

PROCEDURA APERTA SOPRA SOGLIA COMUNITARIA AI SENSI DELL'ART. 71 DEL D.LGS. N. 36/2023, PER L'AFFIDAMENTO DEL SERVIZIO DI DEFINIZIONE, GESTIONE E SVILUPPO DI PROCEDURE, SERVIZI E STRUMENTI SOFTWARE CONFORMI AI PRINCIPI FAIR PER LA CURA DI DATI DI RICERCA NEL CAMPO DELLE SCIENZE SOCIALI CON IL CRITERIO DELL'OFFERTA ECONOMICAMENTE PIÙ VANTAGGIOSA SULLA BASE DEL MIGLIOR RAPPORTO QUALITÀ/PREZZO NELL'AMBITO DEL PIANO NAZIONALE RIPRESA E RESILIENZA (PNRR) MISSIONE 4 "ISTRUZIONE E RICERCA" COMPONENTE 2 "DALLA RICERCA ALL'IMPRESA" INVESTIMENTO 3.1 "FONDO PER LA REALIZZAZIONE DI UN SISTEMA INTEGRATO DI INFRASTRUTTURE DI RICERCA E INNOVAZIONE" PROGETTO "FOSSR: FOSTERING OPEN SCIENCE IN SOCIAL SCIENCE RESEARCH" CODICE PROGETTO IR0000008 CUP B83C22003950001 CIG B2AA570C5F

CAPITOLATO TECNICO

1. PREMESSE.....	3
2. CARATTERISTICHE TECNICHE/FUNZIONALITÀ E DOTAZIONI MINIME DEL SERVIZIO.....	3
2.1. ULTERIORI CARATTERISTICHE DEL SERVIZIO.....	9
2.1.1. INSTALLAZIONE E AVVIO OPERATIVO	9
2.1.2. FORMAZIONE	9
2.1.3. GARANZIA	9
2.1.4. ASSISTENZA TECNICA, SUPPORTO E MANUTENZIONE	10
3. MODALITÀ DI ESECUZIONE DEL SERVIZIO	10
3.1. LUOGO DI SVOLGIMENTO	10
3.2. TERMINI DI SVOLGIMENTO, CONSEGNA E INSTALLAZIONE	10
4. MODALITÀ DI ESECUZIONE DEL CONTRATTO	10
4.1. AVVIO DELL'ESECUZIONE	10
4.2. SOSPENSIONE DELL'ESECUZIONE	10
4.3. TERMINE DELL'ESECUZIONE	10
5. PENALI	10
6. MODALITÀ DI RESA.....	11
7. ONERI ED OBBLIGHI DELL'AGGIUDICATARIO.....	12
8. SICUREZZA SUL LAVORO	12
9. DIVIETO DI CESSIONE DEL CONTRATTO.....	13
10. VERIFICA DI CONFORMITÀ DEL SERVIZIO	13
11. FATTURAZIONE E PAGAMENTO	13
12. TRACCIABILITÀ DEI FLUSSI FINANZIARI	15
13. RISOLUZIONE DEL CONTRATTO.....	15

1. PREMESSE

La Stazione Appaltante Istituto di Calcolo e Reti ad Alte Prestazioni del Consiglio Nazionale delle Ricerche (ICAR-CNR) intende procedere mediante procedura di gara all'affidamento del servizio di definizione, gestione e sviluppo di procedure, servizi e strumenti software conformi ai principi FAIR per la cura di dati di ricerca nel campo delle scienze sociali, da espletare e (laddove pertinente) consegnare e installare presso il luogo di cui al successivo paragrafo § 3.

2. CARATTERISTICHE TECNICHE/FUNZIONALITÀ E DOTAZIONI MINIME DEL SERVIZIO

L'offerta del concorrente deve rispettare tutte le caratteristiche tecniche, funzionalità e dotazioni minime del servizio stabilite nel presente paragrafo, pena l'esclusione dalla procedura di gara.

Introduzione

L'appalto è inquadrato nelle attività del progetto FOSSR (Fostering Open science in Social Science Research) finanziato nell'ambito del Piano Nazionale Ripresa e Resilienza (PNRR), Missione 4 "Istruzione e ricerca", Componente 2 "Dalla Ricerca all'impresa", Investimento 3.1 "Fondo per la realizzazione di un sistema integrato di infrastrutture di ricerca e innovazione". FOSSR si propone di diventare l'Open Science Cloud italiano, in linea con il progetto European Open Science Cloud. Questo obiettivo è perseguito attraverso la realizzazione di una infrastruttura di ricerca basata su una piattaforma cloud installata su data center distribuiti presso diverse strutture del CNR e coinvolgendo infrastrutture di ricerca in scienze sociali esistenti, come CESSDA (Consortium of European Social Science Data Archives), RISIS (Research Infrastructure for Science, technology and Innovation policy Studies), SHARE (Survey of Health, Ageing and Retirement in Europe).

L'infrastruttura di ricerca FOSSR in fase di sviluppo, attraverso modelli dati basati su standard, tecniche di rappresentazione della conoscenza, protocolli di comunicazione, un marketplace, un portale di ricerca e una autenticazione basata su Single Sign-On (SSO), permetterà di ricercare, consultare e accedere a dati di ricerca ovunque essi siano disponibili (in repository gestiti sia dalla piattaforma cloud di FOSSR sia da altre infrastrutture di ricerca), nonché a servizi avanzati di analisi dati.

A tal proposito, la cura dei dati riveste un ruolo essenziale per una corretta analisi nell'ambito delle scienze sociali, in quanto è cruciale per una corretta gestione, organizzazione, accesso, ricerca, elaborazione e preservazione dei dati di ricerca. Si rende pertanto fondamentale esplorare, analizzare e applicare le pratiche e le metodologie relative alla cura dei dati, con particolare attenzione alla loro rilevanza e applicazione nel contesto delle scienze sociali. Attraverso un approccio completo e metodologicamente rigoroso alle sfide, alle opportunità e alle migliori pratiche legate alla gestione dei dati, si intende integrare nell'infrastruttura di ricerca FOSSR in fase di sviluppo servizi volti alla distribuzione e all'armonizzazione dei dati di ricerca nel campo delle scienze sociali.

Il progetto FOSSR comporterà la gestione nel tempo di una notevole mole di dati di ricerca ospitati sulla piattaforma di cloud computing. Il servizio di cura dei dati permetterà di garantire il rispetto dei principi FAIR (Findable, Accessible, Interoperable, Reusable). I dati sono infatti spesso poco documentati, limitando il loro riutilizzo e la replicabilità delle analisi. Inoltre, spesso le licenze d'uso e le modalità di accesso risultano poco chiare ed eterogenee. È necessario, infine, proteggerli dall'obsolescenza dei supporti di memorizzazione e dei formati.

Relativamente all'analisi e alla risoluzione di queste problematiche ci si propone di raggiungere i seguenti risultati: i) conservazione a lungo termine; ii) documentazione, seguendo gli standard condivisi a livello internazionale; iii) distribuzione attraverso strumenti e protocolli che rendano i dati facilmente reperibili e accessibili sia all'uomo che al computer. Quando necessario, i dati provenienti da diverse fonti (ad esempio da sondaggi) dovranno essere opportunamente anonimizzati per proteggere la riservatezza degli intervistati. Le problematiche relative alla proprietà e alle licenze saranno affrontate relativamente ad ogni fonte di dati.

Il modello dei dati sarà principalmente basato sullo standard Data Documentation Initiative (DDI), utilizzato anche in CESSDA, così come i vocabolari controllati utilizzati per la conservazione dei dati.

Oggetto

L'oggetto del servizio è la cura dei dati e la creazione di nuovi servizi per la distribuzione e armonizzazione dei dati di ricerca nell'ambito delle scienze sociali. In particolare, dovranno essere svolte le seguenti azioni:

- applicazione di procedure basate su best practices per la cura di dati di ricerca allo scopo di favorire l'arricchimento e il miglioramento dei metadati per la loro indicizzazione;
- valutazione delle problematiche legate alle licenze per il riuso di dati;
- anonimizzazione dei dati di ricerca nel settore delle scienze sociali e umanistiche;
- armonizzazione dei dati provenienti da studi ripetuti;
- esplorazione dei dati a livelli variabili e identificazione di dataset correlati;
- studio di fattibilità per l'implementazione di un servizio di accesso remoto sicuro ai dati di ricerca.

In sintesi, il servizio riguarda i) l'analisi, la definizione e la formalizzazione di procedure di cura dei dati in maniera aderente ai principi FAIR, ii) lo sviluppo di strumenti software conformi alle procedure identificate e, in particolar modo, iii) l'applicazione delle procedure di cura identificate sui dati di ricerca che saranno messi a disposizione dalla Stazione Appaltante, prodotti da indagini e altri metodi di osservazione nelle scienze sociali, comportamentali, economiche e sanitarie. La quantità dei dati che sarà messa a disposizione non supererà l'ordine delle unità di migliaia.

Gli strumenti software forniti dovranno includere il codice sorgente, essere predisposti per poter accedere ai dati memorizzati sulla piattaforma cloud dell'infrastruttura FOSSR, non essere basati su applicativi o librerie che prevedono licenze commerciali, essere fruibili attraverso interfacce grafiche o a linea di comando e/o tramite API ed essere installati presso un ambiente software messo a disposizione dalla Stazione Appaltante.

Il presente servizio ha lo scopo di raggiungere 6 obiettivi generali (OG) e altrettanti obiettivi operativi (OO), come illustrato nella tabella successiva.

Obiettivi generali	Obiettivi operativi
OG1 – Cura dei Dati	<i>OO1 – Procedure di cura applicate ai dati di ricerca per l'arricchimento e il miglioramento dei metadati per la loro indicizzazione</i>
OG2 – Licenze e Proprietà	<i>OO2 – Valutazione delle problematiche legate alle licenze per il riuso di dati</i>
OG3 – Anonimizzazione dei Dati	<i>OO3 – Anonimizzazione dei dati di ricerca nel settore delle scienze sociali e umanistiche</i>
OG4 – Armonizzazione dei Dati	<i>OO4 – Armonizzazione dei dati provenienti da studi ripetuti</i>
OG5 – Scoperta dei Dati	<i>OO5 – Esplorazione dei dati a livelli variabili e identificazione di dataset correlati</i>
OG6 – Accesso Remoto Sicuro	<i>OO6 – Studio di fattibilità per l'implementazione di un servizio di accesso remoto sicuro ai dati di ricerca</i>

Attuazione

Gli obiettivi saranno raggiunti mediante lo svolgimento delle sei linee di intervento (L) illustrate di seguito.

L1. Cura dei dati

In questa linea di intervento, il servizio riguarda l'identificazione e l'applicazione di procedure di cura ai dati di ricerca per l'arricchimento e il miglioramento dei metadati per la loro indicizzazione, attraverso sia l'individuazione e lo studio degli standard di riferimento per la gestione dei metadati maggiormente utilizzati sia la formalizzazione e la predisposizione dei dati, dei metadati e della documentazione relativa ai dati di ricerca da distribuire alla comunità scientifica.

I risultati attesi da questa linea di intervento riguardano il miglioramento della qualità e della completezza dei metadati relativi ai dati di ricerca, l'adesione ai principi FAIR, l'ampliamento della base di conoscenza messa a disposizione della comunità di riferimento.

Attività specifiche:

- *Individuazione degli standard di riferimento*: analisi e identificazione degli standard di gestione dei metadati più pertinenti e ampiamente adottati nel contesto della ricerca scientifica sulle scienze sociali, in coerenza con la soluzione basata sullo standard DDI nell'ambito del progetto FOSSR. Questo processo consentirà di identificare le migliori pratiche esistenti e di adottare approcci coerenti e conformi agli standard globalmente riconosciuti.
- *Applicazione delle procedure di cura*: applicazione delle procedure di cura dei dati, che comprendono attività di aggiornamento, normalizzazione e arricchimento dei metadati per migliorare la qualità complessiva delle informazioni associate ai dati di ricerca e per favorire una loro corretta indicizzazione. Questo processo contribuirà a garantire una migliore comprensione e interpretazione dei dati da parte degli utenti finali.
- *Formalizzazione e distribuzione dei dati*: formalizzazione di dati e/o metadati e della documentazione relativa, al fine di prepararli per la distribuzione alla comunità scientifica. Questo processo include la creazione di formati standardizzati e la predisposizione di strumenti e risorse che facilitino l'accesso e l'utilizzo dei dati da parte degli interessati.

Benefici attesi:

- *Miglioramento della qualità dei metadati*: le attività di cura dei dati condotte dovranno consentire un significativo miglioramento della qualità e della completezza dei metadati associati ai dati di ricerca, aumentando la loro affidabilità e utilità per gli utenti finali.
- *Adesione ai principi FAIR*: l'adozione di procedure rigorose di cura dei dati favorirà il rispetto dei principi FAIR, garantendo che i dati di ricerca siano facilmente reperibili, accessibili, interoperabili e riutilizzabili.
- *Ampliamento della base di conoscenza disponibile*: una migliore qualità dei dati e una maggiore accessibilità ad essi consentiranno un aumento significativo della base di conoscenza disponibile per la comunità scientifica di riferimento, facilitando la ricerca e promuovendo la collaborazione e lo scambio di conoscenze.

Al termine di questa linea di intervento occorrerà consegnare e – laddove pertinente – installare quanto elencato nella tabella successiva.

Identificativo	Descrizione
R1	Report dettagliato che descriva: <ul style="list-style-type: none"> • gli standard di riferimento per la gestione dei metadati identificati; • le attività di cura e archiviazione dei dati di ricerca effettuata; • le caratteristiche principali sulla distribuzione dei dati di ricerca secondo le modalità previste in FOSSR.
S1	Strumenti software sviluppati e utilizzati per lo svolgimento delle attività previste nella linea di intervento.

L2. Licenze e proprietà

In questa linea di intervento, il servizio riguarda la valutazione delle problematiche legate alle licenze per il riuso di dati, attraverso sia la valutazione analitica delle criticità intrinseche nel riuso di dati di ricerca in termini di licenze sia la risoluzione delle problematiche identificate.

I risultati attesi da questa linea di intervento riguardano l'identificazione delle procedure e delle licenze più adeguate alla corretta gestione e distribuzione dei dati di ricerca e dei diritti di proprietà intellettuale.

Attività specifiche:

- *Analisi delle criticità legate alle licenze:* analisi e identificazione delle criticità principali associate alle licenze per il riuso dei dati di ricerca. Questa attività include la valutazione delle restrizioni e dei vincoli imposti dalle diverse tipologie di licenze e la comprensione delle implicazioni legali e pratiche legate al loro utilizzo.
- *Soluzione alle problematiche legate alle licenze:* formalizzazione di una soluzione tecnica in grado di affrontare le problematiche legate alle licenze, anche attraverso l'analisi di casi studio, l'interazione con esperti legali e l'esame delle migliori pratiche nel settore.

Benefici attesi:

- *Identificazione di procedure e di licenze adeguate:* le attività svolte permetteranno di identificare le procedure e le licenze più appropriate per la corretta gestione e distribuzione dei dati di ricerca. Ciò contribuirà a garantire, da una parte, che i dati siano utilizzati in conformità con i requisiti legali vigenti e che i diritti di proprietà intellettuale siano adeguatamente protetti, dall'altra, che siano rispettate le caratteristiche del mondo della ricerca relative ad una distribuzione dei dati più aperta possibile.

Al termine di questa linea di intervento occorrerà consegnare e – laddove pertinente – installare quanto elencato nella tabella successiva.

Identificativo	Descrizione
R2	Report dettagliato che illustri l'analisi svolta sulle criticità e la soluzione riguardo la proprietà intellettuale e le licenze per il riutilizzo dei dati di ricerca. Il report fornirà anche una panoramica completa delle problematiche analizzate e delle raccomandazioni per affrontarle.
S2	Strumenti software sviluppati e utilizzati per lo svolgimento delle attività previste nella linea di intervento.

L3. Anonimizzazione dei dati

In questa linea di intervento, il servizio riguarda l'anonimizzazione dei dati di ricerca nel settore delle scienze sociali e umanistiche, attraverso sia l'acquisizione delle informazioni legali e tecniche circa l'anonimizzazione dei dati, sia la definizione ed applicazione di tecniche per la rimozione di informazioni personali in vista della distribuzione.

I risultati attesi da questa linea di intervento riguardano la possibilità di anonimizzare dati in conformità alle normative sulla protezione dei dati personali, al fine di renderli pronti per essere utilizzati per scopi di ricerca senza compromettere la riservatezza degli individui.

Attività specifiche:

- *Acquisizione di conoscenze legali e tecniche:* analisi degli aspetti legali e tecnici relativi all'anonimizzazione dei dati, attraverso l'analisi delle normative sulla protezione dei dati personali pertinenti in ambito nazionale ed europeo e l'identificazione delle migliori pratiche per garantire la conformità ad esse.

- *Applicazione di tecniche di anonimizzazione*: applicazione delle tecniche identificate per l'anonimizzazione dei dati contenenti informazioni personali.

Benefici attesi:

- *Produzione di dati anonimizzati*: il principale beneficio atteso è l'anonimizzazione di dati in maniera conforme alle normative sulla protezione dei dati personali, al fine di facilitare gli utenti dell'infrastruttura FOSSR a depositare dati di ricerca nel rispetto delle normative vigenti. In tal modo, i dati depositati potranno essere pronti per essere utilizzati per scopi di ricerca senza compromettere la riservatezza degli individui.

Al termine di questa linea di intervento occorrerà consegnare e – laddove pertinente – installare quanto elencato nella tabella successiva.

Identificativo	Descrizione
R3	Report dettagliato che illustri le tecniche identificate per l'anonimizzazione dei dati contenenti dati personali. Il report dovrà anche fornire una panoramica completa delle metodologie utilizzate e delle raccomandazioni per garantire un'adeguata anonimizzazione dei dati.
S3	Strumenti software sviluppati e utilizzati per lo svolgimento delle attività previste nella linea di intervento.

L4. Armonizzazione dei dati

In questa linea di intervento, il servizio riguarda l'armonizzazione dei dati di ricerca nel settore delle scienze sociali e umanistiche provenienti da studi ripetuti, attraverso sia la valutazione delle criticità inerenti all'armonizzazione dei dati provenienti dai sondaggi, sia la definizione e predisposizione di uno strumento che permetta agli utenti di scaricare i dati armonizzati.

I risultati attesi da questa linea di intervento riguardano la produzione di dati armonizzati e pronti per l'analisi, garantendo la coerenza e la comparabilità tra i diversi studi ripetuti.

Attività specifiche:

- *Valutazione delle criticità*: analisi delle criticità legate all'armonizzazione dei dati provenienti dai sondaggi e da altri studi ripetuti nel tempo. Questo include la valutazione delle differenze nei metodi classici di raccolta dati, nelle definizioni delle variabili e nelle procedure di campionamento che potrebbero influenzare la coerenza e la comparabilità dei dati.
- *Definizione e predisposizione di uno strumento software*: definizione e sviluppo di strumenti software che consentano agli utenti di accedere e scaricare i dati armonizzati. Tali strumenti potrebbero essere basati su database online o applicazioni web che facilitino la ricerca, il filtraggio e il download dei dati armonizzati.

Benefici attesi:

- *Produzione di dati armonizzati*: il principale beneficio atteso è la produzione di dati armonizzati e pronti per l'analisi. Questi dati garantiranno la coerenza e la comparabilità tra i diversi studi ripetuti, consentendo agli utenti di condurre analisi robuste e significative.

Al termine di questa linea di intervento occorrerà consegnare e – laddove pertinente – installare quanto elencato nella tabella successiva.

Identificativo	Descrizione
R4	Report dettagliato che illustri le tecniche identificate per l'armonizzazione di dati di ricerca provenienti da studi ripetuti. Il report dovrà fornire anche una panoramica completa delle

	metodologie utilizzate e delle raccomandazioni per garantire una corretta armonizzazione dei dati.
S4	Strumenti software sviluppati e utilizzati per lo svolgimento delle attività previste nella linea di intervento.

L5. Scoperta dei dati

In questa linea di intervento, il servizio riguarda l'esplorazione dei dati a livelli variabili e l'identificazione di dataset correlati, attraverso l'analisi delle singole variabili nei dataset per comprendere la loro distribuzione, l'identificazione di statistiche descrittive e eventuali anomalie, lo sviluppo di uno strumento informatico per la scoperta dei dati.

I risultati attesi da questa linea di intervento riguardano lo sviluppo di strumenti in grado di facilitare i ricercatori nell'individuazione dei dati rilevanti per il proprio interesse di ricerca.

Attività specifiche:

- *Analisi delle singole variabili*: analisi delle singole variabili nei dataset per identificare le modalità per la loro distribuzione e eventuali pattern o tendenze significative. Questo processo permetterà di ottenere una visione approfondita dei dati e delle relazioni tra le variabili.
- *Identificazione di statistiche descrittive*: calcolo di statistiche descrittive per ogni variabile, come valori medi, deviazioni standard e percentili. Questa attività favorirà una migliore distribuzione dei dati e l'identificazione di eventuali valori anomali.
- *Sviluppo di strumenti software per la scoperta dei dati*: gli strumenti consentiranno ai ricercatori di esplorare facilmente i dataset, individuare dati rilevanti per i loro interessi di ricerca e accedere a informazioni dettagliate su ciascun dato.

Benefici attesi:

- *Strumenti per la ricerca dei dati*: il principale beneficio atteso è la consegna di strumenti software in grado di facilitare i ricercatori nell'individuazione dei dati rilevanti per il proprio interesse di ricerca. Questo consentirà loro di accedere rapidamente alle informazioni necessarie e di condurre analisi approfondite in modo efficiente.

Al termine di questa linea di intervento occorrerà consegnare e – laddove pertinente – installare quanto elencato nella tabella successiva.

Identificativo	Descrizione
R5	Report dettagliato che illustri le metodologie identificate per la scoperta dei dati e i conseguenti strumenti software sviluppati. Il report dovrà anche fornire una guida completa sulle procedure utilizzate e sulle funzionalità degli strumenti.
S5	Strumenti software sviluppati e utilizzati per lo svolgimento delle attività previste nella linea di intervento.

L6. Accesso remoto sicuro

In questa linea di intervento, il servizio riguarda lo svolgimento di uno studio di fattibilità per l'implementazione di un servizio di accesso remoto sicuro ai dati di ricerca, attraverso l'identificazione delle esigenze degli utenti e delle parti interessate coinvolte nel servizio di accesso, l'analisi dei requisiti per la sicurezza e la protezione dei dati personali necessari per garantire una protezione adeguata dei dati di ricerca durante l'accesso remoto, l'analisi di un servizio atto a definire un luogo sicuro che soddisfi sia la necessità di protezione dei dati sensibili sia le esigenze di ricerca della comunità scientifica.

I risultati attesi da questa linea di intervento riguardano l'identificazione delle esigenze degli utenti e delle parti interessate coinvolte nel servizio e l'analisi dei requisiti di sicurezza e di protezione dei dati personali.

Attività specifiche:

- *Identificazione dei requisiti*: analisi delle esigenze di utenti e di altre parti interessate (stakeholder) per la progettazione di un servizio di accesso remoto ai dati di ricerca che rispetti i principali requisiti di sicurezza informatica.
- *Studio di fattibilità*: analisi e valutazione sistematica delle caratteristiche, dei costi e delle possibili modalità per garantire l'accesso remoto a dati di ricerca da parte di utenti localizzati in qualsiasi posizione geografica secondo approcci in grado di garantire la sicurezza e la protezione dei dati e delle persone.

Benefici attesi:

- Realizzabilità dello servizio: il principale beneficio atteso riguarda l'analisi delle opportunità offerte dalle tecnologie correnti e dal mercato per restringere il campo delle soluzioni alternative e per valutare la realizzabilità del servizio di accesso remoto sicuro ai dati di ricerca da parte di utenti in ambito nazionale, europeo e internazionale.

Al termine di questa linea di intervento occorrerà consegnare e – laddove pertinente – installare quanto elencato nella tabella successiva.

Identificativo	Descrizione
R6	Report dettagliato che illustri l'analisi dei requisiti svolta e lo studio di fattibilità, con le specifiche del servizio di accesso remoto sicuro.
S6	Eventuali strumenti software sviluppati e utilizzati per lo svolgimento delle attività previste nella linea di intervento.

Ai sensi di quanto previsto nell'allegato II.5 del D.Lgs. 36/2023 (codice) l'offerente dimostra, nella propria offerta, con qualsiasi mezzo appropriato, compresi i mezzi di prova di cui all'articolo 105 del codice, che le soluzioni proposte ottemperano in maniera equivalente alle prestazioni, ai requisiti funzionali e alle specifiche tecniche prescritti nel presente documento.

2.1. Ulteriori caratteristiche del servizio

2.1.1. Installazione e avvio operativo

Il servizio prevede anche la consegna di strumenti software, i quali dovranno essere installati presso un ambiente software indicato dalla stazione appaltante. L'aggiudicatario deve garantire la fornitura esente perfettamente funzionante.

2.1.2. Formazione

L'aggiudicatario dovrà garantire un programma di addestramento all'uso ed alla manutenzione ordinaria degli strumenti software (formazione di base) di durata minima effettiva di almeno 2 giornate, fatta salva l'offerta migliorativa presentata in sede di gara: il programma dovrà essere tenuto preferibilmente on-site presso la sede di consegna ed installazione, da personale specializzato, secondo un calendario che dovrà essere concordato con la stazione appaltante. Detto programma dovrà essere avviato entro 5 (cinque) giorni solari dal superamento della verifica di conformità del servizio, salvo diverso accordo. Il corso e la documentazione di addestramento dovranno essere in lingua italiana e/o inglese.

2.1.3. Garanzia

La garanzia fornita dall'aggiudicatario dovrà coprire un periodo di almeno 12 (dodici) mesi dalla data dal superamento della verifica di conformità del servizio, fatta salva l'offerta migliorativa presentata in sede di gara. Tale garanzia deve comprendere le correzioni e aggiornamenti necessari al funzionamento ottimale degli strumenti software. Devono ritenersi, inoltre, comprese nella garanzia le eventuali spese di trasferta

ed i costi della manodopera dei tecnici presso la sede di consegna ed installazione. Per l'intero periodo di vigenza della garanzia, l'aggiudicatario dovrà impegnarsi a fornire gratuitamente gli eventuali upgrade alle licenze software.

2.1.4. Assistenza tecnica, supporto e manutenzione

In caso di malfunzionamento l'aggiudicatario dovrà essere in grado di intervenire tempestivamente dalla segnalazione effettuata a mezzo PEC entro un massimo di 5 (cinque) giorni lavorativi, fatta salva l'offerta migliorativa presentata in sede di gara. Tale intervento è finalizzato alla immediata assistenza ed al ripristino delle funzionalità degli strumenti software o, nel caso in cui ciò non sia possibile, alla valutazione del malfunzionamento e degli interventi necessari.

3. MODALITÀ DI ESECUZIONE DEL SERVIZIO

3.1. Luogo di svolgimento

Istituto di Calcolo e Reti ad Alte Prestazioni del Consiglio Nazionale delle Ricerche (ICAR-CNR), Via Pietro Castellino n. 111, Edificio 4, 80131 – Napoli.

3.2. Termini di svolgimento, consegna e installazione

Il servizio dovrà essere svolto e gli strumenti software dovranno essere consegnati e installati entro 300 (trecento) giorni naturali e consecutivi decorrenti dalla data di stipula del contratto di appalto ovvero dalla data di sottoscrizione del verbale di avvio anticipato dell'esecuzione del contratto.

4. MODALITÀ DI ESECUZIONE DEL CONTRATTO

4.1. Avvio dell'esecuzione

Il Direttore dell'esecuzione del contratto (DEC) appositamente nominato, sulla base delle disposizioni del Responsabile Unico del Progetto (RUP), darà avvio all'esecuzione del contratto, fornendo all'Aggiudicatario tutte le istruzioni e direttive necessarie e redigendo, laddove sia indispensabile in relazione alla natura e al luogo di esecuzione delle prestazioni, apposito verbale come meglio disciplinato all'art. 31, c.2, lett. c) dell'Allegato II.14 del D.Lgs. 36/2023. È ammesso l'avvio del contratto nelle more della verifica dei requisiti previsti dal disciplinare, ai sensi dell'art.8, c.1, lett.a) della L.120/2020.

4.2. Sospensione dell'esecuzione

In tutti i casi in cui ricorrano circostanze speciali che impediscano in via temporanea l'esecuzione dell'appalto si applicano le disposizioni di cui all'art. 121 del D. Lgs. 36/2023 e s.m.i. e all'art.8 dell'Allegato II.14 del D.Lgs. 36/2023.

4.3. Termine dell'esecuzione

Ai sensi dell'art.31, c.2, lett.n) dell'Allegato II.14 del D.Lgs. 36/2023, dopo la comunicazione dell'esecutore di intervenuta ultimazione delle prestazioni, il DEC effettua, entro cinque giorni, i necessari accertamenti in contraddittorio e nei successivi cinque giorni elabora il certificato di ultimazione delle prestazioni, da inviare al RUP, che ne rilascia copia conforme all'esecutore.

5. PENALI

Per ogni giorno naturale e consecutivo di ritardo rispetto ai termini previsti per l'esecuzione dell'appalto di cui all'art.8, si applicherà una penale pari all'1‰ (uno per mille) dell'importo contrattuale, al netto dell'IVA e dell'eventuale costo relativo alla sicurezza sui luoghi di lavoro derivante dai rischi di natura interferenziale. Ai sensi dell'art.47, comma 6 del DL77/2021, convertito in L.108/2021, verrà applicata una penale calcolata in misura giornaliera pari all'1 ‰ (uno per mille) dell'ammontare netto contrattuale complessivo in caso di ritardo nella consegna della certificazione e della relazione che chiarisca l'avvenuto assolvimento degli

obblighi previsti a carico delle imprese dalla Legge 12 marzo 1999, n. 68 rispetto alla scadenza dei sei mesi dalla conclusione del Contratto (per gli operatori tenuti a tale adempimento).

La violazione dell'obbligo di cui al comma 3 dell'art. 47 L.108/2021, determina, altresì, l'impossibilità per l'operatore economico di partecipare, in forma singola ovvero in raggruppamento temporaneo, per un periodo di dodici mesi ad ulteriori procedure di affidamento afferenti agli investimenti pubblici finanziati, in tutto o in parte, con le risorse previste dal Regolamento (UE) 2021/240 del Parlamento europeo e del Consiglio del 10 febbraio 2021 e dal Regolamento (UE) 2021/241 del Parlamento europeo e del Consiglio del 12 febbraio 2021, nonché dal PNC.

Nell'ipotesi in cui l'importo delle penali applicabili superi l'importo pari al 20%¹ (venti per cento) dell'importo contrattuale, al netto dell'IVA e dell'eventuale costo relativo alla sicurezza sui luoghi di lavoro derivante dai rischi di natura interferenziale, l'Ente risolverà il contratto in danno all'Aggiudicatario, salvo il diritto al risarcimento dell'eventuale ulteriore danno patito.

Gli eventuali inadempimenti contrattuali che daranno luogo all'applicazione delle penali sopra elencate saranno contestati al Fornitore per iscritto. Il Fornitore dovrà comunicare, in ogni caso, per iscritto, le proprie deduzioni, supportate da una chiara ed esauriente documentazione, nel termine massimo di 5 (cinque) giorni lavorativi dalla ricezione della contestazione stessa. Qualora le predette deduzioni non pervengano al Direttore dell'Esecuzione nel termine indicato, ovvero, pur essendo pervenute tempestivamente, non siano idonee, a giudizio del CNR, a giustificare l'inadempienza, saranno applicate al Fornitore le penali a decorrere dall'inizio dell'inadempimento.

La richiesta e/o il pagamento delle penali non esonera in nessun caso il Fornitore dall'adempimento dell'obbligazione per la quale si è reso inadempiente e che ha fatto sorgere l'obbligo di pagamento della medesima penale.

Ferma restando l'applicazione delle penali previste nei precedenti commi, il Committente si riserva di richiedere il maggior danno, sulla base di quanto disposto all'articolo 1382 cod. civ., nonché la risoluzione del presente Contratto nell'ipotesi di grave e reiterato inadempimento.

Fatto salvo quanto previsto ai precedenti commi, l'Impresa si impegna espressamente a rifondere al Committente l'ammontare di eventuali oneri che il CNR dovesse applicare, anche per cause diverse da quelle di cui al presente articolo, a seguito di fatti che siano ascrivibili a responsabilità della Impresa stessa.

Il Committente, per i crediti derivanti dall'applicazione delle penali di cui al presente articolo, potrà, a sua insindacabile scelta, avvalersi della cauzione definitiva senza bisogno di diffida o procedimento giudiziario, ovvero compensare il credito con quanto dovuto all'Impresa a qualsiasi titolo, quindi anche per i corrispettivi maturati; in questo caso il Fornitore dovrà emettere una nota di credito pari all'importo della penale o decrementare la fattura del mese in corso di un valore pari all'importo della penale stessa.

6. MODALITÀ DI RESA

Per operatori economici appartenenti a Stati membri dell'Unione europea, si applica la regola Incoterms 2020 - DPU (Delivered At Place Unloaded) presso il luogo di destinazione (sede di consegna) indicato al paragrafo § 3.1 del presente Capitolato tecnico.

Per operatori economici non appartenenti a Stati membri dell'Unione europea, si applica la regola Incoterms 2020 - DDP (Delivered Duty Paid) presso il luogo di destinazione (sede di consegna) indicato al paragrafo § 3.1 del presente Capitolato tecnico.

Tutti gli operatori economici sono obbligati, incluso nel prezzo contrattuale d'appalto all'installazione degli strumenti software ed ai servizi aggiuntivi indicati nel presente Capitolato tecnico.

¹ Art. 50 del D. L. 77/2021

7. ONERI ED OBBLIGHI DELL'AGGIUDICATARIO

L'Aggiudicatario:

Si impegna ad eseguire le prestazioni oggetto dell'appalto, senza alcun onere aggiuntivo, salvaguardando le esigenze della Stazione Appaltante e di terzi autorizzati, senza recare intralci, disturbi o interruzioni all'attività lavorativa in atto.

Rinuncia a qualsiasi pretesa o richiesta di compenso nel caso in cui lo svolgimento delle prestazioni dovesse essere ostacolato o reso più oneroso dalle attività svolte dalla Stazione Appaltante e/o da terzi.

È direttamente responsabile dell'inosservanza delle clausole che saranno contenute nel contratto anche se queste dovessero derivare dall'attività del personale dipendente di altre imprese a diverso titolo coinvolto. Deve avvalersi di personale qualificato in regola con gli obblighi previsti dai contratti collettivi di lavoro e da tutte le normative vigenti, in particolare in materia previdenziale, fiscale, di igiene ed in materia di sicurezza sul lavoro.

Risponderà direttamente dei danni alle persone, alle cose o all'ambiente comunque provocati nell'esecuzione dell'appalto che possano derivare da fatto proprio, dal personale o da chiunque chiamato a collaborare. La Stazione Appaltante è esonerata da ogni responsabilità per danni, infortuni o qualsiasi altra cosa accadesse al personale di cui si avvarrà l'Aggiudicatario nell'esecuzione delle prestazioni relative all'appalto.

Si fa carico, intendendosi remunerati con il corrispettivo contrattuale, di tutti gli oneri ed i rischi relativi alle attività ed agli adempimenti occorrenti all'integrale espletamento dell'oggetto contrattuale, ivi compresi, a mero titolo esemplificativo e non esaustivo, gli oneri relativi alle spese di trasporto, di viaggio e di missione per il personale addetto alla esecuzione della prestazione, nonché i connessi oneri assicurativi.

Si impegna ad eseguire le prestazioni oggetto dell'appalto a perfetta regola d'arte e nel rispetto di tutte le norme e le prescrizioni tecniche e di sicurezza in vigore e di quelle che dovessero essere emanate nel corso della procedura di gara e fino alla sua completa conclusione, nonché secondo le condizioni, le modalità, i termini e le prescrizioni contenute negli atti di gara e relativi allegati;

Si impegna a consegnare gli elaborati progettuali e tutte le dichiarazioni e/o certificazioni discendenti da specifici obblighi normativi e legislativi correlati con l'oggetto della prestazione.

8. SICUREZZA SUL LAVORO

L'Aggiudicatario si assume la responsabilità per gli infortuni del personale addetto, che dovrà essere opportunamente addestrato ed istruito.

La valutazione dei rischi propri dell'Aggiudicatario nello svolgimento della propria attività professionale resta a carico dello stesso, così come la redazione dei relativi documenti e la informazione/formazione dei propri dipendenti.

L'Aggiudicatario è tenuto a garantire il rispetto di tutte le normative riguardanti l'igiene e la sicurezza sul lavoro con particolare riferimento alle attività che si espletano presso l'Ente.

In relazione alle risorse umane impegnate nelle attività oggetto del presente contratto, l'Aggiudicatario è tenuto a far fronte ad ogni obbligo previsto dalla normativa vigente in ordine agli adempimenti fiscali, tributari, previdenziali ed assicurativi riferibili al personale dipendente ed ai collaboratori.

Per quanto riguarda i lavoratori dipendenti, l'Aggiudicatario è tenuto ad osservare gli obblighi retributivi e previdenziali previsti dai corrispondenti CCNL di categoria, compresi, se esistenti alla stipulazione del contratto, gli eventuali accordi integrativi territoriali.

Gli obblighi di cui al comma precedente vincolano l'Aggiudicatario anche qualora lo stesso non sia aderente alle associazioni stipulanti gli accordi o receda da esse, indipendentemente dalla struttura o dimensione del medesimo e da ogni altra qualificazione giuridica, economica o sindacale.

9. DIVIETO DI CESSIONE DEL CONTRATTO

È vietata la cessione del contratto ai sensi dell'art. 119, comma 1 del D. Lgs. 36/2023 e ss.mm.ii.

Per quanto riguarda le ristrutturazioni societarie, che comportino successione nei rapporti pendenti riguardanti l'Aggiudicatario, si applicano le disposizioni di cui all'art. 120, c.1 lett. d) del D. Lgs. 36/2023 e ss.mm.ii.

L'Aggiudicatario è tenuto a comunicare tempestivamente alla Stazione Appaltante ogni modificazione intervenuta negli assetti proprietari e nella struttura organizzativa.

10. VERIFICA DI CONFORMITÀ DEL SERVIZIO

Il servizio sarà oggetto di verifica di conformità da svolgersi conformemente a quanto previsto nell'art. 36 dell'Allegato II.14 del D. Lgs. 36/2023 e ss.mm.ii., al fine di accertarne la regolare esecuzione, rispetto alle condizioni e ai termini stabiliti nel contratto, alle eventuali leggi di settore e alle disposizioni del codice. Le attività di verifica hanno, altresì, lo scopo di accertare che i dati risultanti dalla contabilità e dai documenti giustificativi corrispondano fra loro e con le risultanze di fatto, fermi restando gli eventuali accertamenti tecnici previsti dalle leggi di settore.

La verifica di conformità è avviata entro trenta giorni dall'ultimazione della prestazione, salvo un diverso termine esplicitamente previsto dal contratto ed è conclusa entro il termine stabilito dal contratto e comunque non oltre sessanta giorni dall'ultimazione della prestazione. È effettuata da un soggetto ovvero da una commissione composta da due o tre soggetti, in possesso della competenza tecnica necessaria in relazione al tipo di servizio da verificare.

Durante le suddette operazioni, la Stazione Appaltante ha altresì la facoltà di chiedere all'Aggiudicatario tutte quelle prove atte a definire il rispetto delle specifiche tecniche e strumentali dichiarate.

Il certificato di verifica di conformità è sempre trasmesso dal soggetto che lo rilascia al RUP. Il RUP, ricevuto il certificato di verifica di conformità definitivo, lo trasmette all'esecutore, il quale lo sottoscrive nel termine di quindici giorni dalla sua ricezione, ferma restando la possibilità, in sede di sottoscrizione, di formulare eventuali contestazioni in ordine alle operazioni di verifica di conformità. Il RUP comunica al soggetto incaricato della verifica le eventuali contestazioni fatte dall'esecutore al certificato di conformità. Il soggetto incaricato della verifica di conformità riferisce, con apposita relazione riservata, sulle contestazioni fatte dall'esecutore e propone le soluzioni ritenute più idonee, ovvero conferma le conclusioni del certificato di verifica di conformità emesso.

11. FATTURAZIONE E PAGAMENTO

Ai fini del pagamento del corrispettivo contrattuale il Fornitore, se stabilito e/o identificato ai fini IVA in Italia, dovrà emettere fattura elettronica ai sensi e per gli effetti del Decreto del Ministero dell'Economia e delle Finanze N. 55 del 3 aprile 2013, inviando il documento elettronico al Sistema di Interscambio che si occuperà di recapitare il documento ricevuto alla Stazione appaltante. Il Consiglio Nazionale delle Ricerche è soggetto all'applicazione del meccanismo dello "Split Payment". In caso di Fornitore straniero la fattura dovrà essere in formato cartaceo.

È prevista un'anticipazione sul prezzo contrattuale pari al venti per cento (20%) da corrispondere all'aggiudicatario, previa emissione di fattura, entro quindici giorni dall'effettivo inizio della prestazione, sul conto corrente dedicato di cui alla tracciabilità dei flussi finanziari. L'erogazione dell'anticipazione è subordinata alla costituzione di garanzia fideiussoria bancaria o assicurativa di importo pari all'anticipazione maggiorata del tasso di interesse legale applicato al periodo necessario al recupero dell'anticipazione stessa secondo il cronoprogramma della prestazione, rilasciata da imprese bancarie autorizzate ai sensi del decreto legislativo 1° settembre 1993, n. 385, o assicurative autorizzate alla copertura dei rischi ai quali si riferisce l'assicurazione e che rispondano ai requisiti di solvibilità previsti dalle leggi che ne disciplinano la rispettiva attività. La garanzia può essere, altresì, rilasciata dagli intermediari finanziari iscritti nell'albo degli

intermediari finanziari di cui all'articolo 106 del decreto legislativo 1° settembre 1993, n. 385. L'importo della garanzia è gradualmente e automaticamente ridotto nel corso della prestazione, in rapporto al progressivo recupero dell'anticipazione da parte delle stazioni appaltanti. Il beneficiario decade dall'anticipazione, con obbligo di restituzione, se l'esecuzione della prestazione non procede, per ritardi a lui imputabili, secondo i tempi contrattuali. Sulle somme restituite sono dovuti gli interessi legali con decorrenza dalla data di erogazione della anticipazione.

È previsto un pagamento intermedio (stato di avanzamento delle prestazioni - SAP) pari al quaranta per cento (40%) del prezzo contrattuale da corrispondere all'aggiudicatario, previa emissione di fattura, a seguito della consegna del 60% della fornitura prevista.

L'erogazione di tale pagamento intermedio è subordinata alla costituzione di garanzia fideiussoria bancaria o assicurativa di pari importo maggiorata del tasso di interesse legale applicato al periodo necessario al recupero dell'anticipazione stessa secondo il cronoprogramma della prestazione, rilasciata da imprese bancarie autorizzate ai sensi del decreto legislativo 1° settembre 1993, n. 385, o assicurative autorizzate alla copertura dei rischi ai quali si riferisce l'assicurazione e che rispondano ai requisiti di solvibilità previsti dalle leggi che ne disciplinano la rispettiva attività. Nel caso in cui l'Aggiudicatario abbia ottenuto l'anticipazione sul prezzo contrattuale, il 40% dell'importo dell'anticipazione sarà recuperato sulla fattura del SAP.

Secondo quanto disposto dall'art.37, c.6 dell'Allegato II.14 al D. Lgs. 36/2023, il pagamento della rata di saldo e lo svincolo della cauzione definitiva, di cui all'articolo 117 del codice, saranno effettuati a seguito dell'emissione del certificato di verifica di conformità definitivo, e dopo la risoluzione delle eventuali contestazioni sollevate dall'esecutore.

I prezzi si intendono fissi ed invariabili per l'intera durata contrattuale.

Le fatture dovranno contenere i seguenti dati:

- Intestazione: Istituto di Calcolo e Reti ad Alte Prestazioni - ICAR - UOS Napoli Via Pietro Castellino 111 - 80131 Napoli, NA, Campania, Dott.ssa Ivana Marra;
- Il Codice Fiscale 80054330586;
- La Partita IVA 02118311006 (solo per Aggiudicatari stranieri)
- Il riferimento al contratto (N° di protocollo e data);
- Il CIG B2AA570C5F;
- Il CUP B83C22003950001;
- Il CUU (Codice Univoco Ufficio) dell'Ente: 018.001 MCHOZ6 0I-J8W (solo per i soggetti stabiliti e/o identificati ai fini IVA in Italia);
- L'importo imponibile (solo per i soggetti stabiliti e/o identificati ai fini IVA in Italia);
- L'importo dell'IVA (solo per i soggetti stabiliti e/o identificati ai fini IVA in Italia);
- Esigibilità IVA "S" scissione dei pagamenti (solo per i soggetti stabiliti e/o identificati ai fini IVA in Italia);
- L'importo totale;
- L'intestazione del contratto;
- Il codice IBAN del conto corrente dedicato;
- Il "Commodity code" (solo per Aggiudicatari stranieri).

Ai fini del pagamento del corrispettivo la Stazione Appaltante procederà alle verifiche di legge.

In caso di inadempienza risultante dal documento unico di regolarità contributiva relativo a personale dipendente dell'affidatario o del subappaltatore o dei soggetti titolari di subappalti e cottimi, impiegato nell'esecuzione del contratto, il CNR tratterà l'importo corrispondente all'inadempienza per il successivo versamento diretto agli enti previdenziali e assicurativi, ai sensi dell'articolo 11, comma 6 del D. Lgs. n. 36/2023.

In attuazione dell'articolo 48-bis del DPR n. 602/1973 e ss.mm.ii., recante disposizioni in materia di pagamenti da parte delle Pubbliche Amministrazioni, i pagamenti di importo superiore ad € 5.000,00 saranno effettuati previa verifica presso Agenzia delle Entrate-Riscossione del regolare pagamento delle cartelle esattoriali eventualmente notificate all'Impresa.

Nell'ipotesi di raggruppamenti temporanei di imprese o di consorzi, la liquidazione del corrispettivo avverrà esclusivamente a favore della mandataria o designata quale capogruppo o del consorzio stesso.

In sede di liquidazione delle fatture potranno essere recuperate le spese per l'applicazione di eventuali penali (di cui al paragrafo § 5); la Stazione Appaltante potrà sospendere, ferma restando l'applicazione delle eventuali penali, i pagamenti all'Aggiudicatario cui sono state contestate inadempienze nell'esecuzione del servizio, fino al completo adempimento degli obblighi contrattuali.

12. TRACCIABILITÀ DEI FLUSSI FINANZIARI

L'Aggiudicatario assume tutti gli obblighi di tracciabilità dei flussi finanziari di cui all'art. 3 della legge 13 agosto 2010 n. 136 e successive modificazioni ed integrazioni.

Il mancato utilizzo del bonifico bancario o postale ovvero degli altri strumenti di incasso o pagamento idonei a consentire la piena tracciabilità delle operazioni costituisce causa di risoluzione del contratto ai sensi dell'art. 3, comma 9-bis, della legge 13 agosto 2010 n.136.

L'Aggiudicatario si impegna a dare immediata comunicazione alla Stazione Appaltante ed alla prefettura ufficio territoriale del Governo della provincia di Roma della notizia dell'inadempimento della propria controparte (subappaltatore/subcontraente) agli obblighi di tracciabilità finanziaria.

13. RISOLUZIONE DEL CONTRATTO

In adempimento a quanto previsto dall'art. 122 del D. Lgs. 36/2023 e s.m.i. la Stazione Appaltante risolverà il contratto nei casi e con le modalità ivi previste.

Per quanto non previsto nel presente paragrafo, si applicano le disposizioni di cui al Codice civile in materia di inadempimento e risoluzione del contratto.

In ogni caso si conviene che la Stazione Appaltante, senza bisogno di assegnare previamente alcun termine per l'adempimento, potrà risolvere di diritto il contratto ai sensi dell'art. 1456 c.c., previa dichiarazione da comunicarsi all'Aggiudicatario tramite posta elettronica certificata nei seguenti casi:

- mancata reintegrazione della cauzione eventualmente escussa entro il termine di 10 (dieci) giorni lavorativi dal ricevimento della relativa richiesta da parte della Stazione Appaltante;
- nel caso in cui l'UTG competente rilasci la comunicazione/informazione antimafia interdittiva;
- nei casi di cui ai precedenti paragrafi relativi a:
 - o Penalità;
 - o Oneri ed obblighi dell'Aggiudicatario;
 - o Sicurezza sul lavoro;
 - o Divieto di cessione del contratto.