

**AFFIDAMENTO DIRETTO DEL SERVIZIO DI SVILUPPO DI UN SISTEMA DI DISTRIBUZIONE PER L'UTILIZZO REMOTO DI SERVIZI E RISORSE BASATI SUI CONTENUTI IMPLEMENTATI DA OPERAS SU H2IOSC, 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 H2IOSC - CUP B63C22000730005 - CIG A031D5B074 - ATTIVITÀ 6.10**

**CAPITOLATO TECNICO**

## Sommario

1. Oggetto del servizio .....	3
2. Descrizione di dettaglio del servizio .....	3
2.1. Obiettivi generali nella realizzazione del sistema .....	3
2.2. Principali funzionalità e ipotesi realizzative .....	3
2.3. Ipotesi realizzative .....	4
2.4. Attività del progetto .....	5
3. Modalità e termini di esecuzione del servizio .....	6
3.1. Termini di esecuzione .....	6
3.2. Relazione tecnica .....	7
4 Modalità di esecuzione del contratto.....	7
4.1 Avvio dell'esecuzione .....	7
1.1 Sospensione dell'esecuzione .....	7
1.2 Termine dell'esecuzione.....	7
5 Penali .....	7
6 Oneri ed obblighi dell'Aggiudicatario .....	8
7 Sicurezza sul lavoro .....	9
8 Divieto di cessione del contratto.....	9
9 Verifica di conformità .....	9
10 Fatturazione e pagamento .....	10
11 Tracciabilità dei flussi finanziari.....	10
12 Risoluzione del contratto.....	10

## 1. Oggetto del servizio

Nell'ambito delle attività di *remotization* svolte nel WP6 del progetto H2IOSC, ISPF ha il compito di realizzare un sistema (piattaforma o servizio, meta-servizio, funzione: nel seguito queste denominazioni saranno considerate equivalenti) che agisca da sistema di distribuzione per l'utilizzo remoto di servizi e risorse.

Si tratta del servizio descritto dall'attività 6.10 del bando di gara H2IOSC, che mira a fornire degli strumenti efficaci con cui sfruttare il ricco insieme di realizzazioni applicative e risorse, implementate nel corso del progetto e che saranno pubblicizzate attraverso il Marketplace sviluppato nell'ambito del WP5.

## 2. Descrizione di dettaglio del servizio

### 2.1. Obiettivi generali nella realizzazione del sistema

L'obiettivo del servizio è quello di facilitare l'accesso a servizi e risorse ospitati nel cloud nazionale H2IOSC, in piena conformità con i principi FAIR.

La maggior parte dei servizi sviluppati nell'ambito del progetto saranno di tipo SaaS (Software as a Service) ed esporranno delle specifiche interfacce, sia per l'utente finale - ad esempio dei form web con cui interagire - o applicative, ovvero un insieme di API documentate per implementare soluzioni software e mashup attraverso la scrittura di codice.

Il Marketplace avrà in particolare lo scopo di presentare ai ricercatori tutte le possibilità offerte, sia in termini di dataset su cui operare delle analisi che di servizi applicativi che, prendendo dei dati in input, producono in output un certo risultato.

Tali servizi realizzano necessariamente solo uno specifico task di analisi, mentre per svolgere completamente una ricerca è necessario combinare in sequenza più servizi, cosa al momento possibile solo operando manualmente, realizzando i passi di questo *workflow* uno alla volta.

Una possibilità che può essere offerta ai ricercatori è quella di fornire loro una descrizione testuale di questi passi. È quello che ad esempio avviene nel marketplace SSHOC con i loro "Workflows" (cfr. <https://marketplace.sshopencloud.eu/search?categories=workflow> ).

Qui un compito più ampio viene diviso in una sequenza di step, ciascuno dei quali viene presentato insieme a link che puntano a strumenti da usare o ad articoli e learning materials.

Questo approccio è sicuramente interessante e utile per il ricercatore, che può usare queste guide dettagliate per attuare determinati compiti legati alla sua ricerca. Di contro sarebbe limitante nell'ambito di H2IOSC fornire solo una lista di istruzioni, vista la ricchezza di servizi applicativi e risorse che saranno prodotti nel progetto e alla disponibilità del Marketplace per pubblicarli.

L'obiettivo dell'affidamento è pertanto quello di creare un sistema semplice che consenta all'utente di creare un suo workflow personale, che:

- combini l'utilizzo di risorse e servizi pubblicati attraverso il Marketplace
- possa essere salvato, eseguito una e più volte ed anche condiviso con altri utenti.

Il sistema deve gestire quindi l'interoperabilità applicativa con i servizi H2IOSC. Deve inoltre proporre un'interfaccia web intuitiva per gli utenti finali, che potranno accedervi previa autenticazione con IDEM GARR AAI. L'implementazione si deve basare su tecnologie open source di ampia diffusione e provata affidabilità.

### 2.2. Principali funzionalità e ipotesi realizzative

Indichiamo in questo capitolo le caratteristiche funzionali che il sistema di remotizzazione dovrà soddisfare. Ricordiamo comunque che quanto qui presentato va inteso come un'indicazione generale: l'elenco finale

delle funzionalità e delle caratteristiche del servizio sarà definito dalla ditta aggiudicataria di concerto con la stazione appaltante nelle fasi di analisi del progetto.

Le funzionalità che la piattaforma deve garantire sono:

- Accesso tramite interfaccia web, con localizzazione in italiano e in inglese.
- Registrazione degli utenti e autenticazione attraverso l'infrastruttura di gestione dell'identità federata utilizzata dal cloud H2IOSC o di altra identità federata ad esso collegata quale p. es. IDEM GARR AAI.
- Dashboard personale dell'utente, con cui gestire i propri workflow.
- Ambiente di creazione dei workflow. Esso consiste in un'interfaccia web che consente di selezionare da una palette le risorse e i servizi disponibili e di combinarli tra loro. Ovviamente non tutti i servizi potranno essere combinati: data una determinata scelta effettuata ad un passo dall'utente, il sistema deve mostrare solo quelli compatibili per il passo successivo, disattivando tutti quelli invece che non potranno essere utilizzati con il servizio o la risorsa del passo corrente.
- Possibilità di eseguire il workflow anche in background. L'esecuzione infatti deve avvenire in remoto e può potenzialmente durare un tempo lungo. L'utente può quindi lasciare in esecuzione un workflow, collegarsi successivamente per vedere il suo stato di esecuzione nonché ricevere un avviso per mail al suo completamento.
- Salvare su file in locale la descrizione del workflow: conseguentemente deve essere data la possibilità di ricaricare un workflow esportato in precedenza. Il workflow quindi consisterà in pratica in un file in un formato aperto (es. XML o JSON), che descrive la sequenza di passi e per ciascuno di essi indicherà la risorsa o il servizio H2IOSC usato più eventuali parametri necessari per la sua configurazione.

Facciamo un esempio per mostrare come potrebbe funzionare un workflow in questa piattaforma. Supponiamo che un ricercatore debba creare un Authority file a partire dai concetti presenti in un file a sua disposizione. Il workflow potrebbe così essere organizzato:

4

- Servizio di upload via browser di un file in formato docx
- Utilizzo di un servizio che trasforma il docx in un file in formato XML-TEI, ottenuto a partire dai metadati del documento e dalla sua struttura e dallo stile (Intestazioni, paragrafi...)
- Utilizzo di un servizio di entity recognition che individua i concetti nel file XML-TEI e associa ad essi le possibili classi (persona, luogo, data, etc). Il risultato è memorizzato in un file RDF conforme all'ontologia CIDOC-CRM e memorizzato in formato XML
- Utilizzo di un servizio di linking automatico che disambigua i concetti collegandoli a entità di vocabolari controllati standard del web come Wikidata. Il risultato viene di nuovo salvato in formato XML
- Utilizzo di un servizio che converte l'RDF serializzato come XML in formato JSON-LD.

### 2.3. Ipotesi realizzative

La realizzazione del servizio si basa sul verificarsi di una serie di presupposti.

La prima è che i servizi H2IOSC per poter essere utilizzati nella funzione di remotizzazione dovranno esporre le proprie funzionalità attraverso delle API standardizzate, compatibili con una determinata interfaccia applicativa che sarà specificata nell'ambito dell'affidamento corrente.

Assumiamo poi che lo scambio delle informazioni tra i servizi dei vari passi di un workflow si basi sull'utilizzo di un file system condiviso, sufficientemente dimensionato per il servizio in esame e che sarà fornito come parte dell'infrastruttura H2IOSC del WP4. In pratica assumiamo che ogni servizio applicativo utilizzabile come passo di un workflow prenda in input un file in un determinato formato e produca come risultato un altro

file.

Parimenti la logica di esecuzione di ogni workflow si baserà sull'attivazione di un servizio applicativo in esecuzione dentro un container Docker o POD Kubernetes, che deve essere attivato nel momento in cui il workflow va in esecuzione e dovrà essere automaticamente eliminato alla fine. Anche l'infrastruttura che permette questa esecuzione sarà basata sulle risorse di calcolo messe a disposizione dal WP4.

## 2.4. Attività del progetto

In questo capitolo indichiamo le attività che la ditta aggiudicataria dovrà eseguire nell'ambito del presente progetto.

### 2.4.1. *Analisi dei requisiti, progettazione e pianificazione esecutiva*

La ditta aggiudicataria sarà coinvolta in analisi approfondite con gli stakeholder del progetto H2IOSC, per identificare e documentare i requisiti specifici della piattaforma di remotizzazione. Questa fase deve includere le seguenti attività:

- User Research. Attraverso la ricerca sulla User Experience (UX), sarà possibile identificare meglio le aspettative degli utenti di riferimento e i principali problemi che si aspettano di risolvere tramite la piattaforma di remotizzazione. Successivamente, il design grafico prodotto nell'ambito del WP1 dovrà essere adeguatamente adattato alla piattaforma, al fine di creare un'interfaccia utente intuitiva e visivamente accattivante.
- Definizione delle logiche di interoperabilità applicativa con i servizi e le risorse H2IOSC. Dovrà essere in particolare definita l'interfaccia applicativa che i servizi devono implementare per essere compatibili con la piattaforma di remotizzazione
- Progettazione dell'architettura del software della piattaforma web ad uso dei ricercatori, con i diversi componenti, le loro relazioni e interazioni per supportare le funzionalità desiderate.
- Progettazione dell'architettura software per gestire l'esecuzione dei workflow, attraverso piattaforme di gestione di container (Docker, Kubernetes).
- Definizione dell'infrastruttura del servizio, che andrà a sfruttare la dotazione della server farm H2IOSC creata nell'ambito del WP4
- Piano esecutivo di dettaglio, una roadmap completa per l'esecuzione del progetto, che l'ente appaltante dovrà poi approvare.

5

### 2.4.2. *Implementazione della piattaforma di remotizzazione*

Questa fase consiste nella fase di sviluppo del software che mira a fornire una piattaforma sicura, scalabile e orientata all'utente.

Le tecnologie utilizzate e la metodologia di sviluppo del software prevista devono essere descritte dettagliatamente nell'offerta, insieme alla progettazione architeturale della piattaforma di remotizzazione.

Il team di sviluppo deve attenersi alle migliori pratiche e agli standard di produzione del software per garantire la consegna tempestiva e un'implementazione di successo.

In particolare, si richiede che il lavoro sia svolto seguendo una metodologia agile, dando piena visibilità e accesso agli stakeholder di H2IOSC ai repository software e alla piattaforma di gestione del progetto scelta dalla ditta aggiudicataria per lo svolgimento delle attività.

Lo sviluppo deve essere effettuato attraverso iterazioni, producendo release incrementali: la ditta aggiudicataria deve fornire un ambiente di staging nella propria server farm, dove le varie release della piattaforma di remotizzazione potranno essere visionate e verificate dagli stakeholder di H2IOSC.

Possibilmente, tutto il software sviluppato all'interno del progetto deve essere rilasciato come open source.

Inoltre, quando possibile, i prodotti software utilizzati per l'implementazione dovrebbero essere anch'essi preferibilmente di tipo open source o, in ogni caso, privi di costi di licenza, sia presenti che futuri, per l'ente appaltante.

Il lavoro da svolgere in questo ambito include quindi le seguenti attività:

- Sviluppo back-end e front-end della piattaforma web di remotizzazione, acceduta dai ricercatori
- Sviluppo dell'infrastruttura complessiva per gestire l'esecuzione dei workflow. Deve essere sviluppato l'agente che permette l'esecuzione dei task del workflow dell'utente, interagendo con le API dei servizi, salvando i risultati su file. Il tutto deve avvenire utilizzando tecnologie basate su container che "incapsulino" l'esecuzione garantendo la massima sicurezza ed evitando accessi non autorizzati ad informazioni e file non di proprietà dell'utente
- Testing e Quality assurance
- Installazione in produzione e go-live.

#### 2.4.3. Servizi aggiuntivi da fornire

Di seguito è riportato l'elenco dei servizi che la ditta aggiudicataria deve fornire nell'ambito dell'appalto.

- Supporto alla registrazione nel Marketplace del servizio di remotizzazione
- Preparazione di materiale formativo sull'utilizzo delle funzionalità della piattaforma, anche in ottica di manualistica utente, accessibile anche in forma di help on-line, per gli utenti finali.
- Supporto e manutenzione post-lancio, incluso il monitoraggio delle prestazioni, la manutenzione ordinaria, la gestione dei feedback degli utenti (help desk di secondo livello), il supporto tecnico, la correzione degli errori e l'installazione delle patch di sicurezza. L'estensione di questa attività per una durata che va oltre la fine del progetto H2IOSC sarà valutata come un valore aggiunto nella valutazione dell'offerta.
- La manutenzione evolutiva del software consiste nella possibilità di estendere il software attraverso modifiche, miglioramenti e nuove funzionalità dopo la fase di rilascio. Il numero di giorni che il soggetto designato garantirà per questa attività, successivamente al go-live della piattaforma di remotizzazione, sarà valutato come un valore aggiunto nella valutazione dell'offerta.

6

## 3. Modalità e termini di esecuzione del servizio

### 3.1. Termini di esecuzione

Tutte le attività oggetto del presente appalto dovranno essere ultimate entro il termine ultimo del 30 aprile 2025.

La ditta aggiudicataria dovrà fornire una proposta di piano esecutivo che include un diagramma Gantt con le seguenti fasi principali del progetto e la durata associata. È importante sottolineare che alcune di queste attività potranno essere svolte in parallelo.

- User research e analisi dei requisiti: da completare entro 20 giorni lavorativi dal kickoff del progetto e soggetta ad approvazione esplicita da parte dall'ente appaltante.
- Sviluppo del software
- Configurazione in produzione
- Importazione iniziale dei dati
- Test di accettazione/Collaudo
- Fornitura del materiale formativo
- Go-live: al più tardi entro gennaio 2025
- Integrazione della piattaforma di remotizzazione nel Marketplace
- Inizio della fase di supporto e manutenzione post-lancio

- Inizio delle attività di manutenzione evolutiva del software.

### 3.2. Relazione tecnica

La relazione tecnica dovrà includere i seguenti capitoli:

- Presentazione dell'impresa concorrente: massimo 1 pagina
- Presentazione delle esperienze rilevanti dell'impresa relative agli argomenti del progetto: massimo 1 pagina
- CV delle figure professionali coinvolte nel progetto: massimo 2 pagina
- Descrizione delle funzionalità offerte nella piattaforma: massimo 2 pagine
- Descrizione dell'architettura software proposta per il sistema, sue tecnologie e supporto all'open source: massimo 3 pagine
- Gestione del progetto e organizzazione delle attività: massimo 2 pagine
- Proposte per i servizi aggiuntivi: massimo 0,5 pagina
- Condizioni extra opzionali: massimo 0,5 pagina

TOTALE: Max. 12 pagine

## 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 Procedimento (RUP) dopo l'avvio del contratto, fornirà all'Aggiudicatario tutte le istruzioni e direttive necessarie redigendo, laddove sia indispensabile in relazione alla natura e al luogo di esecuzione delle prestazioni, apposito verbale come meglio disciplinato all'Art. 19 del DM n° 49 del 7 marzo 2018 del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti.

7

### 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. 107 del D. Lgs. 50/2016 e s.m.i. e all'Art. 23 del già citato DM.

### 4.3 Termine dell'esecuzione

L'Aggiudicatario è tenuto a comunicare alla Stazione Appaltante l'intervenuta ultimazione delle prestazioni contrattuali. Il DEC, entro 5 giorni da tale comunicazione, effettuata, in contraddittorio con l'Aggiudicatario medesimo, i necessari accertamenti e trasmette al RUP, entro i successivi 5 giorni, il certificato di ultimazione delle prestazioni.

## 5 Penali

Per ogni giorno naturale e consecutivo di ritardo dell'appalto si applicherà una penale pari all'1‰<sup>1</sup> (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.

Nel caso in cui la prima verifica di conformità della fornitura abbia esito sfavorevole non si applicano le penali; qualora tuttavia l'Aggiudicatario non renda nuovamente la fornitura disponibile per la verifica di conformità entro i 20 (venti) giorni naturali e consecutivi successivi al primo esito sfavorevole, ovvero la verifica di conformità risulti nuovamente negativa, si applicherà la penale sopra richiamata per ogni giorno solare di

<sup>1</sup> Le penali dovute per il ritardato adempimento possono essere calcolate in misura giornaliera compresa tra lo 0,6 per mille e l'1 per mille dell'ammontare netto contrattuale

ritardo.

Nell'ipotesi in cui l'importo delle penali applicabili superi l'importo pari al 20%<sup>2</sup> (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.

## 6 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 affidamento e fino alla sua completa conclusione, nonché secondo le condizioni, le modalità, i termini e le prescrizioni contenute negli atti di affidamento 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.

Si impegna a consegnare i certificati di omologazione "CE" per tutte le apparecchiature che lo richiedano.

Si impegna a consegnare le schede tecniche e i manuali delle singole apparecchiature fornite, preferibilmente su supporto digitale.

Si impegna a consegnare le eventuali schede di manutenzione ordinaria e straordinaria delle apparecchiature suddivise per interventi giornalieri, settimanali, mensili, ecc.

---

<sup>2</sup> Art. 50 del D. L. 77/2021



## 7 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.

## 8 Divieto di cessione del contratto

È vietata la cessione del contratto ai sensi dell'art. 105, comma 1 del D. Lgs. 50/2016 e s.m.i.;

Per quanto riguarda le modificazioni soggettive che comportino cessioni di azienda e atti di trasformazione, fusione e scissione riguardanti l'Aggiudicatario, si applicano le disposizioni di cui all'art. 106 del D. Lgs. 50/2016 e s.m.i.

L'Aggiudicatario è tenuto a comunicare tempestivamente al CNR ogni modificazione intervenuta negli assetti proprietari e nella struttura organizzativa.

## 9 Verifica di conformità

La fornitura sarà soggetta a verifica di conformità per certificare che le prestazioni, obiettivi e caratteristiche tecniche, economiche e qualitative siano state realizzate ed eseguite nel rispetto delle previsioni contrattuali e delle pattuizioni concordate in sede di aggiudicazione, ai sensi dell'art. 102 del D. Lgs. 50/2016 e s.m.i.

Le attività di verifica saranno effettuate entro 30 (trenta) giorni naturali e consecutivi decorrenti dal giorno successivo alla ricezione della comunicazione di completamento delle attività oggetto dell'appalto da parte dell'Aggiudicatario.

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 strumentali dichiarate e quant'altro necessario a definire il buon funzionamento della fornitura.

Sarà rifiutata la fornitura difettosa o non rispondente alle prescrizioni tecniche richieste dal Capitolato tecnico e accettate in base all'offerta presentata in sede di affidamento dall'Aggiudicatario.

L'esito positivo della verifica non esonera l'Aggiudicatario dal rispondere di eventuali difetti non emersi nell'ambito delle attività di verifica di conformità e successivamente riscontrati; tali difetti dovranno essere prontamente eliminati durante il periodo di garanzia.

## 10 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.

Il pagamento della fattura relativa al saldo avverrà entro 30 (trenta) giorni solari dalla data del Certificato di verifica di conformità sul conto corrente dedicato di cui alla tracciabilità dei flussi finanziari.

Le fatture dovranno contenere i seguenti dati:

Intestazione: Istituto per la Storia del Pensiero Filosofico scientifico moderno (ISPF) - CNR;

Il Codice Fiscale 80054330586;

La Partita IVA 02118311006 (solo per Aggiudicatari stranieri)

Il riferimento al contratto (N° di protocollo e data);

Il CIG A031D5B074

Il CUP B63C22000730005;

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'oggetto del contratto;

Il codice IBAN del conto corrente dedicato;

Il "Commodity code" (solo per Aggiudicatari stranieri).

10

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

In sede di liquidazione delle fatture potranno essere recuperate le spese per l'applicazione di eventuali penalità (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 della fornitura, fino al completo adempimento degli obblighi contrattuali (art. 1460 c.c.). Tale sospensione potrà verificarsi anche qualora insorgano contestazioni di natura amministrativa.

## 11 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.

## 12 Risoluzione del contratto

In adempimento a quanto previsto dall'art. 108 del D. Lgs. 50/2016 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:
  - Penalità;
  - Oneri ed obblighi dell'Aggiudicatario;
  - Sicurezza sul lavoro;
  - Divieto di cessione del contratto.

L'Aggiudicatario prende atto ed accetta che la Stazione appaltante si riserva di differire la stipula del contratto oltre i 60 giorni previsti dall'art. 32 del Codice per un periodo di tempo non superiore a 4 mesi a partire dalla data di aggiudicazione in conformità a quanto previsto dall'art. 32, comma 8, del Codice. Decorso tale termine l'Amministrazione si riserva di revocare la procedura ai sensi della legge 241/1990, art. 21-quinquies, per ragioni di pubblico interesse ovvero nel caso in cui il finanziamento da parte del soggetto erogatore non risulti completamente trasferito.