico 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.

Le note di debito e le formali richieste di pagamento dovranno riportare il CUP e dovranno essere inviate alla Regione tramite la seguente PEC: operepubbliche-trasporti@cert.regione.piemonte.it

ART. 7

(Responsabili di Convenzione)

Il Responsabile di Convenzione per ISPRA è il Dott. Matteo Simonetti.

La Responsabile di Convenzione per la Regione è la Dirigente del Settore Geologico dott.ssa Paola Elena Bernardelli.

La Responsabile della Convenzione per l'UniTo-DST è la prof.ssa Anna Raffaella d'Atri.

ART. 8

(Durata e decorrenza della Convenzione)

La presente Convenzione entra in vigore dalla data di sottoscrizione e ha la durata di 52 (cinquantadue) mesi.

Qualora, per cause non imputabili alle Parti, 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 attraverso una rimodulazione delle attività descritte nel POL, comunque nei tempi previsti per la conclusione del progetto. Solo nei casi eccezionali in cui, per ragioni oggettive, vi sia la effettiva necessità, la convenzione potrà essere prorogata, previo accordo scritto tra le Parti, entro il termine di scadenza della stessa per un periodo non 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.

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, che sarà redatto a cura di ISPRA, dei dati trattati 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 e la relativa banca dati alla scala 1:25.000 sono di proprietà di ISPRA, che ne potrà disporre pienamente, fatto salvo il diritto morale degli autori.

La cartografia alla scala 1:25.000 è di proprietà della Regione che ne potrà disporre pienamente, fatto salvo il diritto morale degli autori.

Le cartografie alla scala 1:10.000 sono di proprietà dell'Università che ne potrà disporre pienamente, fatto salvo il diritto morale 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 trasmettere 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)

Le spese di bollo della presente Convenzione sono a carico dell'UniTo-DST. L'imposta di bollo sarà assolta in modo virtuale (art. 15 del DPR n. 642 del 26 ottobre 1972) da parte dell'UniTo-DST sulla base dell'autorizzazione dell'Agenzia delle Entrate Ufficio di Torino 1 del 04/07/1996 prot. 93050/96 (rif. art. 75).

La presente Convenzione verrà registrata solo in caso d'uso e i conseguenti oneri saranno a carico di chi richiede tale registrazione.

L'UniTo-DST dovrà attestare l'effettiva esecuzione del pagamento dell'imposta di bollo ed eventuali oneri di registrazione, in fase di invio della nota debito a titolo di acconto di cui all'art. 6.

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
- la Regione Piemonte, in Torino, Piazza Piemonte, n. 1,
PEC: operepubbliche-trasporti@cert.regione.piemonte.it
- UniTo-DST, in Torino, Via Verdi n. 8, PEC: dst@pec.unito.it

ART. 15

(Norme applicabili)

Per quanto non espressamente disposto nella presente Convenzione, troveranno applicazione le norme del Codice Civile in materia di obbligazioni e contratti in quanto compatibili.

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 e dell'articolo 24 del decreto legislativo 7 marzo 2005, n. 82 (Codice dell'amministrazione digitale).

Per l'Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale (ISPRA)
Dirigente del Servizio GEO-CAR del Dipartimento per il Servizio Geologico d'Italia

Per la Regione Piemonte
Vice Direttore della Direzione Regionale Opere Pubbliche, Difesa del suolo, Protezione Civile,
Trasporti e Logistica

Per l'Università degli Studi di Torino – Dipartimento di Scienze della Terra
 Rettore dell'Università degli Studi di Torino

ALLEGATO 1

DIPARTIMENTO PER IL SERVIZIO GEOLOGICO D'ITALIA

REALIZZAZIONE E INFORMATIZZAZIONE FOGLI GEOLOGICI

N. 226 e 243 "Cuneo - Colle di Tenda"

PROGRAMMA OPERATIVO DI LAVORO

Ottobre 2024

<p>ISPRA Responsabile Convenzione Dott. Matteo Simonetti</p>	<p>Regione Responsabile Convenzione Dott.ssa Paola Elena Bernardelli</p>	<p>Università di Torino Responsabile Convenzione Prof.ssa Anna Raffaella d'Atri</p>
--	--	---

1) Premessa

Per la realizzazione del Progetto, è stipulata una Convenzione *ex art. 15 della legge 241/1990* mediante la quale l'ISPRA, la Regione Piemonte (di seguito **Regione**) e l'Università degli Studi di Torino - Dipartimento di Scienze Fisiche, della Terra e dell'Ambiente (di seguito **UniTo-DST**) definiscono i rapporti di collaborazione e le attività che ciascuna parte dovrà svolgere per la realizzazione dei Fogli Geologici alla scala 1:50.000 n. 226 e 243 "Cuneo - Colle di Tenda" nel rispetto delle "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 e nei tempi e modi stabiliti nel presente Programma Operativo di Lavoro (di seguito POL), redatto in accordo tra le Parti.

2) Struttura organizzativa

La struttura organizzativa del Progetto sarà composta dai Responsabili della Convenzione, dai Coordinatori del Progetto e dalla Coordinatrice scientifica dei Fogli:

- Dott. Matteo Simonetti, Responsabile di Convenzione e Coordinatore del Progetto per ISPRA;
- Dott.ssa Paola Elena Bernardelli, Dirigente del Settore Geologico, Responsabile di Convenzione per la Regione;
- Dott. Marco Fissore, Coordinatore del Progetto per la Regione;
- Prof.ssa Anna Raffaella d'Atri, Responsabile di Convenzione per l'UniTo-DST e Coordinatrice scientifica dei Fogli.

Il Responsabile della Convenzione per ISPRA, Dott. Matteo Simonetti, ricoprirà anche il ruolo di Coordinatore del Progetto, e svolgerà le seguenti attività:

- supporterà i Responsabili di Convenzione di Regione e UniTo-DST 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 alle "Indicazioni per la rendicontazione finanziaria delle spese" (Allegato 2), 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;
- collaborerà con la Coordinatrice scientifica e il Coordinatore della Regione, al fine di garantire la buona realizzazione di tutte le attività tecnico-scientifiche necessarie alla

- realizzazione dei Fogli, anche attraverso riunioni di coordinamento e sopralluoghi sul campo, nel rispetto del Cronoprogramma;
- 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, la qualità tecnico-scientifica dei prodotti previsti nel POL, nonché il monitoraggio e la supervisione della fase di stampa di almeno n. 500 (cinquecento) cofanetti comprensivi dei Fogli geologici e delle relative Note Illustrative a cura di Unito-DST e Regione, avvalendosi di altro personale tecnico dell'ISPRA;
 - garantirà l'omogeneità interpretativa con i Fogli limitrofi, anche in collaborazione con la Coordinatrice scientifica e il Coordinatore per la Regione;
 - potrà partecipare alle operazioni di rilevamento geologico;
 - richiederà eventuali modifiche e integrazioni ritenute necessarie.

La **Responsabile della Convenzione per la Regione**, identificata nella Dirigente del Settore Geologico, Dott.ssa Paola Elena Bernardelli, per le finalità della presente Convenzione garantirà, in coordinamento con la Responsabile della Convenzione di ISPRA e la Responsabile della Convenzione dell'UniTo-DST, 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.

Tra il proprio personale in organico, dotato di idonea professionalità e competenza nell'adempimento delle proprie attività istituzionali, la Regione ha identificato il **Coordinatore del progetto per la Regione**, nella persona del Dott. Geol. Marco Fissore, che svolgerà le seguenti attività:

- collaborerà con la Coordinatrice Scientifica e con il Coordinatore del Progetto di ISPRA al fine di garantire la buona realizzazione di tutte le attività tecnico-scientifiche necessarie alla realizzazione dei Fogli e garantirà il collegamento con gli enti che collaborano alla realizzazione dei Fogli, anche attraverso riunioni e sopralluoghi sul campo, nel rispetto del Cronoprogramma, parte integrante del presente POL;
- garantirà l'omogeneità interpretativa con eventuali Fogli limitrofi, in collaborazione con la Coordinatrice Scientifica e con il Coordinatore del Progetto di ISPRA;
- assicurerà, in collaborazione con la Coordinatrice scientifica e il Coordinatore del Progetto di ISPRA, 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** inoltre:

- curerà l'attuazione del POL in collaborazione con ISPRA e con l'UniTo-DST;
- collaborerà 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;
- metterà a disposizione la documentazione geologica e le banche dati territoriali esistenti nell'area di rilevamento dei Fogli, in particolare consistente in:
 - dati relativi ad eventuali studi di microzonazione sismica, realizzati dai Comuni ai sensi degli "*Indirizzi e Criteri per la Microzonazione Sismica*" (ICMS 2008);
 - indagini geologiche, geotecniche e altri studi tematici, sondaggi derivanti da banche dati regionali disponibili presso gli uffici regionali o presso ARPA Piemonte;
 - mappature delle aree in dissesto idrogeologico e idraulico provenienti dalla cartografia dei piani di bacino, dall'*Inventario dei Fenomeni Franosi in Italia* (IFFI) o altri;
 - dati geologici, geomorfologici, idraulici e sismici provenienti dagli studi geologici comunali;
 - banche dati regionali relative alle tematiche applicative (siti estrattivi, risorse idriche, rischi naturali, altro);
- collaborerà per la realizzazione della banca dati alla scala 1:25.000;
- collaborerà alla stesura delle Note Illustrative, con particolare riferimento ai capitoli applicativi;
- verificherà, in collaborazione con ARPA Piemonte, la congruità e la coerenza dei prodotti cartografici, della banca dati e dell'allestimento per la stampa dei Fogli geologici n. 226 e 243 "Cuneo – Colle di Tenda", con i sistemi informativi geografici e geologici della Regione Piemonte e di ARPA Piemonte;
- garantirà, attraverso ARPA Piemonte, la diffusione della cartografia nell'ambito del sistema informativo geografico della medesima;
- promuoverà la diffusione e l'utilizzo della cartografia e della banca dati geologica da parte degli Enti Locali, Territoriali e del Sistema Regionale nonché da parte degli Ordini Professionali del Piemonte.

La **Responsabile della Convenzione** per UniTo-DST, Prof.ssa, Anna Raffaella d'Atri, ricoprirà anche il ruolo di **Coordinatrice scientifica dei Fogli** e per le finalità della presente Convenzione svolgerà le seguenti attività:

- garantirà, in coordinamento con il Responsabile della Convenzione di ISPRA e il Responsabile della Convenzione della Regione, l'esecuzione di tutti gli atti amministrativi necessari al corretto svolgimento delle attività dell'UniTo-DST in funzione degli impegni previsti dalla Convenzione, nel rispetto del Cronoprogramma, parte integrante del presente POL;
- provvederà all'invio della rendicontazione delle spese sostenute da UniTo-DST in corrispondenza delle fasi previste dal Cronoprogramma e alla trasmissione della nota di debito;
- 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 dei Fogli Geologici alla scala 1:50.000 n. 226 e 243 "Cuneo-Colle di Tenda", garantendo la soluzione di problemi di omogeneità interpretativa con eventuali Fogli geologici limitrofi;
- individuerà le diverse figure della struttura organizzativa necessarie per la realizzazione dei Fogli, avvalendosi della loro collaborazione;
- seguirà il reclutamento del personale aggiuntivo necessario alla realizzazione dei Fogli tramite contratti di prestazione d'opera, assegni di ricerca, borse di studio e di ricerca, consulenze esterne e quanto altro previsto alla voce Prestazioni di terzi all'Allegato 2, in accordo e con la collaborazione degli altri enti di ricerca coinvolti, ciascuno in base alle tematiche e competenze specifiche richieste;
- 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 dei Fogli, il rispetto della normativa CARG (*Quaderni serie III del Servizio Geologico d'Italia* e loro successive modifiche e integrazioni);
- avrà responsabilità e controllo di tutte le attività di terreno;
- provvederà all'allestimento degli elaborati cartografici e delle Note Illustrative;
- provvederà all'informatizzazione, all'allestimento cartografico per la stampa e alla preparazione dei file di stampa;
- provvederà, con il monitoraggio e la supervisione del Responsabile di Convenzione di ISPRA, alla stampa di almeno n. 500 (cinquecento) cofanetti comprensivi dei Fogli geologici e delle relative Note Illustrative;

- consegnerà a ISPRA n. 200 (duecento) cofanetti comprensivi dei Fogli geologici e delle relative Note Illustrative;
- consegnerà alla Regione almeno n. 100 (cento) cofanetti comprensivi dei Fogli geologici e delle relative Note Illustrative.

L'**UniTo-DST** svolgerà inoltre le seguenti attività:

- coordinamento scientifico;
- attuazione del POL per quanto di competenza;
- analisi, armonizzazione, recepimento e validazione delle cartografie esistenti;
- revisione dei dati esistenti attraverso verifiche sul terreno e su dati registrati *in situ*;
- rilevamento geologico delle aree ricomprese nei Fogli alla scala 1:10.000;
- fotointerpretazione, analisi di modelli digitali del terreno e di immagini telerilevate;
- esecuzione di eventuali sondaggi geognostici a carotaggio continuo e/o trincee con prelievo di campioni per analisi specialistiche di laboratorio finalizzate alla caratterizzazione dei depositi;
- campionature, analisi e definizione di successioni stratigrafiche di riferimento;
- campionamento e preparazione campioni per caratterizzazione e datazione dei depositi quaternari;
- altre analisi specialistiche (ad esempio: biostratigrafiche, sedimentologiche, geologico-strutturali, geomorfologiche, geocronologiche, geochimiche, altro);
- preparazione di elaborati intermedi;
- informatizzazione dei prodotti cartografici e realizzazione della banca dati secondo gli standard CARG alla scala 1:25.000 comprensiva della fornitura dei database ASC e metadati dei Fogli completi;
- stesura delle Note Illustrative e degli elementi a corredo della cartografia (profili geologici, sezioni stratigrafiche, foto etc.);
- realizzazione della veste editoriale definitiva della cartografia dei Fogli alla scala 1:50.000, delle Note Illustrative secondo gli standard CARG e dei file di stampa;
- realizzazione del modello geologico 3D del sottosuolo;
- predisposizione dei file di stampa e stampa dei cofanetti comprensivi dei Fogli geologici e delle relative Note Illustrative.

Per lo svolgimento di tali attività, il Coordinatore Scientifico del Progetto si avvarrà del supporto di altro personale qualificato dell'UniTo-DST o di società esterne.

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

3) Attività previste

Per le finalità della Convenzione relative alla realizzazione e informatizzazione dei Fogli geologici alla scala 1:50.000 n. 226 e 243 “Cuneo - Colle di Tenda”, che saranno prodotti come previsto dalle Linee Guida pubblicate nei *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 allegata.

1. Attività tecnico-scientifiche preparatorie

- 1.1 Raccolta, revisione e organizzazione dei dati esistenti (geologici/indagini geognostiche/altro), sia di superficie che di sottosuolo quali ad esempio: sondaggi a carotaggio continuo esistenti; linee sismiche; banche dati geognostiche pregresse; stratigrafie dei pozzi profondi; stratigrafie di pozzi privati o di enti pubblici per ricerca idrica. Particolare attenzione dovrà essere rivolta, in fase preliminare, alle banche dati ufficiali ISPRA (catalogo IFFI, ITHACA, ex-Legge n. 464/84, Pozzi Profondi [UNMIG], ecc.), in modo tale da armonizzare il più possibile il loro contenuto
- 1.2 Analisi della letteratura e sintesi dei dati esistenti
- 1.3 Compilazione di una bibliografia preliminare
- 1.4 Analisi, armonizzazione, recepimento e validazione delle cartografie esistenti
- 1.5 Predisposizione dei format per acquisizione dati in digitale e per trasposizione in digitale dei dati di terreno acquisiti su carta; 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 dei Fogli. 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
- 1.6 Acquisizione delle basi topografiche istituzionali (IGM 1:25.000 e 1:50.000) o altre validate o concordate, nel Sistema di Riferimento Ufficiale Nazionale TM - ETRF2000 nel fuso di appartenenza dei Fogli
- 1.7 Acquisizione di foto aeree e/o immagini satellitari multisensore e multitemporali
- 1.8 Riunioni di coordinamento (anche con sopralluoghi)

2. Attività di acquisizione, revisione dati e analisi

- 2.1 Definizione legenda preliminare e organizzazione banca dati
- 2.2 Compilazione bibliografia estesa di riferimento
- 2.3 Revisione dati esistenti attraverso verifiche sul terreno o su dati registrati *in situ*
- 2.4 Fotointerpretazione, analisi di modelli digitali del terreno e di immagini telerilevate
- 2.5 Rilevamento geologico di terreno alla scala 1:10.000
- 2.6 Elaborazione e revisione di sondaggi geognostici esistenti ed eventuale realizzazione di sondaggi profondi e/o trincee a finalità CARG
- 2.7 Campionamento e preparazione campioni per analisi specialistiche
- 2.8 Eventuale analisi e sintesi dei dati geofisici, sismologici e di sismicità
- 2.9 Analisi specialistiche (ad esempio: petrografiche, biostratigrafiche, sedimentologiche, composizionali, radiometriche, geologico-strutturali, geomorfologiche, geochimiche, altro)
- 2.10 Riunioni di coordinamento (anche con sopralluoghi)

3. Attività di modellazione geologica 3D

- 3.1 Elaborazione dati di sottosuolo
- 3.2 Interpretazione dei dati geofisici e geognostici
- 3.3 Integrazione e sintesi tra i dati di sottosuolo e i dati di superficie
- 3.4 Elaborazione per la banca dati degli elementi del sottosuolo tramite isolinee e degli elementi tettonici del sottosuolo
- 3.5 Elaborazione modello geologico 3D
- 3.6 Riunioni coordinamento, alle quali parteciperà anche la referente dell'ISPRA per le attività di modellazione geologica 3D

4. Preparazione elaborati intermedi

- 4.1 Redazione preliminare Originali d'Autore dei rilevamenti alla scala 1:25.000 su basi topografiche IGM e della relativa legenda
- 4.2 Organizzazione e compilazione in itinere della banca dati (incluso ASC) e predisposizione della tabella delle codifiche litologiche delle Unità di Legenda dei Fogli
- 4.3 Verifica e validazione dei prodotti e dell'allestimento cartografico intermedio (Originali d'Autore alla scala 1:25.000). Gli eventuali rilievi geofisici pregressi devono essere resi disponibili, su richiesta, al Responsabile ISPRA nella forma interpretata, per poterne garantire la necessaria validazione
- 4.4 Riunioni di coordinamento (anche con sopralluoghi)
- 4.5 Consegna intermedia entro 12 mesi:
 - legenda preliminare;

- versione preliminare della banca dati e tabella delle codifiche litologiche delle Unità di Legenda;
 - primi elementi per le Note Illustrative;
 - database delle campionature e analisi;
 - produzione di carta geologica di base alla scala 1:25.000 su circa il 30% dell'area.
- 4.6 Consegna intermedia entro 24 mesi:
- carta geologica alla scala 1:25.000 di un ulteriore 40% dell'area;
 - implementazione legenda preliminare;
 - implementazione della banca dati e tabella delle codifiche litologiche delle Unità di Legenda;
 - Note Illustrative preliminari;
 - database delle campionature e analisi.
- 4.7 Consegna intermedia entro 36 mesi:
- carta geologica alla scala 1:25.000 del 100% dell'area con ubicazione dei punti di campionamento e dei punti di osservazione geologica;
 - legenda definitiva;
 - Note Illustrative preliminari;
 - database delle campionature e analisi;
 - versione preliminare della Banca Dati 1:25.000;
 - sezioni geologiche preliminari;
 - modello geologico 3D di sottosuolo preliminare.

5. Preparazione elaborati per la consegna finale

- 5.1 Realizzazione Banca Dati 1:25.000 comprensiva della caratterizzazione litologica delle Unità di Legenda dei Fogli e della fornitura dei database ASC, dei metadati e di ogni altro prodotto previsto dai Quaderni serie III del Servizio Geologico d'Italia e loro successive modifiche e integrazioni
- 5.2 Realizzazione del campo carta 1:50.000
- 5.3 Preparazione elementi a cornice
- 5.4 Note Illustrative
- 5.5 Verifica e validazione dei prodotti le cui bozze finali e complete (allestimento per la stampa 1:50.000, Note Illustrative, Banca Dati) devono essere consegnate ad ISPRA entro la fine del 44° mese
- 5.6 Allestimento cartografico-editoriale dei Fogli ufficiali alla scala 1:50.000
- 5.7 Produzione file di stampa (Fogli Geologici e Note Illustrative)
- 5.8 Preparazione file di output modello geologico 3D
- 5.9 Riunioni di coordinamento

5.10 Stampa di almeno n. 500 (cinquecento) cofanetti comprensivi dei Fogli geologici e delle relative Note Illustrative

6. Gestione amministrativa

6.1 Predisposizione rendicontazione e presentazione nota di debito

4) Piano economico-finanziario

Il piano economico e finanziario relativo alla realizzazione dei Fogli geologici n. 226 e 243 "Cuneo - Colle di Tenda" è dettagliato nella Convenzione.

5) Cronoprogramma

Il progetto di realizzazione dei Fogli geologici n. 226 e 243 "Cuneo - Colle di Tenda" verrà eseguito in 52 (cinquantadue) mesi a partire dalla data di sottoscrizione della Convenzione e del presente POL secondo i tempi e le scadenze riportate nella tabella Cronoprogramma allegata.

6) Prodotti finali attesi

- ✓ Carta geologica in formato digitale dei Fogli geologici n. 226 e 243 "Cuneo - Colle di Tenda" alla scala 1:25.000;
- ✓ Banca dati alla scala 1:25.000 comprensiva della caratterizzazione litologica delle Unità di Legenda dei Fogli;
- ✓ Campo carta alla scala 1:50.000 ed elementi a cornice;
- ✓ Note Illustrative;
- ✓ Allestimento cartografico-editoriale per la stampa dei Fogli alla scala 1:50.000 su base topografica IGM;
- ✓ File di stampa dei Fogli Geologici alla scala 1:50.000 e delle Note Illustrative;
- ✓ Modello geologico 3D di sottosuolo;
- ✓ Stampa fisica di almeno n. 500 (cinquecento) cofanetti comprensivi dei Fogli geologici e delle relative Note Illustrative.

7) Elementi documentali integrativi alla carta geologica da consegnare (se disponibili)

- ✓ Sondaggi CARG a carotaggio continuo e/o trincee: i dati dei sondaggi realizzati ad hoc per la realizzazione dei Fogli dovranno essere forniti al Dipartimento per il Servizio Geologico d'Italia secondo quanto previsto dallo schema banca dati Legge n. 464/84, 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 <https://www.isprambiente.gov.it/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;

- ✓ elementi di geofisica, intesi come quei dati ottenibili mediante l'applicazione *in situ* e/o in laboratorio di metodologie geofisiche per la caratterizzazione delle proprietà fisiche e delle geometrie delle rocce, acquisiti specificatamente per la realizzazione dei Fogli devono essere consegnati al Dipartimento per il Servizio Geologico d'Italia secondo i formati previsti dalla Banca Dati Geofisici e dalla Banca Dati CARG;
- ✓ tutti i dati acquisiti specificatamente per la realizzazione dei Fogli con qualsiasi strumentazione e/o metodologia devono essere consegnati a ISPRA, compresi i dati grezzi ed i dati ancillari necessari per la loro elaborazione.

8) Modello geologico 3D – Consegna

Di seguito vengono elencati gli elementi essenziali mentre per le specifiche si rimanda all'Appendice A (Indicazioni per la consegna del modello geologico 3D):

- ✓ Pacchetto .zip contenente le geometrie degli oggetti modellati e le relative tabelle degli attributi, il DEM e il file descriptor.json;
- ✓ file delle ubicazioni dei dati di input (es. sondaggi, sismica) in formato .shp;
- ✓ modello di velocità usato per la conversione tempi/profondità (se esistente);
- ✓ metadato GeoDCAT-AP esteso;
- ✓ descrizione del flusso di lavoro.

TABELLA CRONOPROGRAMMA

N. Fogli	226+243
Nome fogli	Cuneo e Colle di tenda

ATTIVITÀ	ID	ATTIVITÀ	ENTI RESPONSABILI	ALTRI ENTI partecipanti all'attività	DURATA mesi	PERCENT. ATTIVITÀ COMPLETO	1 ANNO (M 1-12)					2 ANNO (M 13-24)					3 ANNO (M 25-36)					4 ANNO (M 37-48)				5 ANNO (M 49-52)			
							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 49-52			
1 Attività tecnico-scientifiche preparatorie																													
1.1		Raccolta, revisione e organizzazione dei dati esistenti (geologici, idrogeografici e altri dati su di superficie che di sottosuolo)	UNITO-DST	Regione	6	0%																							
1.2		Analisi della letteratura e sintesi dei dati esistenti	UNITO-DST		6	0%																							
1.3		Compilazione di una bibliografia preliminare	UNITO-DST		3	0%																							
1.4		Analisi, ammodernamento, recepimento e validazione delle cartografie esistenti	UNITO-DST	ISPRA/Regione	6	0%																							
1.5		Predisposizione dei formati per acquisizione dati in digitale e per trasferimento in digitale dei dati di terreno acquisiti su carta	UNITO-DST		6	0%																							
1.6		Acquisizione delle basi topografiche istituzionali (IGM 1:25.000 e 1:50.000) o altre validate o concordate	ISPRA		6	0%																							
1.7		Acquisizione di foto aeree	Regione	UNITO-DST	6	0%																							
2 Attività di acquisizione, revisione dati e analisi																													
2.1		Definizione della legenda preliminare e organizzazione banca dati	UNITO-DST		6	0%																							
2.2		Compilazione bibliografia estesa di riferimento	UNITO-DST		3	0%																							
2.3		Revisione dei dati esistenti attraverso verifiche sul terreno o su dati registrati in situ	UNITO-DST		6	0%																							
2.4		Fotointerpretazione, analisi di modelli digitali del terreno e di immagini teleelavate	UNITO-DST		21	0%																							
2.5		Rilevamento geologico di terreno alla scala 1:10.000	UNITO-DST		33	0%																							
2.6		Elaborazione e revisione di sondaggi geognostici esistenti e realizzazione di sondaggi profondi o vinca a frusta CARG	UNITO-DST	Regione	27	0%																							
2.7		Campionamento e preparazione campioni per analisi geochimiche	UNITO-DST		27	0%																							
2.8		Eventuale analisi e sintesi dei dati geofisici, sismologici e di estratti	UNITO-DST		33	0%																							
2.9		Analisi specialistiche (es. petrografiche, biostratigrafiche, sedimentologiche, radiometriche, geologico-strutturali, geomorfologiche, geotecniche, altro)	UNITO-DST		30	0%																							
3 Attività di modellazione geologica 3D																													
3.1		Elaborazione dati di sottosuolo per il settore di pianura	UNITO-DST		27	0%																							
3.2		Interpretazione dei dati geofisici e geognostici	UNITO-DST		27	0%																							
3.3		Integrazione e sintesi tra i dati di sottosuolo e i dati di superficie	UNITO-DST		21	0%																							
3.4		Elaborazione per la banca dati degli elementi del sottosuolo tramite isofasce e degli elementi morfologici del sottosuolo	UNITO-DST		21	0%																							
3.5		Elaborazione modello geologico 3D	UNITO-DST		18	0%																							
4 Preparazione degli elaborati intermedi																													
4.1		Redazione preliminare Originali d'Autore dei rilievi alla scala 1:25.000 e della relativa legenda	UNITO-DST		9	0%																							
4.2		Organizzazione e compilazione in libreria della banca dati (banca ABC) e predisposizione della tabella delle codifiche litologiche delle Unità di Legenda del Foglio	UNITO-DST		36	0%																							
4.3		Verifica e validazione dei prodotti e degli elaborati intermedi (Originali d'Autore alla scala 1:25.000) previsti nel PCL	ISPRA		9	0%																							
4.5/4.6/4.7		Consegna prodotti intermedi (12, 24 e 36 mesi) secondo quanto previsto nel PCL	UNITO-DST			0%																							
5 Preparazione elaborati per la consegna finale																													
5.1		Realizzazione Banca Dati alla scala 1:25.000	UNITO-DST		9	0%																							
5.2		Realizzazione del campo carta alla scala 1:50.000	UNITO-DST		12	0%																							
5.3		Preparazione elementi e combe	UNITO-DST		12	0%																							
5.4		Note illustrative	UNITO-DST	Regione	21	0%																							
5.5		Verifica e validazione dei prodotti	ISPRA		15	0%																							
5.6		Allineamento cartografico-istorico dei Fogli ufficiali alla scala 1:50.000	UNITO-DST		9	0%																							
5.7		Produzione file di stampa dei Fogli geologici e delle Note illustrative	UNITO-DST		3	0%																							
5.8		Preparazione file di output modello geologico 3D	UNITO-DST			0%																							
5.10		Stampa di almeno n. 500 (cinquecento) collanati composti dai Fogli geologici e delle relative Note illustrative	UNITO-DST	Regione		0%																							
1.82 103.74 45.9		Riunioni di coordinamento (anche con sopralluoghi)	ISPRA, UNITO-DST, Regione			0%																							

APPENDICE A

Indicazioni per la consegna del modello geologico 3D

Si ricorda che, indipendentemente dal software di modellazione utilizzato, il modello geologico 3D dovrà essere consegnato, esclusivamente in formato digitale, seguendo le indicazioni di seguito riportate.

I modelli dovranno essere costituiti da **geometrie** di:

- superfici limite tra unità geologiche (di seguito *Horizon*) e/o faglie (di seguito *Fault*),
- volumi di unità geologiche (di seguito *Unit*).

Tutte le geometrie dovranno essere corredate da **attributi** utili alla definizione delle loro caratteristiche descrittive principali e da attributi derivati dalla loro geometria (espressi come valori medi).

Gli attributi descrittivi sono definiti da codelist vincolate INSPIRE, GeoSciML e sono compatibili con la banca dati del Progetto CARG, per garantire la massima interoperabilità semantica.

I modelli potranno inoltre contenere punti di misura all'interno delle unità geologiche modellate. I parametri attualmente previsti sono: temperatura, densità, Velocità P, Velocità S.

Il formato di scambio previsto per le geometrie degli oggetti modellati è GOCAD ASCII (.ts/.so).

Il formato di scambio previsto per gli attributi è .csv.

SISTEMA DI RIFERIMENTO, DTM e ASSE VERTICALE

I modelli geologici 3D dovranno essere consegnati nel Sistema di Riferimento EPSG 6708 o l'equivalente 7792 RDN2008 / UTM zone 33N (Nord-Est, per 6708; Est-Nord per 7792).

Il modello geologico 3D dovrà essere calcolato, fatte salve eventuali eccezioni da concordare, basandosi sul DTM **TINITALY DEM 1.1** (Tarquini et al., 2023 - <http://tinality.pi.ingv.it/>), liberamente scaricabile (TILES per aree discrete) al link https://tinality.pi.ingv.it/Download_Area1_1.html.

I modelli geologici 3D dovranno essere consegnati con la **z espressa** come **quota rispetto al livello del mare** (valori positivi/negativi).

Per modelli che si basano sull'interpretazione di dati di sismica a riflessione, quindi, dovrà essere prevista la realizzazione di un **modello di velocità** che consenta la conversione in profondità dei dati interpretati e la loro integrazione con altri vincoli geologici.

FORMATO PACCHETTO DATI

La consegna dei file relativi al modello geologico 3D dei Fogli deve avvenire seguendo quanto di seguito indicato.

Il pacchetto dati deve essere un ****file zip**** compresso che dovrà essere nominato **GeoMod3D_Fnum** (dove **num** è il numero del foglio; es. 024, 256, ecc.).

Per modelli che coprono l'intera area del foglio, tutte le superfici dovranno essere campionate su griglie con passo 500x500 m.

Per modelli di aree più ridotte, si dovrà concordare il passo di campionamento.

Il contenuto sarà tutto nella *root* dell'archivio e deve essere il seguente (**il nome dei file deve essere uguale a quello qui di seguito indicato e non può essere in alcun modo modificato**):

```
/--  
|-- descriptor.json  
|-- dem.ts  
|-- faults.ts  
|-- horizons.ts  
|-- units.ts  
|-- units.so (vedi sotto)  
|-- main_fault_attributes.csv  
|-- main_fault_derived_attributes.csv  
|-- main_fault_kinematics_attributes.csv  
|-- main_horizon_attributes.csv  
|-- main_horizon_derived_attributes.csv  
|-- main_unit_attributes.csv  
|-- main_unit_additional_attributes.csv  
|-- main_unit_additional_attributes_coordinates.csv
```

Per le *Unit* sarà necessario consegnare:

- se sono stati modellati i volumi, andrà esportato un file **units.so** (tetraedri che costituiscono i volumi modellati) ma sarà necessario esportare anche un file **units.ts** (superfici chiuse dei volumi modellati);
- se sono state modellate solo le superfici limite, sarà necessario generare delle superfici chiuse a rappresentare le unità comprese tra di esse. Le superfici chiuse andranno esportate come file **units.ts**.

I file ****main_unit_additional_attributes.csv****,

****main_unit_additional_attributes_coordinates.csv**** sono da considerarsi opzionali.

Tutti i file .csv dovranno seguire l'encoding **UTF-8 terminato con LF** (Line Feed) e non CRLF (Carriage Return Line Feed).

Andranno infine consegnati i file shape: GeoMod3D_Fnum_point e GeoMod3D_Fnum_line contenenti le ubicazioni dei dati utilizzati per la costruzione del modello geologico 3D.

NOTE ILLUSTRATIVE

Nelle note illustrative dei Fogli andrà incluso un capitolo/paragrafo dove descrivere in modo chiaro ed analitico il flusso di lavoro seguito per la costruzione del modello, i dati utilizzati [se sono stati utilizzati dati ENI, andrà inserita nelle note la seguente dicitura «*Si ringrazia ENI per la collaborazione nella fornitura dei dati geologici e geofisici utilizzati per la ricostruzione tridimensionale del sottosuolo*»], i potenziali utilizzi e le limitazioni all'uso del modello.

VISUALIZZATORE WEB 3D

Tutti i modelli geologici 3D realizzati nell'ambito del Progetto CARG saranno resi fruibili, in navigazione, interrogazione e download, attraverso un visualizzatore web dedicato a cura di ISPRA.

FORMAT

Ai fini di una corretta consegna, ISPRA fornirà:

1. File **Consegna_tipo.zip** con esempi di tutti i file previsti
2. File con le caratteristiche delle tabelle, il significato dei diversi attributi e le codelist relative da utilizzare per la compilazione dei campi
3. File **tabelle_attributes.xlsx** utilizzabile per la compilazione delle tabelle e il loro successivo salvataggio in distinti .csv
4. File **Metadata_Modelli3D_ISO.xlsx** per la compilazione del metadato GeoDCAT-AP esteso
5. File **gocad_file_structure.pdf** e **gocad_build_models_guide.pdf**, con indicazioni circa le caratteristiche generali e della struttura di file GOCAD ASCII

ALLEGATO 2

INDICAZIONI PER LA RENDICONTAZIONE FINANZIARIA DELLE SPESE SOSTENUTE NELL'AMBITO DELLA CONVENZIONE PER LA REALIZZAZIONE DEI FOGLI GEOLOGICI ALLA SCALA 1:50.000 N. 226 E 243 "CUNEO-COLLE DI TENDA"

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 limite di spesa rappresentato dal finanziamento loro assegnato secondo quanto indicato nell'Art. 5 della Convenzione;
- compilare la "Dichiarazione sostitutiva sul divieto di doppio finanziamento" per ciascuna rendicontazione;
- 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 dei Fogli 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 a tempo indeterminato, 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".

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/contratti di ricerca, borse di studio, borse di ricerca e acquisizione di 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 sono ammissibili e non possono essere inclusi 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 fuori dai luoghi dei Fogli in questione (tranne quelle per eventuali riunioni di coordinamento) e all'estero, e le quote di iscrizione per la partecipazione a convegni, congressi, mostre e seminari, escluse quelle relative alla partecipazione a convegni e congressi riguardanti argomenti connessi con la realizzazione dei Fogli geologici in corso di realizzazione e per la presentazione di studi attinenti ai Fogli in corso oggetto della Convenzione.

Ogni Ente provvederà al rimborso delle missioni del proprio personale.

Fornitura di beni, servizi e attrezzature e dispositivi di protezione individuale (DPI)

Comprende le spese per la fornitura di beni, servizi, attrezzature, dispositivi di protezione individuale (DPI), hardware, licenze software e materiale inventariabile, analisi di laboratorio, attrezzature di supporto generale, leasing, noleggio di strumentazione, noleggio autovetture anche a lungo termine e natanti funzionali allo svolgimento delle attività di cui al POL, affitto locali per basi logistiche. Le spese per leasing, noleggi e affitto sono riconosciute limitatamente alla durata della Convenzione.

Spese generali

Sono considerate spese generali quelle che per loro stessa natura non si prestano ad una precisa identificazione secondo il criterio di pertinenza. Le spese generali sono considerate spese ammissibili a condizione che siano basate sui costi effettivi relativi all'esecuzione del progetto.

Le spese generali sono riconosciute, per ciascuna rendicontazione, nella misura forfettaria del 3% della sommatoria dei costi ammissibili a finanziamento. Tuttavia, le spese generali se pur non rendicontabili dovranno essere giustificate e attinenti alla realizzazione del progetto.

REGISTRAZIONI CONTABILI DELLA DETERMINAZIONE DIRIGENZIALE**ATTO DD 2424/A1800A/2024 DEL 18/11/2024**

Modifica N.: 2024/301/1 della prenotazione 2024/301

Descrizione: CARG PINEROLO

Importo riduzione/aumento (€): -60.400,00

Importo iniziale (€): 60.400,00

Cap.: 140976 / 2024 - SPESE PER LA FORMAZIONE E L'AGGIORNAMENTO TECNICO-PROFESSIONALE DEL PERSONALE IN MATERIA SISMICA, GEOLOGICA, IDROGEOLOGICA, FORESTALE E DI DIFESA DEL SUOLO (ART.34, COMMA 2, LETTERE B E C DELLA L.R. N.23/2008)

Macro-aggregato: Cod. 1030000 - Acquisto di beni e servizi

Motivo assenza CIG: cig da specificare in fase di liquidazione

PdC finanziario: Cod. U.1.03.02.99.999 - Altri servizi diversi n.a.c.

COFOG: Cod. 05.1 - Trattamento dei rifiuti

Tipo finanziamento: Cod. R - FONDI REGIONALI

Trans. UE: Cod. 8 - per le spese non correlate ai finanziamenti dell'Unione europea

Natura ricorrente: Cod. 4 - Non ricorrente

Perimetro sanitario: Cod. 3 - per le spese delle gestione ordinaria della regione

Debito SIOPE: Cod. CO - Commerciale

Titolo: Cod. 1 - Spese correnti

Missione: Cod. 09 - Sviluppo sostenibile e tutela del territorio e dell'ambiente

Programma: Cod. 0902 - Tutela, valorizzazione e recupero ambientale

Impegno N.: 2024/23966

Descrizione: REALIZZAZIONE CARG FOGLI GEOLOGICI

Importo (€): 60.400,00

Cap.: 140976 / 2024 - SPESE PER LA FORMAZIONE E L'AGGIORNAMENTO TECNICO-PROFESSIONALE DEL PERSONALE IN MATERIA SISMICA, GEOLOGICA, IDROGEOLOGICA, FORESTALE E DI DIFESA DEL SUOLO (ART.34, COMMA 2, LETTERE B E C DELLA L.R. N.23/2008)

Macro-aggregato: Cod. 1030000 - Acquisto di beni e servizi

Soggetto: Cod. 85459

PdC finanziario: Cod. U.1.03.02.99.999 - Altri servizi diversi n.a.c.

COFOG: Cod. 05.1 - Trattamento dei rifiuti

Tipo finanziamento: Cod. R - FONDI REGIONALI

Trans. UE: Cod. 8 - per le spese non correlate ai finanziamenti dell'Unione europea

Natura ricorrente: Cod. 4 - Non ricorrente

Perimetro sanitario: Cod. 3 - per le spese delle gestione ordinaria della regione

Debito SIOPE: Cod. NC - Non commerciale

Titolo: Cod. 1 - Spese correnti

Missione: Cod. 09 - Sviluppo sostenibile e tutela del territorio e dell'ambiente

Programma: Cod. 0902 - Tutela, valorizzazione e recupero ambientale

REGISTRAZIONI CONTABILI DELLA DETERMINAZIONE DIRIGENZIALE**ATTO DD 2424/A1800A/2024 DEL 18/11/2024**

Impegno N.: 2025/3079

Descrizione: REALIZZAZIONE CARG FOGLI GEOLOGICI

Importo (€): 28.000,00

Cap.: 140976 / 2025 - SPESE PER LA FORMAZIONE E L'AGGIORNAMENTO TECNICO-PROFESSIONALE DEL PERSONALE IN MATERIA SISMICA, GEOLOGICA, IDROGEOLOGICA, FORESTALE E DI DIFESA DEL SUOLO (ART.34, COMMA 2, LETTERE B E C DELLA L.R. N.23/2008)

Macro-aggregato: Cod. 1030000 - Acquisto di beni e servizi

Soggetto: Cod. 85459

PdC finanziario: Cod. U.1.03.02.99.999 - Altri servizi diversi n.a.c.

COFOG: Cod. 05.1 - Trattamento dei rifiuti

Tipo finanziamento: Cod. R - FONDI REGIONALI

Trans. UE: Cod. 8 - per le spese non correlate ai finanziamenti dell'Unione europea

Natura ricorrente: Cod. 4 - Non ricorrente

Perimetro sanitario: Cod. 3 - per le spese delle gestione ordinaria della regione

Debito SIOPE: Cod. NC - Non commerciale

Titolo: Cod. 1 - Spese correnti

Missione: Cod. 09 - Sviluppo sostenibile e tutela del territorio e dell'ambiente

Programma: Cod. 0902 - Tutela, valorizzazione e recupero ambientale

Impegno N.: 2026/971

Descrizione: REALIZZAZIONE CARG FOGLI GEOLOGICI

Importo (€): 28.000,00

Cap.: 140976 / 2026 - SPESE PER LA FORMAZIONE E L'AGGIORNAMENTO TECNICO-PROFESSIONALE DEL PERSONALE IN MATERIA SISMICA, GEOLOGICA, IDROGEOLOGICA, FORESTALE E DI DIFESA DEL SUOLO (ART.34, COMMA 2, LETTERE B E C DELLA L.R. N.23/2008)

Macro-aggregato: Cod. 1030000 - Acquisto di beni e servizi

Soggetto: Cod. 85459

PdC finanziario: Cod. U.1.03.02.99.999 - Altri servizi diversi n.a.c.

COFOG: Cod. 05.1 - Trattamento dei rifiuti

Tipo finanziamento: Cod. R - FONDI REGIONALI

Trans. UE: Cod. 8 - per le spese non correlate ai finanziamenti dell'Unione europea

Natura ricorrente: Cod. 4 - Non ricorrente

Perimetro sanitario: Cod. 3 - per le spese delle gestione ordinaria della regione

Debito SIOPE: Cod. NC - Non commerciale

Titolo: Cod. 1 - Spese correnti

Missione: Cod. 09 - Sviluppo sostenibile e tutela del territorio e dell'ambiente

Programma: Cod. 0902 - Tutela, valorizzazione e recupero ambientale

REGISTRAZIONI CONTABILI DELLA DETERMINAZIONE DIRIGENZIALE**ATTO DD 2424/A1800A/2024 DEL 18/11/2024**

Impegno N.: 2027/331

Descrizione: REALIZZAZIONE CARG FOGLI GEOLOGICI

Importo (€): 28.000,00

Cap.: 140976 / 2027 - SPESE PER LA FORMAZIONE E L'AGGIORNAMENTO TECNICO-PROFESSIONALE DEL PERSONALE IN MATERIA SISMICA, GEOLOGICA, IDROGEOLOGICA, FORESTALE E DI DIFESA DEL SUOLO (ART.34, COMMA 2, LETTERE B E C DELLA L.R. N.23/2008)

Macro-aggregato: Cod. 1030000 - Acquisto di beni e servizi

Soggetto: Cod. 85459

PdC finanziario: Cod. U.1.03.02.99.999 - Altri servizi diversi n.a.c.

COFOG: Cod. 05.1 - Trattamento dei rifiuti

Tipo finanziamento: Cod. R - FONDI REGIONALI

Trans. UE: Cod. 8 - per le spese non correlate ai finanziamenti dell'Unione europea

Natura ricorrente: Cod. 4 - Non ricorrente

Perimetro sanitario: Cod. 3 - per le spese delle gestione ordinaria della regione

Debito SIOPE: Cod. NC - Non commerciale

Titolo: Cod. 1 - Spese correnti

Missione: Cod. 09 - Sviluppo sostenibile e tutela del territorio e dell'ambiente

Programma: Cod. 0902 - Tutela, valorizzazione e recupero ambientale

Impegno N.: 2028/182

Descrizione: REALIZZAZIONE CARG FOGLI GEOLOGICI

Importo (€): 28.000,00

Cap.: 140976 / 2028 - SPESE PER LA FORMAZIONE E L'AGGIORNAMENTO TECNICO-PROFESSIONALE DEL PERSONALE IN MATERIA SISMICA, GEOLOGICA, IDROGEOLOGICA, FORESTALE E DI DIFESA DEL SUOLO (ART.34, COMMA 2, LETTERE B E C DELLA L.R. N.23/2008)

Macro-aggregato: Cod. 1030000 - Acquisto di beni e servizi

Soggetto: Cod. 85459

PdC finanziario: Cod. U.1.03.02.99.999 - Altri servizi diversi n.a.c.

COFOG: Cod. 05.1 - Trattamento dei rifiuti

Tipo finanziamento: Cod. R - FONDI REGIONALI

Trans. UE: Cod. 8 - per le spese non correlate ai finanziamenti dell'Unione europea

Natura ricorrente: Cod. 4 - Non ricorrente

Perimetro sanitario: Cod. 3 - per le spese delle gestione ordinaria della regione

Debito SIOPE: Cod. NC - Non commerciale

Titolo: Cod. 1 - Spese correnti

Missione: Cod. 09 - Sviluppo sostenibile e tutela del territorio e dell'ambiente

Programma: Cod. 0902 - Tutela, valorizzazione e recupero ambientale

REGISTRAZIONI CONTABILI DELLA DETERMINAZIONE DIRIGENZIALE**ATTO DD 2424/A1800A/2024 DEL 18/11/2024**

Impegno N.: 2029/132

Descrizione: REALIZZAZIONE CARG FOGLI GEOLOGICI

Importo (€): 27.600,00

Cap.: 140976 / 2029 - SPESE PER LA FORMAZIONE E L'AGGIORNAMENTO TECNICO-PROFESSIONALE DEL PERSONALE IN MATERIA SISMICA, GEOLOGICA, IDROGEOLOGICA, FORESTALE E DI DIFESA DEL SUOLO (ART.34, COMMA 2, LETTERE B E C DELLA L.R. N.23/2008)

Macro-aggregato: Cod. 1030000 - Acquisto di beni e servizi

Soggetto: Cod. 85459

PdC finanziario: Cod. U.1.03.02.99.999 - Altri servizi diversi n.a.c.

COFOG: Cod. 05.1 - Trattamento dei rifiuti

Tipo finanziamento: Cod. R - FONDI REGIONALI

Trans. UE: Cod. 8 - per le spese non correlate ai finanziamenti dell'Unione europea

Natura ricorrente: Cod. 4 - Non ricorrente

Perimetro sanitario: Cod. 3 - per le spese delle gestione ordinaria della regione

Debito SIOPE: Cod. NC - Non commerciale

Titolo: Cod. 1 - Spese correnti

Missione: Cod. 09 - Sviluppo sostenibile e tutela del territorio e dell'ambiente

Programma: Cod. 0902 - Tutela, valorizzazione e recupero ambientale