



ALLEGATO 3
CAPITOLATO TECNICO

Sommario

Sommario.....	2
1. PREMESSA	3
2. OGGETTO DELL'ACQUISIZIONE.....	3
3. CONTESTO DI RIFERIMENTO	4
3.1.Contesto tecnologico e applicativo.....	4
3.2.Contesto organizzativo.....	5
3.3.Contesto normativo.....	6
4. CARATTERISTICHE DEI SERVIZI	6
4.1.SERVIZI DI MANUTENZIONE, GESTIONE E ASSISTENZA	6
4.1.1. Servizi di manutenzione correttiva e adeguativa	6
4.1.2. Servizi di gestione tecnica.....	7
4.1.3. Servizi di assistenza e supporto	8
4.2.SVILUPPO DI NUOVE FUNZIONALITÀ E MANUTENZIONE EVOLUTIVA	8
5. GESTIONE DELLA FORNITURA	11
5.1.Erogazione dei servizi	11
5.2.Attivazione e presa in carico	11
5.2.1. Piano esecutivo	11
5.3.Rendicontazione.....	15
5.4.Fatturazione	15
6. PIANO DI QUALITÀ.....	16
7. ORARIO E LUOGO DI LAVORO	16
8. AVVICENDAMENTO CONTRATTUALE	17
9. FIGURE PROFESSIONALI.....	17
10. LIVELLI DEI SERVIZI e SLA (Service Level Agreement).....	17
11. ALLEGATI.....	18
11.1. Allegato "A" Contesto tecnologico e applicativo.....	18
11.2. Allegato "B" Caratteristiche delle figure professionali.....	18

1. PREMESSA

La Regione Emilia-Romagna (d'ora in poi Amministrazione), attraverso il Settore Innovazione, Dati e Polo archivistico (Area Polo archivistico e gestione documentale e Area Sviluppo applicazioni), opera come conservatore di documenti digitali accreditato presso l'AgiD utilizzando una piattaforma, denominata Sacer (Sistema per l'archivio di Conservazione dell'Emilia Romagna) composta da vari moduli applicativi sviluppati ad hoc a partire dal 2010 e da sistemi collegati, tra cui i principali sono il *sistema di gestione documentale*, interfacciato con la Piattaforma per assicurare il versamento in conservazione di documenti e aggregazioni documentali informatiche, e il sistema *Sestra*, per l'accesso alle banche dati dei fascicoli giudiziari, di cui è prevista la conservazione in Sacer e che l'Amministrazione sviluppa e gestisce in accordo con l'Archivio di Stato di Bologna.

L'attività di conservazione della documentazione digitale, di cui Sacer costituisce un elemento centrale, viene operata dall'Amministrazione a seguito della sottoscrizione con altri soggetti pubblici di accordi ai sensi dell'art. 15 della Legge n. 241/1990 ed è finalizzata alla costituzione di archivi digitali ai quali si applica pienamente la definizione di cui all'art. 101 comma 2 lettera c) del Codice dei Beni culturali e del paesaggio (D. Lgs. n. 42/2004). Secondo quanto previsto dal comma 3 del medesimo articolo, gli istituti e luoghi di cultura che appartengono a soggetti pubblici sono destinati alla pubblica fruizione ed espletano un servizio pubblico. Ai sensi del D.L. 20 settembre 2015, n. 146, convertito con legge 12 novembre 2015, n. 182, i luoghi della cultura individuati dal Codice (quindi anche gli archivi) sono definiti come "servizi pubblici essenziali", la cui interruzione non sufficientemente motivata potrebbe configurarsi come interruzione di servizio pubblico e come tale sanzionabile.

Per questi motivi è necessario che risorse specialistiche operino su diversi fronti per assicurare il corretto funzionamento, la continuità di esercizio e il costante adeguamento dei Sistemi mediante:

- lo sviluppo di nuove funzionalità.
- l'evoluzione di funzionalità esistenti
- la manutenzione correttiva per la risoluzione di malfunzionamenti applicativi
- l'attività di adeguamento all'evoluzione normativa e degli standard di riferimento
- l'attività di adeguamento e migrazione dovute all'evoluzione tecnologica dei sistemi
- l'assistenza e il supporto alla gestione del sistema

Le specificità delle attività da compiere rendono necessario l'impiego di personale con competenze specifiche in termini di progettazione, sviluppo e gestione di sistemi di conservazione, in grado di coprire l'intero ciclo di vita di un sistema a elevata complessità.

2. OGGETTO DELL'ACQUISIZIONE

Oggetto del presente capitolato è la fornitura di servizi per lo sviluppo, la gestione, la manutenzione, l'assistenza e il supporto tecnico della Piattaforma per la conservazione a norma Sacer, composta da vari moduli applicativi e sistemi collegati, tra cui i principali sono il sistema Sestra e il sistema di gestione documentale dell'Amministrazione. I servizi richiesti attengono ai moduli e ai contesti applicativi del sistema di conservazione (Sacer) e dei sistemi collegati (Sestra e gestione documentale).

La Piattaforma, descritta nell'Allegato A al presente Capitolato, è utilizzata dall'Amministrazione per erogare il servizio di conservazione a norma a oltre 1.300 enti su tutto il territorio nazionale e conserva oltre 1,7 miliardi di documenti informatici.

Dato il volume molto alto dei flussi di versamento e della documentazione conservata, la Piattaforma è soggetta a costanti interventi di sviluppo evolutivo, sia per introdurre nuove funzionalità, sia per migliorare le funzionalità esistenti. Inoltre, l'alto numero degli enti serviti, il continuo aggiornamento normativo nazionale ed europeo e l'evoluzione tecnologica molto rapida dei sistemi utilizzati richiedono una costante attenzione al sistema in esercizio e un'attività costante di manutenzione e aggiornamento, nonché di assistenza e supporto specialistico.

A tal fine è richiesto al Fornitore la messa a disposizione di un Team di lavoro composto da figure professionali esperte nella gestione di sistemi a elevata complessità (descritte nell'Allegato B al Capitolato), con esperienza specifica nell'ambito della conservazione a norma di oggetti digitali e competenze adeguate ad assicurare la presa in carico, la gestione e l'evoluzione di tale Piattaforma. Inoltre, il Team dovrà fornire servizi di assistenza e supporto tecnico e specialistico per coadiuvare le strutture dell'Amministrazione nell'erogazione dei servizi agli enti.

In particolare, il Team dovrà garantire:

- la manutenzione delle funzioni in esercizio e la continuità dei servizi erogati agli enti, assicurando l'alto livello di performance che una Piattaforma con queste caratteristiche deve garantire;
- l'evoluzione agile e tempestiva della Piattaforma, per soddisfare nuove esigenze applicative o per modificare funzioni già disponibili;
- la gestione tecnica della Piattaforma, con particolare attenzione agli aspetti architetturali e della sicurezza.

Il Team dovrà operare nel contesto descritto nel paragrafo 3 e nell'Allegato A al presente Capitolato, precisando che tale contesto è da intendersi non esaustivo per la durata della fornitura poiché in continua e rapida evoluzione. Pertanto, il Fornitore dovrà adeguarsi in modo flessibile al mutare dello stesso e cogliere le opportunità fornite dall'evoluzione tecnologica per proporle e implementarle, ove necessario, nei sistemi sopra citati, osservando, durante l'esecuzione delle prestazioni contrattuali, tutte le norme e le prescrizioni legislative e regolamentari applicabili.

A tal fine si vedano i requisiti di partecipazione evidenziati nel Disciplinare.

La composizione del Team e le eventuali modifiche successive sono soggette ad approvazione dell'Amministrazione.

Come previsto dal Codice dell'Amministrazione Digitale (art.69 comma 2), l'Amministrazione sarà titolare di tutti i diritti sui programmi sviluppati nell'ambito della fornitura.

L'oggetto della fornitura NON comprende:

- l'infrastruttura hardware a supporto delle attività di sviluppo di SACER;
- l'infrastruttura hardware a supporto dell'operatività in produzione;
- i servizi sistemistici a supporto delle attività di sviluppo o dell'operatività in produzione.

3. CONTESTO DI RIFERIMENTO

3.1. Contesto tecnologico e applicativo

Il contesto tecnologico e applicativo nel quale dovranno essere erogati i servizi è descritto in dettaglio nell'Allegato A.

Si evidenzia che il codice sorgente della Piattaforma è pubblicato a riuso secondo quanto previsto dalle Linee guida AgID e che il Fornitore dovrà assumere il ruolo di maintainer. I principali moduli e librerie della Piattaforma sono disponibili ai seguenti indirizzi:

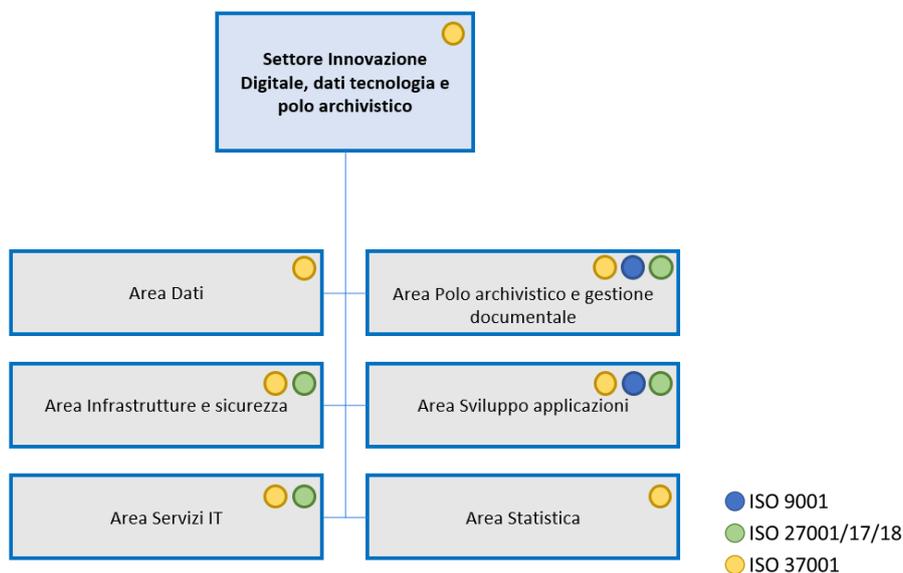
- GitHub: <https://github.com/orgs/RegioneER/repositories?language=&q=parer&sort=&type=all>
- Catalogo del software a riuso: https://developers.italia.it/it/pa/r_emiro

Ad ogni modo, il Fornitore prende atto che l'Amministrazione può introdurre variazioni del contesto tecnologico e si impegna a erogare i servizi oggetto del capitolato adeguando le conoscenze del personale impiegato e/o inserendo nel Team risorse con skill adeguati, senza alcun onere aggiuntivo per l'Amministrazione.

3.2. Contesto organizzativo

La Regione Emilia-Romagna è articolata a livello di macro-organizzazione interna in Direzioni Generali e Settori. La **Direzione generale** è l'unità organizzativa di massima dimensione dell'Ente che può articolarsi in **Settori**, che a loro volta possono ricomprendere al loro interno **Aree** assegnate a responsabilità dirigenziali e EQ (Elevate Qualificazioni), secondo raggruppamenti di competenza adeguati all'attività che svolgono.

Il **Settore Innovazione digitale, dati, tecnologia e polo archivistico**, a cui fanno riferimento le Aree a cui compete la gestione dei servizi richiesti dal presente capitolato, presenta l'organigramma in figura, in cui sono indicati anche i perimetri di riferimento delle certificazioni ISO acquisite.



Più nello specifico, le strutture organizzative coinvolte nella gestione dei servizi oggetto del presente Capitolato sono:

- **Area Sviluppo Applicazioni:** è responsabile dello sviluppo, della manutenzione e della gestione della Piattaforma di conservazione, per cui è la struttura a cui il Fornitore farà direttamente riferimento per l'erogazione dei servizi oggetto del presente capitolato;

- **Area Polo archivistico e gestione documentale:** è responsabile dell'erogazione del servizio di conservazione all'Amministrazione e agli altri enti serviti e contribuisce alla definizione dei requisiti della Piattaforma.
- **Area Infrastrutture e sicurezza:** è responsabile della gestione dell'infrastruttura tecnologia (sistemi, reti e sicurezza) su cui è ospitata la Piattaforma e con cui l'Area sviluppo collabora per la gestione tecnica della Piattaforma.

Ulteriori indicazioni sul contesto organizzativo relativo al Servizio di conservazione erogato attraverso la Piattaforma sono reperibili nel Manuale di conservazione dell'Amministrazione (<https://poloarchivistico.regione.emilia-romagna.it/documentazione>).

Si sottolinea che l'Amministrazione ha acquisito la certificazione ISO 27001 / 27017 / 27018 / 9001 per i servizi di conservazione ed è conservatore iscritto al Marketplace dei servizi di conservazione di AgID, per cui i servizi richiesti nel presente capitolato dovranno essere svolti nel rispetto dei vincoli e procedure imposti dalle suindicate certificazioni e qualificazioni.

3.3. Contesto normativo

I servizi erogati dovranno rispettare la normativa nazionale ed europea in ambito ICT. Si elencano a titolo esemplificativo:

- le norme per la protezione dei dati personali previsti dal GDPR 2016/679;
- il CAD (Codice dell'Amministrazione Digitale) emanato con decreto legislativo 7 marzo 2005, n. 82, successivamente modificato e integrato con il DL 22 agosto 2016 n. 179 e successivamente con Dlgs. vo 13 dicembre 2017 n. 217 e relative Linee Guida;
- la Legge n. 4 del 2004 e successive modificazioni ed integrazioni;
- Codice dei Beni culturali e del paesaggio (D. Lgs. n. 42/2004)
- la legge n. 182 del 2015 (Misure urgenti per la fruizione del patrimonio storico e artistico della Nazione).
- le Linee guida AGID, tra cui:
 - o Formazione, gestione e conservazione dei documenti informatici
 - o Sviluppo del software sicuro
 - o Accessibilità degli strumenti informatici
 - o Design dei servizi digitali della P.A.
 - o Acquisizione e riuso dei software della P.A. <https://docs.italia.it/italia/developers-italia/lq-acquisizione-e-riuso-software-per-pa-docs/it/stabile/index.html>

Inoltre, il Fornitore dovrà rispettare i requisiti di sicurezza, accessibilità e quanto definito nelle policy, disciplinari e linee guida dell'Amministrazione, tra cui segnaliamo in particolare il Manuale di conservazione (<https://poloarchivistico.regione.emilia-romagna.it/documentazione>).

4. CARATTERISTICHE DEI SERVIZI

4.1. SERVIZI DI MANUTENZIONE, GESTIONE E ASSISTENZA

4.1.1. Servizi di manutenzione correttiva e adeguativa

Questi servizi sono finalizzati a garantire il corretto funzionamento della Piattaforma e dei Sistemi collegati rilasciati in produzione. A titolo esemplificativo le attività previste consistono in:

- manutenzione correttiva finalizzata alla rimozione di malfunzionamenti e al ripristino delle corrette funzionalità, sia tramite correzione del software custom, sia attraverso applicazione di opportune patch per software di terze parti;
- manutenzione adeguativa volta ad assicurare l'aderenza delle procedure e dei programmi all'evoluzione dell'ambiente tecnologico, del sistema informativo e della normativa, anche per garantire la sicurezza del software sviluppato;
- redazione e aggiornamento della documentazione tecnica.

Il Team deve garantire una costante verifica del corretto funzionamento del software, una corretta diagnosi dei malfunzionamenti e la pronta risoluzione attraverso azioni dirette sul software e sugli ambienti ospitanti, svolgendo, quando necessario, attività di escalation verso strutture dell'Amministrazione o di soggetti terzi da essa indicati.

Oltre a ciò, il Team dovrà confrontarsi costantemente con l'Amministrazione sull'andamento del funzionamento del software, sulle problematiche e sulle eventuali criticità, per assicurare, per quanto possibile, la gestione preventiva delle potenziali problematiche segnalate dalle attività di gestione e monitoraggio.

Inoltre, il Team dovrà tener conto nella programmazione e realizzazione degli interventi sul software, degli interventi di manutenzione adeguativa in tutti gli aspetti necessari a garantire il corretto funzionamento della Piattaforma.

Il servizio è remunerato a canone.

4.1.2. Servizi di gestione tecnica

Il Team dovrà garantire il corretto funzionamento della Piattaforma assicurando i servizi di:

- Manutenzione dell'infrastruttura applicativa;
- Manutenzione infrastruttura tecnologica, in collaborazione con la struttura dell'Amministrazione preposta alla loro gestione.
- Parametrizzazione e personalizzazione, sia negli ambienti di test che di riproduzione e produzione, in relazione alle funzionalità introdotte o modificate e in funzione dell'ambiente in cui il software viene rilasciato.

Inoltre, il Fornitore deve farsi carico delle attività di deployment non strettamente sistemistiche, curando i rilasci software negli ambienti di riproduzione e produzione, secondo le procedure previste e coordinandosi con le altre strutture dell'Amministrazione preposte alla gestione dell'infrastruttura tecnologica.

Inoltre, dovrà essere effettuato:

- monitoraggio, diagnosi e risoluzione dei malfunzionamenti degli applicativi, dei server e dei sistemi;
- monitoraggio degli allarmi, diagnosi di possibili guasti e coordinamento con eventuali fornitori terzi per la risoluzione;
- inserimento e successivo aggiornamento di tutte le richieste e segnalazioni nel sistema di trouble ticketing utilizzato dall'Amministrazione.

Il servizio è remunerato a canone.

4.1.3. Servizi di assistenza e supporto

Il Fornitore dovrà garantire, attraverso il Team di lavoro, servizi di assistenza e supporto alle strutture tecniche dell'Amministrazione preposte alla gestione delle funzionalità in esercizio.

In particolare, il servizio non comprende l'assistenza e il supporto diretto all'utenza finale, ma deve garantire servizi analoghi a un help desk di secondo livello rivolto agli utenti amministratori della Piattaforma appartenenti all'Amministrazione per la risoluzione di problematiche di natura tecnica non risolvibili direttamente da tali utenti.

In questo contesto, il Fornitore deve svolgere le seguenti attività:

- ricevere le segnalazioni dagli utenti amministratori;
- eseguire l'analisi dei problemi segnalati;
- gestire il livello di priorità;
- risolvere in autonomia parte delle segnalazioni che rientrino nelle loro competenze;
- fornire informazioni sulla risoluzione e/o i tempi previsti di risoluzione;
- fornire assistenza al software.

A tal fine il Fornitore utilizzerà i sistemi di trouble ticketing messi a disposizione dell'Amministrazione.

Il Fornitore dovrà gestire le situazioni di malfunzionamenti bloccanti e ripristinare le funzionalità nel più breve tempo possibile e comunque nel rispetto dei livelli di servizio richiesti. La risoluzione dei malfunzionamenti e il ripristino delle funzionalità possono avvenire anche adottando soluzioni provvisorie il cui ripristino definitivo dovrà essere successivamente concordato con l'Amministrazione.

La tempestività di ripristino della corretta operatività delle applicazioni a fronte di malfunzionamento è misurata rispetto alle categorie di criticità di seguito descritte:

- **Alta criticità:** Comporta il blocco totale delle funzionalità garantite dal servizio, oppure un degrado significativo nelle performance operative tale da rendere il servizio inutilizzabile.
- **Media criticità:** Comporta la perdita di funzionalità non critiche, oppure un degrado delle performance operative, con problemi di utilizzo per l'utente che non compromettono tuttavia l'utilizzo della funzionalità di base.
- **Bassa criticità:** Comporta l'indisponibilità di funzionalità/transazioni e di servizi di tipo accessorio, ovvero un limitato degrado delle performance operative.

Il Fornitore dovrà garantire una puntuale registrazione delle chiamate di assistenza per una tracciatura delle stesse e per una verifica delle attività svolte nonché la rilevazione dei livelli di servizio al fine del controllo degli SLA contrattualizzati, delle eventuali inadempienze e della relativa applicazione delle penali.

Il servizio è remunerato a canone.

4.2. SVILUPPO DI NUOVE FUNZIONALITÀ E MANUTENZIONE EVOLUTIVA

Questa tipologia raggruppa i servizi necessari alla corretta analisi sia dei requisiti che degli aspetti funzionali, disegno tecnico dell'architettura, progettazione, parametrizzazione, personalizzazione e sviluppo dei Sistemi

Le modalità e le metodologie adottate nell'erogazione di tali servizi dovranno essere concordate con l'Amministrazione e dettagliate nel Piano di organizzazione del Team di lavoro (vedi paragrafo 5.2.1.4).

Particolare attenzione dovrà essere prestata all'analisi dei requisiti di sicurezza, privacy e di performance richiesti dall'Amministrazione, con particolare riferimento a quanto indicato nel paragrafo 3.3.

Il Fornitore deve garantire la qualità del software prodotto rispettando, oltre a eventuali indicazioni puntuali che dovessero emergere nell'ambito della fornitura, le seguenti indicazioni generali:

- il codice prodotto deve essere aderente alle "coding convention" specifiche del linguaggio di programmazione utilizzato;
- l'architettura software deve essere preventivamente condivisa con l'Amministrazione e deve essere chiara e facilmente comprensibile anche da chi non ha scritto il codice;
- deve essere presente e mantenuto costantemente aggiornato un documento tecnico descrittivo complessivo dell'architettura (inclusa la descrizione dello schema E-R, di tutte le tabelle e dei relativi campi) che consenta a nuovi sviluppatori di poter comprendere facilmente come è realizzato il sistema. L'evoluzione del codice implica l'aggiornamento della documentazione;
- l'evoluzione del codice deve essere migliorativa in termini di qualità, ovvero l'analisi del codice effettuata in corrispondenza di un tag non deve risultare peggiore rispetto all'analisi effettuata in corrispondenza del tag precedente;
- il codice deve essere commentato adeguatamente nelle sezioni più salienti, ovvero laddove il codice non sia self-explaining;
- l'applicativo deve produrre log significativi per consentire la gestione degli errori e/o degli eventi significativi.

Il Fornitore deve utilizzare gli strumenti di supporto al processo di sviluppo software indicati nell'Allegato A, secondo le modalità concordate e in coerenza con le metodologie adottate.

Si riportano le principali linee evolutive previste per la Piattaforma¹, chiarendo che quanto riportato non è esaustivo del complesso degli interventi che saranno effettuati:

- **Gestione dei fascicoli aperti:** nuova funzionalità per consentire il versamento nel sistema di fascicoli aperti mediante sia il versamento diretto in regime di versamento anticipato, sia indiretto, attraverso l'elaborazione del profilo archivistico delle unità documentarie versate in conservazione. La funzionalità include i controlli al versamento, l'aggiornamento dei fascicoli già versati, la loro chiusura e il versamento in archivio;
- **Gestione dei fascicoli nella fase di preacquisizione:** nuova funzionalità per gestire l'elaborazione di oggetti da trasformare al fine di produrre pacchetti di versamento di fascicoli da versare in SACER. La funzionalità include la gestione della trasformazione degli oggetti versati nel sistema utilizzando il motore ETL già in uso, il controllo dei pacchetti di versamento prodotti e il monitoraggio, inclusa la gestione degli errori, del versamento a SACER;
- **Gestione delle serie di fascicoli:** nuova funzionalità per la gestione delle serie dei fascicoli. Prevede la definizione e configurazione delle regole di aggregazione, la creazione delle serie, il monitoraggio e il controllo delle serie generate e la creazione dei relativi pacchetti di archiviazione, incluso l'eventuale aggiornamento;

¹ Ulteriori informazioni sul contesto funzionale e sulle entità gestite dalla Piattaforma sono reperibili nel Manuale di conservazione dell'Amministrazione (<https://poloarchivistico.regione.emilia-romagna.it/documentazione>).

- **Gestione automatica dello scarto:** evoluzione di funzionalità esistenti per automatizzare e facilitare le operazioni di scarto mediante la realizzazione di funzioni specifiche per la ricerca delle entità da scartare (unità documentarie, fascicoli e serie), la creazione dell'elenco di scarto da sottoporre agli Organi di vigilanza, la gestione della cancellazione fisica;
- **Calcolo automatico dell'indice di interoperabilità dei formati:** nuova funzionalità per automatizzare, mediante l'uso di tecniche di intelligenza artificiale, il calcolo dell'indice di interoperabilità associato a ciascun formato di file gestito da SACER, così come previsto dall'Allegato 2 delle Linee guida sulla formazione, gestione e conservazione dei documenti informatici. Per gestire le novità introdotte con questo intervento è prevista anche la riprogettazione del registro dei formati
- **Miglioramento delle funzionalità di verifica del formato al versamento:** revisione dell'attuale funzionalità di verifica del formato dei file effettuata al momento del versamento nel sistema al fine di migliorarne le performance, le informazioni acquisite, la gestione di particolari casi d'uso;
- **Normalizzazione metadati specifici delle unità documentarie:** nuova funzionalità per consentire la normalizzazione dei dati specifici delle unità documentarie, ora definiti per singola tipologia di unità documentaria e per singolo ente produttore, in un profilo unico comune a tutte le tipologie di unità documentarie e in un profilo tipologico, comune alle singole tipologie. L'intervento prevede l'estensione dell'attuale profilo dell'unità documentaria e la creazione del profilo tipologico, ora non gestito, la mappatura dei singoli set degli attuali dati specifici nei nuovi profili, la gestione del processo di normalizzazione relativo sia ai nuovi versamenti, sia al già versato;
- **Adozione di un'architettura a microservizi:** l'intervento prevede il graduale passaggio, già in corso, da un'architettura monolitica a una a microservizi. In questo contesto, tutti i nuovi servizi e nuove funzionalità, ove possibile, sono sviluppate sotto forma di microservizi e, analogamente, è prevista la migrazione degli attuali web service, sia REST che SOAP, in microservizi.

Le attività che il Fornitore viene chiamato a realizzare nell'ambito di questo servizio, al fine della messa in produzione delle stesse a seguito del superamento dei relativi test, saranno:

- Dettagliare i requisiti tecnici funzionali espressi dall'Amministrazione;
- Aggiornare il Piano delle attività con milestone e deliverable, secondo le modalità previste dalla metodologia adottata;
- Disegnare e progettare nel dettaglio le singole funzionalità dell'applicazione, anche attraverso la produzione di prototipi;
- Progettare ed eseguire test, singoli e massivi, inclusi test di non regressione, anche in modalità automatica;
- Curare i rilasci in ambiente di sviluppo e test;
- Produrre tutta la documentazione tecnica prevista ed utile alla manutenzione tecnico-applicativa del nuovo software rilasciato;
- Curare, in qualità di maintainer, la pubblicazione e l'aggiornamento del repository del codice sorgente e della documentazione tecnica e di supporto, secondo quanto previsto dalle Linee guida AgID.

Questa attività richiede la disponibilità ad organizzare incontri di tipo operativo, la presenza a riunioni regolari anche presso la sede della Regione Emilia-Romagna.

La remunerazione di questo servizio è a consumo, cioè in relazione alle giornate di utilizzo delle figure professionali coinvolte.

5. GESTIONE DELLA FORNITURA

Nell'ambito della presente fornitura, i servizi indicati al paragrafo 4 sono erogati in modalità continuativa, con remunerazione a canone e a consumo, secondo le indicazioni contenute nei paragrafi successivi.

Si evidenzia che sono a carico del Fornitore tutti gli oneri di ingresso e tutti gli oneri di uscita, inclusi i costi di avvicendamento e di acquisizione e trasferimento del know-how, come meglio specificato nei paragrafi seguenti.

5.1. Erogazione dei servizi

A valle dell'aggiudicazione, e comunque prima dell'inizio dell'erogazione dei servizi, l'Amministrazione metterà a disposizione tutta la documentazione utile (disciplinari, linee guida, protocolli procedurali etc..) per l'organizzazione e lo svolgimento delle attività previste.

Il Fornitore deve garantire la consegna di tutti gli oggetti che gli sono stati affidati e previsti dal ciclo di vita prescelto per la messa in esercizio del prodotto sviluppato. Il materiale e la documentazione devono essere quelli concordati con l'Amministrazione.

L'Amministrazione e il Fornitore verificheranno che i prodotti realizzati superino positivamente le verifiche di conformità necessari nell'ambito dei test di accettazione che saranno di volta in volta concordati.

Le risorse che verranno impiegate nelle attività continuative devono essere di gradimento dell'Amministrazione e devono avere i requisiti di professionalità richiesti e dichiarati dal Fornitore. È facoltà dell'Amministrazione verificare in via preventiva le competenze tecnico-professionali del suddetto personale specialistico proposto per la costituzione del Team e rifiutare il personale proposto per giustificati motivi. I controlli e le verifiche del personale effettuati dall'Amministrazione non liberano il Fornitore dagli obblighi e responsabilità inerenti al contratto. Il personale rifiutato per giustificati motivi deve essere sostituito dal Fornitore entro **10** giorni lavorativi dalla comunicazione da parte dell'Amministrazione.

I controlli e le verifiche del personale effettuati dall'Amministrazione non liberano il Fornitore dagli obblighi e responsabilità inerenti al contratto.

Competeranno all'Amministrazione la supervisione e il controllo delle prestazioni rese dal personale messo a disposizione dal Fornitore per l'adempimento dei servizi ordinati.

5.2. Attivazione e presa in carico

Successivamente alla stipula del contratto, l'Amministrazione richiederà al Fornitore l'esecuzione di un assessment finalizzato alla verifica del contesto tecnologico e applicativo su cui dovrà operare e alla redazione del Piano Esecutivo, che dovrà essere validato dall'Amministrazione stessa.

5.2.1. Piano esecutivo

Il Piano Esecutivo contiene l'insieme delle attività, corredate dalle stime di tempi e costi, che dovranno essere eseguite dal Fornitore per la presa in carico dei Sistemi e l'erogazione dei servizi richiesti. Il Piano verrà monitorato almeno trimestralmente in fase di rendicontazione. Anche le variazioni del Piano sono oggetto di negoziazione.

Una Proposta di Piano Esecutivo dovrà essere presentata nell'offerta tecnica e costituirà oggetto di valutazione.

Il **Piano Esecutivo** è così articolato:

1. Piano di avvio, avvicendamento e acquisizione del know-how
2. Piano di trasferimento del know-how
3. Modello organizzativo del Team di lavoro
4. Piano delle Attività

5.2.1.1. Piano di avvio, avvicendamento e acquisizione del know-how

Il Fornitore dovrà garantire l'esecuzione della fornitura a regola d'arte, attraverso il pieno rispetto dei requisiti minimi e dei livelli di servizio a partire dalla data di inizio attività. Per garantire l'efficacia dei servizi fin dall'avvio della fornitura, il Fornitore deve impiegare personale pienamente formato sulle tematiche funzionali e tecniche oggetto della fornitura nonché dei metodi, degli strumenti e degli standard e linee guida dell'Amministrazione che saranno utilizzati nel corso della fornitura. Poiché è richiesta l'evoluzione di piattaforme esistenti dovrà essere garantita la piena continuità operativa senza alcun disservizio.

Il Piano dovrà individuare e descrivere le modalità con cui il Fornitore intenda garantire questo risultato, il dettaglio delle attività che dovranno essere espletate a inizio fornitura e le relative tempistiche.

Il periodo di affiancamento iniziale è stimato in un massimo di **3** mesi solari, da definire nel Piano anche in funzione di eventuale know-how già disponibile da parte del Fornitore e non potrà essere oggetto di allungamento in sede di offerta tecnica, pena l'esclusione dalla gara.

Va precisato che, nel caso l'Amministrazione sia costretta a mantenere in vita il precedente contratto causa inadempimento del Fornitore subentrante rispetto alla garanzia di avvio nei termini proposti, ogni onere connesso alle attività necessarie per gestire l'avvicendamento sarà integralmente a carico del Fornitore, inclusi eventuali oneri aggiuntivi dovuti al Fornitore cessante, in caso di mancato rispetto dei tempi di avvicendamento, e per qualsiasi altra azione correlata e fatte salve le eventuali implicazioni di carattere civile o penale.

Il piano, che dovrà includere le attività di formazione previste o necessarie per l'avvio del progetto, potrà essere modificato, previo accordo tra le parti, qualora intervengano particolari esigenze dell'Amministrazione o per la necessità di adeguarsi a obblighi tecnici o di legge subentrati nel periodo. Durante le attività di training on the job e sino alla data di inizio attività definita contrattualmente, la responsabilità dei servizi e di tutte le attività continuerà ad essere in capo al Fornitore uscente.

Le modalità di fruizione e la relativa pianificazione di tale addestramento dovranno essere concordate con l'Amministrazione.

Per i Servizi di sviluppo, l'avvicendamento è finalizzato alla presa in carico dei Sistemi esistenti al momento dell'avvicendamento stesso, comprensivi di tutti gli strumenti e della documentazione di supporto e di eventuali interventi già definiti dall'Amministrazione.

Per i Servizi di gestione, manutenzione e assistenza, l'avvicendamento è finalizzato all'acquisizione del know-how necessario per lo svolgimento delle attività a regime e di tutti gli strumenti necessari per erogare il servizio.

Il servizio di presa in carico e acquisizione di know how è inteso a totale carico del Fornitore, pertanto, non comporterà oneri aggiuntivi per l'Amministrazione.

Durante il periodo di avvicendamento il Fornitore dovrà organizzare, pianificare e partecipare attivamente alle attività di affiancamento iniziale e di acquisizione del know-how e, con il supporto dell'Amministrazione o di terzi da essa indicati, predisporre quanto necessario per l'efficace presa in carico dei servizi.

È responsabilità del Fornitore verificare il materiale/documentazione ricevuto e segnalare eventuali insufficienze o carenze informative. Inoltre, durante lo svolgimento delle attività di presa in carico e prima della data di attivazione della fornitura, il Fornitore dovrà:

- predisporre, personalizzare e popolare gli strumenti eventualmente messi a disposizione dal Fornitore e verificare, ed eventualmente aggiornare, le configurazioni degli strumenti messi a disposizione dall'Amministrazione;
- formalizzare i processi e le modalità operative per l'erogazione dei servizi, le procedure di comunicazione ed escalation e le modalità di interazione tra l'Amministrazione e il Fornitore.

Al termine del periodo di affiancamento, il completamento del passaggio di consegne e il conseguente passaggio delle responsabilità di gestione della Piattaforma, sarà formalizzato in un apposito verbale da sottoscrivere dalle parti.

Durante le attività di subentro e sino alla data di attivazione della fornitura, la responsabilità dei servizi e di tutte le attività continuerà ad essere in capo al Fornitore uscente.

Per tutto il periodo di avvicendamento, il Fornitore aggiudicatario non percepirà alcun corrispettivo. La durata della fornitura, quindi, è da intendersi decorrente dal termine del periodo di avvicendamento.

Si sottolinea l'importanza della presa in carico della Piattaforma a inizio fornitura per acquisire un elevato grado di conoscenza funzionale e operativa del software.

Si precisa che le medesime risorse impiegate nel corso della presa in carico dovranno essere impiegate nei servizi oggetto della fornitura.

A seguito della presa in carico dovranno essere pienamente operative le funzioni di coordinamento, analisi e sviluppo software del gruppo di lavoro assegnato, in modo che questo sia in grado di gestire in completa autonomia il software in produzione, diagnosticando e correggendo tempestivamente eventuali problemi segnalati e progettando e sviluppando tutte le nuove funzioni richieste dall'Amministrazione.

Il Piano è soggetto all'approvazione dell'Amministrazione e il Fornitore è tenuto alla sua redazione anche nel caso corrisponda al Fornitore uscente. Nel piano dovrà essere chiaramente indicata la data di presa in carico dei Sistemi che non dovrà superare i 3 mesi solari.

5.2.1.2. Piano di trasferimento del know-how

Il Piano di Trasferimento del Know-how ha lo scopo di agevolare il passaggio di consegne a eventuale altro soggetto al termine della fornitura e deve contenere il dettaglio delle attività e la relativa tempificazione. Deve essere presentato entro 6 mesi dall'avvio delle attività.

Una proposta di Piano di trasferimento dovrà essere presentata in sede di offerta tecnica e sarà oggetto di valutazione.

Il servizio di trasferimento del know-how non comporterà oneri aggiuntivi per l'Amministrazione e sarà a totale carico del Fornitore.

Tale piano dovrà contenere obbligatoriamente le seguenti fasi e documenti:

- Presentazione esaustiva degli aspetti organizzativi, amministrativi e tecnici della fornitura, dei processi di riferimento, dell'architettura generale del sistema nonché delle architetture di ogni singola area applicativa;
- Consegna di tutti gli oggetti software al fine di permettere la predisposizione di un ambiente operativo parallelo;
- Estrazione, verifica e consegna di tutti i documenti previsti dal presente contratto;
- Predisposizione di quadri di sintesi architetture e funzionali;
- Presentazione delle modalità organizzative, degli obiettivi e delle risorse impiegate
- Consegna di tutta la documentazione in un formato aperto e accessibile (se richiesto).

Il Fornitore è tenuto, su richiesta dell'Amministrazione, a pianificare ed effettuare il passaggio di tutte le conoscenze relative alla presente fornitura all'Amministrazione stessa e/o a terzi da essa indicati.

Il Fornitore potrà essere affiancato nell'operatività quotidiana dal personale indicato dall'Amministrazione.

5.2.1.3. Modello organizzativo del Team di lavoro

Il Modello organizzativo del Team di lavoro dovrà contenere:

- la struttura organizzativa del Team in termini di ruoli e risorse, che dovrà tener conto, in particolare, del fatto che il medesimo Team dovrà assicurare sia i servizi di sviluppo, sia quelli di gestione e assistenza;
- la descrizione dei ruoli e delle responsabilità, con l'indicazione delle responsabilità specifiche di ciascun ruolo all'interno del Team e l'indicazione delle attività e dei compiti assegnati a ciascun membro del Team, delineando le loro funzioni principali e le aree di competenza;
- la metodologia di sviluppo che si intende adottare con la descrizione dei processi di lavoro chiave (pianificazione, analisi, sviluppo, test, rilascio) e le attività da svolgere in ciascuna fase;
- le modalità di comunicazione e coordinamento all'interno del Team e con l'Amministrazione, con l'indicazione degli strumenti di comunicazione utilizzati;
- le strategie di controllo della qualità e di testing, specificando i criteri di accettazione e i protocolli di testing da seguire durante lo sviluppo;
- il dimensionamento del Team di lavoro che dovrà erogare i servizi, in termini di figure professionali e giornate/uomo stimate.

Inoltre, è richiesta in sede di presentazione dell'offerta tecnica una proposta di Piano di organizzazione del Team di lavoro, basata sulle informazioni contenute nel presente capitolato, che sarà oggetto di valutazione.

5.2.1.4. Piano delle attività

Il Piano di Attività è uno strumento operativo in cui viene definita la pianificazione degli interventi del Team di lavoro in base alla priorità definite dall'Amministrazione e le risorse disponibili ed è

utilizzato per il monitoraggio dello stato di avanzamento delle attività programmate. Riguarda sia i servizi di sviluppo che quelli di manutenzione e gestione.

Il Piano dovrà contenere:

- le attività previste in relazione allo sviluppo di nuove funzionalità e alla modifica della funzionalità esistenti;
- le attività previste per la manutenzione adeguativa e correttiva;
- le attività relative alla gestione tecnica.

Per ogni attività inserita nel Piano devono essere indicate le risorse da impiegare e le tempistiche di realizzazione.

Il Piano di attività, in quanto di supporto all'operatività del Team di lavoro, può essere modificato/aggiornato, in accordo fra le parti, ogniqualvolta ragioni di carattere organizzativo, normativo o finanziario lo richiedano e può eventualmente essere aggiornato e gestito utilizzando i sistemi informativi dell'Amministrazione in modo da garantirne la necessaria flessibilità, anche ai fini del monitoraggio delle attività pianificate.

Il Piano di attività viene verificato con SAL trimestrali, salvo diverso accordo.

Qualora l'Amministrazione richieda modifiche al Piano delle Attività fornito in sede di offerta tecnica, il Fornitore deve inviare entro 5 giorni solari un nuovo Piano che recepisca le osservazioni, in modo che l'Amministrazione possa procedere all'avvio della fornitura.

È richiesta in sede di presentazione dell'offerta tecnica una **proposta di Piano di attività**, basata sulle informazioni contenute nel presente capitolato (con particolare riferimento alle linee evolutive descritte nel paragrafo 4.2), che sarà oggetto di valutazione.

5.3. Rendicontazione

Per i servizi con remunerazione a canone, il Fornitore deve fornire all'Amministrazione un rapporto sulle attività svolte e sulle risorse impegnate, con periodicità trimestrale, salvo diverso accordo.

Per i servizi con remunerazione a consumo, il Fornitore deve fornire all'Amministrazione, eventualmente anche mediante l'accesso a sistemi informativi del Fornitore stesso, un resoconto delle attività svolte quotidianamente da ogni componente del Team di lavoro, con periodicità almeno mensile.

In nessun caso le attività svolte nell'ambito dei servizi a canone potranno essere rendicontate nell'ambito delle attività relative ai servizi a consumo, anche se svolte dalle medesime figure professionali.

I rapporti di attività prodotti nella forma che sarà concordata con l'Amministrazione, dovranno essere approvati prima della emissione delle fatture a cui si riferiscono. Le attività di rendicontazione non sono onerose per l'Amministrazione.

5.4. Fatturazione

Previo accertamento della conformità delle prestazioni effettuate, le fatture dovranno essere inviate all'Amministrazione con periodicità trimestrale posticipata, salvo diverso accordo.

6. PIANO DI QUALITÀ

Il Piano di Qualità è un documento nel quale sono indicati i criteri di controllo e gestione che il Fornitore intende attuare per assicurare il livello qualitativo stabilito e descrive le attività, i processi, le risorse e l'organizzazione previsti dal Fornitore per soddisfare i requisiti di qualità nell'ambito della fornitura.

Il Fornitore dovrà predisporre un Piano della Qualità Generale che:

- Fornisca un metodo per misurare il raggiungimento degli obiettivi tecnici e di qualità concordati con l'Amministrazione, corredato di metriche e indicatori, nonché il rispetto degli SLA indicati nel paragrafo 10;
- Espliciti le disposizioni organizzative e metodologiche adottate, allo scopo di raggiungere obiettivi tecnici e di qualità contrattualmente definiti;
- Garantisca la comunicazione dell'opportuna reportistica atta ad individuare il rispetto degli SLA.

Il Piano di Qualità deve essere consegnato dal Fornitore entro massimo 2 mesi dalla presa in carico del sistema.

7. ORARIO E LUOGO DI LAVORO

La copertura oraria **minima** richiesta per i servizi oggetto del presente bando è dalle **8 alle 18** da **lunedì al venerdì**.

Si precisa che:

- La giornata lavorativa di ciascuna figura professionale è normalmente di **8** ore;
- l'orario sarà garantito secondo una distribuzione delle presenze da concordare con l'Amministrazione nel Piano Esecutivo definitivo, all'interno dell'orario di servizio. Non sono previste maggiorazioni;
- Per festività devono intendersi solamente le festività a carattere nazionale.

Qualora sia necessario effettuare attività di manutenzione che costituiscano impedimento alla normale operatività dell'Amministrazione, tali attività andranno programmate nell'ottica di ridurre al minimo i disservizi. Il Fornitore dovrà quindi rendersi disponibile senza alcuna riserva a svolgere le attività anche in orari serali e/o notturni e/o festivi, secondo le necessità dell'Amministrazione.

Ove ciò comporti che le stesse debbano essere effettuate in orari e giorni esterni alla fascia oraria minima indicata nel presente paragrafo, esse si intendono comunque incluse nelle tariffe pattuite e quindi non verrà riconosciuto nessun onere aggiuntivo fino ad un massimo di 3 all'anno per gli interventi che lo richiedano o ad esigenze dell'Amministrazione.

La sede di erogazione del servizio è quella del Fornitore e i servizi potranno essere erogati anche da remoto (es. smartworking). Il Fornitore deve comunque garantire la presenza on site presso l'Amministrazione, qualora richiesta per l'erogazione dei servizi e/o per riunioni e/o per specifiche esigenze connesse alla fornitura, senza oneri aggiuntivi rispetto a quanto offerto. Non sono previsti rimborsi per trasferte.

Per l'erogazione dei servizi presso la sede dell'Amministrazione, il Fornitore dovrà dotare il proprio personale della strumentazione informatica necessaria, salvo diverso accordo con l'Amministrazione.

Livelli migliorativi degli SLA indicati presentati in sede di offerta tecnica saranno considerate migliorie e oggetto di valutazione. Dette migliorie si considerano incluse nel canone annuale

8. AVVICENDAMENTO CONTRATTUALE

Al fine di rendere il più efficace possibile l'avvicendamento contrattuale, dopo l'emissione dell'ordinativo di fornitura da parte dell'Amministrazione, il Fornitore dovrà rendere disponibili entro 15 giorni lavorativi le risorse necessarie al passaggio di consegne dal Fornitore uscente.

La tipologia di figure professionali, il loro numero e le modalità di esecuzione di tale passaggio dovranno essere concordate con l'Amministrazione secondo quanto previsto dal Piano di avvicendamento (vedi paragrafo 0).

La presa in carico di tale know-how dovrà avvenire a titolo non oneroso per l'Amministrazione.

Entro il termine della fornitura, il Fornitore dovrà trasferire il know-how acquisito all'Amministrazione o a terzi dalla stessa designati, secondo quanto previsto dal Piano di trasferimento del know-how (vedi paragrafo 5.2.1.2). Tale attività sarà remunerata secondo le tariffe del contratto allora vigente.

9. FIGURE PROFESSIONALI

Le figure professionali richieste, descritte in dettaglio nell'Allegato B, sono le seguenti:

- Capo progetto (Project manager)
- Progettista di sistemi informatici esperto di conservazione (Systems architect)
- Analista Funzionale esperto di conservazione (Systems Analyst)
- Analista programmatore esperto di conservazione (Developer) senior
- Analista programmatore esperto di conservazione (Developer) junior
- Analista programmatore ETL esperto di conservazione (Developer)

10. LIVELLI DEI SERVIZI e SLA (Service Level Agreement)

Il Fornitore dovrà mettere a disposizione dell'Amministrazione un punto di contatto, raggiungibile con le più ampie modalità telematiche e disponibile dal lunedì al venerdì dalle 8 alle 18, per ricevere le segnalazioni e le richieste dal personale dell'Amministrazione.

Per i servizi di gestione, manutenzione e assistenza dovranno essere rispettati gli SLA di seguito indicati.

Tipo di malfunzionamento	Tempo massimo di presa in carico	Tempo massimo di risoluzione
Alta criticità	30 min lavorativi	8h lavorative

Media criticità	30 min lavorativi	16h lavorative
Bassa criticità	30 min lavorativi	24h lavorative

In particolare, si definisce:

- **Alta criticità:** Comporta il blocco totale delle funzionalità garantite dal servizio, oppure un degrado significativo nelle performance operative tale da rendere il servizio inutilizzabile.
- **Media criticità:** Comporta la perdita di funzionalità non critiche, oppure un degrado delle performance operative, con problemi di utilizzo per l'utente che non compromettono tuttavia l'utilizzo della funzionalità di base.
- **Bassa criticità:** Comporta l'indisponibilità di funzionalità/transazioni e di servizi di tipo accessorio, ovvero un limitato degrado delle performance operative.
- **Tempo massimo di presa in carico:** tempo massimo intercorrente tra la ricezione della richiesta o segnalazione (via e-mail o telefono) o comparsa dell'allarme o malfunzionamento e l'apertura o l'aggiornamento del ticket sul sistema di trouble ticketing;
- **Tempo di massimo di risoluzione:** tempo massimo intercorrente tra la ricezione della richiesta o segnalazione o comparsa dell'allarme o malfunzionamento e il completamento della richiesta o la risoluzione del problema. Il tempo di risoluzione è da considerarsi "al netto" del tempo imputabile ad azioni attuate dall'utente utilizzatore, dall'Amministrazione o da altri soggetti autorizzati.

Il periodo di osservazione per la misurazione dei livelli dei servizi richiesti e per il calcolo delle penali a essi associate è stabilito in *3 mesi solari* con una finestra temporale di erogazione.

Livelli migliorativi degli SLA indicati presentati in sede di offerta tecnica saranno considerate migliorie e oggetto di valutazione.

11. ALLEGATI

11.1. Allegato "A" Contesto tecnologico e applicativo

11.2. Allegato "B" Caratteristiche delle figure professionali

- Capo progetto (Project manager)
- Progettista di sistemi informatici esperto di conservazione (Systems architect)
- Analista Funzionale esperto di conservazione (Systems Analyst)
- Analista programmatore esperto di conservazione (Developer) senior
- Analista programmatore esperto di conservazione (Developer) junior
- Analista programmatore ETL esperto di conservazione (Developer ETL)