

STUDIO DI FATTIBILITÀ

**Mod. SFAT
Rev. 1.0**

STUDIO DI FATTIBILITÀ PROGETTO ICT

**SIGEM – Servizi di Manutenzione evolutiva,
adeguativa e relativi servizi di supporto tecnico –
ripetizione servizi analoghi (contratto originario CIG
8483101C64) annualità 2025 - 2026**

Regione Lazio

LAZIOCREA S.P.A.

SEDE LEGALE E AMMINISTRATIVA: VIA ANAGNINA, 203 00118 ROMA –
T +39 06 51681600 PEC: LAZIOCREA@LEGALMAIL.IT

	SFAT – SIGEM – Servizi di Manutenzione evolutiva, adeguativa e relativi servizi di supporto tecnico – Ripetizione servizi analoghi (contratto originario CIG 8483101C64) annualità 2025 - 2026	Rev.	1.0
		Data	26/09/2024
		Pag. 2 a 40	

Attività	Responsabile		Firma	Data
Redazione	Giovanni Funaro – Alessio Di Clementi			
Verificato da:	Ambiti di Verifica		Responsabile della Verifica	
	☐	Standard Architetture (Divisione Operations)		
	☐	Sistemi CED - Direzione Sistemi Infrastrutturali		
	☐	Sicurezza - Direzione Sistemi Infrastrutturali		
	☐	Data Protection Officer		
	☐	Relazioni istituzionali (Comunicazione / Grafica)		
	☐	Affari legali		
	☐	Sicurezza nei luoghi di lavoro e privacy		
Verificato da AP:		Simone URSINI		
Approvato da Direzione S.I.:		Andrea SPADETTA		
Periodo di validità dello SFAT:		1 mese		

	SFAT – SIGEM – Servizi di Manutenzione evolutiva, adeguativa e relativi servizi di supporto tecnico – Ripetizione servizi analoghi (contratto originario CIG 8483101C64) annualità 2025 - 2026	Rev.	1.0
		Data	26/09/2024
		Pag. 3 a 40	

Autori del documento

Versione	Nome e Cognome	Titolo	Ruolo

Lista dei Cambiamenti

Numero	Data	Descrizione	Versione	Autore
1				
2				

Acronimi

Acronimi	Descrizione
SIGEM	Sistema di monitoraggio della Regione Lazio per gli interventi finanziati dal PO FSE e PO FESR per le programmazioni 2014-2020 e 2021/ 2027
MEV	Manutenzione Evolutiva del Software
MAC	Manutenzione Correttiva del Software
MAD	Manutenzione Adeguativa del Software
SPC	Supporto Specialistico e organizzativo
GO	Gestione operativa
PUC	Protocollo Unico di Colloquio con MEF
POR	Programma Operativo Regionale
FSE	Fondo Sociale Europeo
FESR	Fondo Europeo di Sviluppo Regionale
FSC	Fondo di Sviluppo e Coesione
SIGECO	Sistema di Gestione e Controllo

	SFAT – SIGEM – Servizi di Manutenzione evolutiva, adeguativa e relativi servizi di supporto tecnico – Ripetizione servizi analoghi (contratto originario CIG 8483101C64) annualità 2025 - 2026	Rev.	1.0
		Data	26/09/2024
		Pag. 4 a 40	

INDICE

1	CONTESTO	5
1.1	CONTESTO DI RIFERIMENTO	5
1.2	BENEFICIARI DELL'INIZIATIVA E STAKEHOLDER DI PROGETTO	6
2	DESCRIZIONE DELLA SOLUZIONE ATTUALE	7
2.1	Contesto Applicativo.....	7
2.1.1	Modulo di Programmazione.....	7
2.1.2	Modulo di Attuazione	8
2.1.3	Modulo di Monitoraggio	8
2.1.4	Modulo di Controllo e Certificazione.....	9
2.1.5	Modulo Gestore Documentale.....	9
2.1.6	Modulo di Reporting e BI.....	10
2.2	Descrizione architetture	10
2.2.1	Componente SIGEM FESR.....	10
2.2.2	COMPONENTE SIGEM FSE	14
2.3	IDENTIFICAZIONE DEI VINCOLI	19
3	GESTIONE	20
3.1	Gestione e governo del progetto	20
3.1.1	Consistenza e caratteristiche del team di progetto.....	20
4	FORNITURA SERVIZI	24
4.1	SERVIZI DI MANUTENZIONE EVOLUTIVA (MEV).....	25
4.2	SERVIZI DI MANUTENZIONE (MAC E MAD).....	26
4.3	SERVIZIO ASSISTENZA e SUPPORTO SPECIALISTICO	27
5	MODALITA' DI ESECUZIONE	28
5.1	Conduzione del progetto	28
5.2	Gestione e Controllo.....	28
5.3	Realizzazione	29
5.4	Pianificazione	31
6	ANALISI DEL RISCHIO	31
6.1	Modalità di gestione del rischio.....	35
6.2	Privacy	35
7	Costi	36
7.1	COSTO FESR :	37

	SFAT – SIGEM – Servizi di Manutenzione evolutiva, adeguativa e relativi servizi di supporto tecnico – Ripetizione servizi analoghi (contratto originario CIG 8483101C64) annualità 2025 - 2026	Rev.	1.0
		Data	26/09/2024
		Pag. 5 a 40	

7.1.1	RIEPILOGO BUDGET TOTALE FESR	38
7.2	COSTO FSE:	39
7.2.1	RIEPILOGO BUDGET TOTALE FSE	40

1 CONTESTO

1.1 CONTESTO DI RIFERIMENTO

SIGEM è il Sistema Informativo di Gestione e Monitoraggio dei Fondi Europei FSE e FESR della Regione LAZIO sviluppato per la programmazione 2014-2020 e per la programmazione 2021-2027.

Il sistema è allineato (secondo le specifiche PUC, il Vademecum di Monitoraggio ecc....) al Sistema Nazionale di Monitoraggio, la cui banca dati unitaria è deputata ad ospitare i dati relativi ai Programmi e ai progetti dei POR della Regione Lazio inerenti alle politiche di sviluppo oggetto di monitoraggio, con l'intento di assicurare il rispetto degli adempimenti istituzionali e delle esigenze conoscitive definiti a livello comunitario e nazionale in materia di monitoraggio.

SIGEM si configura come un sistema gestionale contabile che attiva uno scambio di dati e documenti con il sistema del Bilancio Regionale implementando il processo di gestione e controllo previsto dai SIGECO di entrambi i fondi, quindi il work-flow completo dei controlli delle rendicontazioni fino alla produzione dei rendiconti e delle domande di pagamento da parte dell'Organismo di Certificazione includendo le funzionalità per la gestione della Chiusura dei Conti.

Seguendo lo stesso work-flow procedurale ed applicativo dei fondi FESR si è aggiunta la gestione dei fondi FSC Fondo per lo sviluppo e la coesione che congiuntamente ai Fondi strutturali europei, è lo strumento finanziario principale attraverso cui vengono attuate le politiche per lo sviluppo della coesione economica, sociale e territoriale e la rimozione degli squilibri economici e sociali.

Il 30/10/2020 la Regione Lazio ha bandito la PROCEDURA APERTA TELEMATICA PER L'AFFIDAMENTO DEI SERVIZI DI GESTIONE, MANUTENZIONE, SUPPORTO ED EVOLUZIONE DEL SISTEMA INFORMATIVO DI GESTIONE E MONITORAGGIO DEI FONDI EUROPEI FSE E FESR DELLA REGIONE LAZIO INTERVENTO SIGEM FASE 2 – per un importo complessivo di € 2.020.320,00 esclusa IVA per la durata di 36 mesi. Tale procedura di gara è stata aggiudicata al RTI composto da Engineering Ingegneria Informatica Spa . Ised Ingegneria dei sistemi di elaborazione dati Sp. IFM S.r.l.a, per un importo complessivo di € 1.890.123,60 esclusa IVA. Il contratto tra le parti, siglato in data 18/01/2022 (prot. LAZIOcrea n. 1043/2022) ha durata triennale e giunge a scadenza in data 17/01/2024.

Secondo quanto previsto negli atti di gara (Bando sezione II.2.11 Informazioni relative alle opzioni), LAZIOcrea S.p.A. si riserva, nel corso della durata del contratto e ricorrendone i presupposti la facoltà, nei limiti di cui all'art. 63 comma 5 del D.Lgs. n. 50/2016, di affidare all'aggiudicatario, nei successivi tre anni dalla stipula del

	SFAT – SIGEM – Servizi di Manutenzione evolutiva, adeguativa e relativi servizi di supporto tecnico – Ripetizione servizi analoghi (contratto originario CIG 8483101C64) annualità 2025 - 2026	Rev.	1.0
		Data	26/09/2024
		Pag. 6 a 40	

contratto, servizi analoghi agli stessi patti e condizioni per un corrispettivo massimo pari ad Euro 1.368.040,00 (unmilione trecentosessantottomilaquaranta) al netto di I.V.A.

Le AdG FSE e FESR rispettivamente con le note Prot.Reg.n.1212366 del 03/20/2024 e Prot.Reg.n.1411000 del 15/11/2024 hanno espresso la volontà di avvalersi della ripetizione dei servizi analoghi, come previsto dall'attuale contratto.

Il presente studio di fattibilità riporta i servizi che la società appaltante intende, previa autorizzazione e finanziamento da parte dell'amministrazione, acquisire dal RTI aggiudicatario dell'appalto, ricorrendo i succitati presupposti. Si precisa che le tariffe esposte nel presente studio ed il costo dei servizi a canone sono i medesimi previsti dal contratto originario.

I servizi che saranno oggetto di acquisizione sono di seguito elencati e descritti in dettaglio nei paragrafi successivi:

- Servizio di manutenzione correttiva e adeguativa;
- Servizio di supporto specialistico
- Servizio di manutenzione evolutiva erogato mediante l'utilizzo di un plafond economico a consumo secondo il mix di figure professionali previste.

Si precisa che, per quanto non espressamente richiamato all'interno del presente documento, trattandosi di una opzione di ripetizione di servizi analoghi, fa fede quanto disciplinato nell'ambito del contratto principale da cui origina il presente intervento.

1.2 BENEFICIARI DELL'INIZIATIVA E STAKEHOLDER DI PROGETTO

Le strutture beneficiarie del sistema sono rappresentate dalle rispettive Autorità di Gestione che implementano attraverso il sistema informativo le procedure dei SIGECO. Le attività di sviluppo software e di manutenzione su SIGEM sono pertanto coordinate da un tavolo tecnico regionale nel quale sono rappresentate la Direzione Istruzione, Formazione e politiche per il Lavoro, quale Autorità di Gestione del Fondo Sociale Europeo, la Direzione Sviluppo Economico Attività Produttive e Ricerca, quale Autorità di Gestione dei Fondi FESR, e dalla Direzione regionale Programmazione economica, che certifica la spesa è al contempo Autorità di Gestione dei fondi FSC gestiti anche questi mediante SIGEM. Inoltre l' Autorità di Audit, istituita presso la Struttura organizzativa autonoma di livello direzionale Anticorruzione, accedendo al sistema SIGEM può svolgere le attività di propria competenza quali audit di sistema, audit delle operazioni e audit dei conti, al fine di fornire alla Commissione una garanzia indipendente del funzionamento efficace dei sistemi di gestione e controllo e della legittimità e regolarità delle spese incluse nei conti presentati alla Commissione.

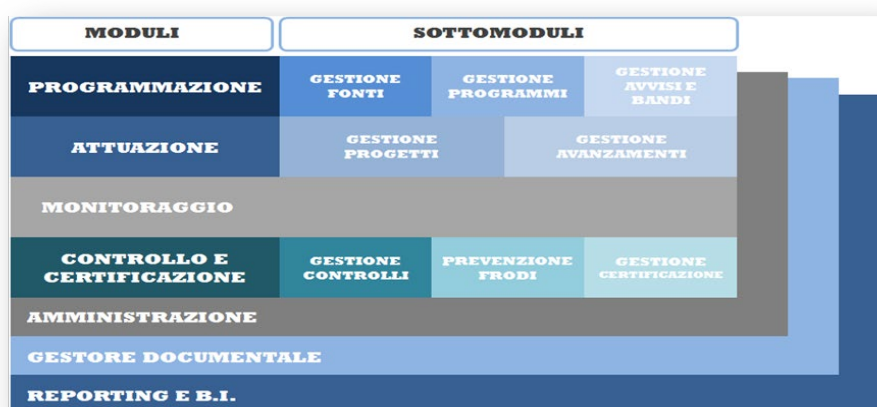
Ulteriori beneficiari dell'iniziativa sono gli Enti di Formazione accreditati dalla Regione che possono presentare telematicamente sulla piattaforma i progetti relativi agli avvisi finanziati da fondi FSE ed inserire i dati e la documentazione inerenti gli stati di avanzamento relativi ai propri progetti.

	SFAT – SIGEM – Servizi di Manutenzione evolutiva, adeguativa e relativi servizi di supporto tecnico – Ripetizione servizi analoghi (contratto originario CIG 8483101C64) annualità 2025 - 2026	Rev.	1.0
		Data	26/09/2024
		Pag. 7 a 40	

2 DESCRIZIONE DELLA SOLUZIONE ATTUALE

2.1 Contesto Applicativo

Il Sistema informativo SIGEM sviluppato per la gestione dei POR FSE e FESR 2014-2020 è costituito da diversi moduli e sotto moduli che rispecchiano le diverse fasi di implementazione dei programmi operativi, così come riportato nel seguente quadro sinottico.



2.1.1 Modulo di Programmazione

Il modulo consente la gestione delle informazioni relative ai Programmi, alle fonti e alle procedure di attivazione (Avvisi e Bandi). Il modulo si compone di:

- Sottomodulo Gestione Fonti

Gestione delle fonti di finanziamento: le fonti di finanziamento sono logicamente implementate sul S.I. come entità distinte in tre categorie:

fonti di copertura programma che determinano la copertura di un programma (es. cofinanziamento comunitario, nazionale, regionale ed eventuale quota privata);

fonti terze di copertura operazioni che cofinanziano i progetti e che non transitano dal bilancio regionale (es. fonte comunale, fonte privata, ecc.).

- Sottomodulo Gestione Programmi

Gestione dei Programmi: i Programmi costituiscono entità logiche del Sistema che consentono di censire i programmi completi dei corredi informativi di base in coerenza con le informazioni richieste dal protocollo IGRUE. La logica di base, infatti, è che, alcune informazioni che, in base al protocollo IGRUE, sono relative ai progetti, possano essere "ereditate" direttamente dalle entità che definiscono i Programmi che finanziano i progetti stessi (Forme di finanziamento, Tipo territorio, Attività economica, ecc.) e che sono definiti all'interno

	SFAT – SIGEM – Servizi di Manutenzione evolutiva, adeguativa e relativi servizi di supporto tecnico – Ripetizione servizi analoghi (contratto originario CIG 8483101C64) annualità 2025 - 2026	Rev.	1.0
		Data	26/09/2024
		Pag. 8 a 40	

dei testi dei programmi approvati. In sintesi: le entità di tipo “Progetto” ereditano dalle relative entità di tipo “Programma” le informazioni di base necessarie per l’implementazione del protocollo IGRUE.

- Sottomodulo Gestione Avvisi e Bandi (Solo modulo FSE)

Gestione delle procedure di attivazione ossia degli avvisi pubblici di ciascun Programma. Il S.I. consente di configurare e gestire il singolo avviso o bando in modo che sia caratterizzato da un ciclo di vita che ne ricalchi l’iter di creazione, pubblicazione, presentazione istanze da parte dei beneficiari, istruttoria e graduatorie finali.

2.1.2 Modulo di Attuazione

Il modulo consente la gestione delle informazioni relative alle operazioni e ai relativi step di avanzamento. Il S.I. implementa specifici workflow dedicati alla gestione sia degli avanzamenti di natura finanziaria che degli avanzamenti di natura non finanziaria prima dell’invio al sistema nazionale. Il modulo si compone di:

- Sottomodulo Gestione Progetti

Gestione delle informazioni dei progetti finanziati in coerenza con quanto richiesto dal protocollo unitario di colloquio e secondo elementi di flessibilità e differenziazione quali, ad esempio:

- tipologia di operazione [Opere Pubbliche (OOPP), Acquisizione di beni e/o di Servizi (ABS), Aiuti alle imprese (Aiuti), Attività Formative (ABS – Formazione), Voucher e incentivi agli individui (voucher), modalità di attuazione (Progetti a titolarità, a regia, etc.)];
- set informativi differenziati e specifici per tipologia di operazione e modalità di attuazione;
- workflow rispondente alle fasi del ciclo vita dell’operazione (inserimento, finanziamento, attuazione, riprogrammazione, irregolarità, revoca, conclusione).

- Sottomodulo Gestione Avanzamenti

Gestione degli avanzamenti fisico–economico e finanziari. I dati degli Avanzamenti sono alimentati sul Sistema (principalmente) dai beneficiari e sono sottoposti ai cicli di validazione previsti dai workflow definiti sul Sistema.

Il sistema, quanto agli avanzamenti e ai pagamenti, completi di relativo corredo documentale, viene altresì alimentato tramite un middleware che implementa un apposito protocollo di colloquio tra il SIGEM e il sistema di gestione del bilancio Regionale SICER.

2.1.3 Modulo di Monitoraggio

Il modulo consente di definire la periodicità del monitoraggio (mensile, bimestrale, semestrale). Tutti gli avanzamenti censiti mediante l'apposito modulo vengono sottoposti ad un processo di validazione gestito tramite il motore di workflow dell'applicativo. Il processo di validazione sarà coerente con le previsioni del Si.Ge.Co. e con il set informativo da inviare ai sistemi nazionali. Nello specifico il modulo consente la rilevazione e la verifica dei dati di monitoraggio che soddisfino le esigenze informative regionali, comunitarie

	SFAT – SIGEM – Servizi di Manutenzione evolutiva, adeguativa e relativi servizi di supporto tecnico – Ripetizione servizi analoghi (contratto originario CIG 8483101C64) annualità 2025 - 2026	Rev.	1.0
		Data	26/09/2024
		Pag. 9 a 40	

e nazionali e la trasmissione di dati ai sistemi operanti a livello nazionale (es: Sistema Nazionale di Monitoraggio, Sistema CUP, etc.) e comunitario (es: Sistema SFC2104). Inoltre il modulo prevede funzionalità:

- di colloquio telematico per la Trasmissione dei dati al Sistema Nazionale di Monitoraggio attraverso le modalità tecniche descritte nel Protocollo Applicativo del MEF–RGS–IGRUE;
- di controllo e validazione dei dati di monitoraggio ossia controlli di qualità e di coerenza dei dati che vengono effettuati ai fini della validazione dei Programmi sul Sistema Nazionale di Monitoraggio.

2.1.4 Modulo di Controllo e Certificazione

Il modulo consente la gestione di funzionalità utili al controllo (check list di primo livello), alla rilevazione di irregolarità e frodi e, infine, alla certificazione delle spese delle operazioni.

- Sottomodulo Gestione Controlli

Il modulo consente una gestione personalizzabile di piste di controllo e check list che sono associabili a singole articolazioni, ad interi Programmi o a specifici bandi, con possibilità di definire una ampia gamma di quesiti e verifiche organizzabili in sezioni divise per macroprocesso, per processo, ecc.

Le funzionalità previste consentono di:

- pianificare i controlli di I e II livello, programmando le attività di controllo e individuando progetti oggetto del controllo;
- tracciare e supportare l'esecuzione dei controlli di I e II livello; dei controlli documentali e di quelli in loco;
- redigere ed archiviare verbali e documentazione relativa ai controlli eseguiti.

- Sottomodulo Gestione Certificazioni

Gestione del processo di certificazione delle spese e della successiva creazione di una domanda di pagamento da trasmettere alla Commissione. Le funzionalità previste permettono di gestire la:

- creazione di singole battute di certificazione con associazione del set di spese e/o pagamenti definito dagli utenti;
- creazione della domanda di pagamento (DdP).
- gestione della chiusura dei conti

2.1.5 Modulo Gestore Documentale

Il modulo consente il caricamento dei documenti collegati alle singole entità (programma, fonti, progetti). Consente di definire un vero e proprio faldone elettronico di progetto.

	SFAT – SIGEM – Servizi di Manutenzione evolutiva, adeguativa e relativi servizi di supporto tecnico – Ripetizione servizi analoghi (contratto originario CIG 8483101C64) annualità 2025 - 2026	Rev.	1.0
		Data	26/09/2024
		Pag. 10 a 40	

2.1.6 Modulo di Reporting e BI

Il modulo consente l'accesso alle funzionalità di reportistica presenti nel sistema in coerenza e a supporto delle funzioni di ruolo specifiche di ciascun utente.

2.2 Descrizione architetturale

L'attuale contesto applicativo è il risultato di scelte progettuali che si sono rese necessarie nel corso dello sviluppo del sistema per far fronte alle specifiche esigenze delle Autorità di gestione FSE e FESR che si sono rivelate, in alcuni casi, contrastanti e difficilmente conciliabili.

Dal progetto iniziale di SIGEM, ovvero un unico impianto applicativo, si è deciso di separare i rispettivi ambiti applicativi ritenendo più funzionale all'azione amministrativa operare su due moduli specializzati e rispondenti alle peculiarità dei rispettivi SIGECO, che sono infatti caratterizzati dalla preminenza, per quanto attiene ai fondi FESR, di progetti di Ingegneria finanziaria, in regime di aiuti e di appalti di lavori pubblici, dalla tipologia di utenza con diffusa presenza di Enti Pubblici, rispetto ai progetti FSE, orientati ad una molteplicità di progetti formativi, e di politiche attive per il lavoro. La soluzione più immediata per consentire di rispettare anche le scadenze di certificazione della spesa è stata quella di integrare il modulo di Gestione degli Investimenti Pubblici (GIP) già utilizzato nella precedente programmazione del FESR e pertanto rispondente al SIGECO rimasto sostanzialmente invariato. Il SIGEM pertanto è costituito da due componenti applicative distinte, denominate SIGEM FESR e SIGEM FSE

2.2.1 Componente SIGEM FESR

La componente è stata adeguata alle programmazioni 2014-2020 e 2021-2027 ed evoluta anche per rispondere ai rilievi dell'AdA, ad esempio implementando la gestione documentale. L'integrazione di GIP ha comportato lo sviluppo di una molteplicità di flussi per lo scambio e la condivisione di dati tra le due componenti, tra gli altri, si evidenziano i flussi di cooperazione per il trasferimento dei dati verso il modulo di monitoraggio di SIGEM: questo protocollo di scambio di dati consente comunque al sistema di presentarsi in modo univoco alla BDU del MEF IGRUE.

Viceversa la componente applicativa SIGEM FSE si avvale dell'interazione con GIP per lo scambio dati con il sistema del bilancio regionale SICER. L'integrazione con SICER permette la gestione dell'avanzamento fisico e contabile dei progetti ammessi a finanziamento, con particolare riferimento ai progetti incidenti sul fondo FESR ed in generale sui fondi inerenti iniziative progettuali ad investimento (FSC), e di conseguenza l'estensione delle integrazioni applicative del SIGEM con gli altri sistemi informativi regionali che partecipano all'intero processo di programmazione, certificazione e monitoraggio dei fondi comunitari.

L'integrazione di GIP in SIGEM ha comportato una modifica dell'interfaccia di accesso al sistema essendo differenziati i sistemi di gestione dell'utenza. Allo stato attuale l'accesso a SIGEM per gli utenti interni a Regione Lazio è consentito mediante una nuova applicazione "Access Point Utenti Interni", integrata al sistema

	SFAT – SIGEM – Servizi di Manutenzione evolutiva, adeguativa e relativi servizi di supporto tecnico – Ripetizione servizi analoghi (contratto originario CIG 8483101C64) annualità 2025 - 2026	Rev.	1.0
		Data	26/09/2024
		Pag. 11 a 40	

di single sign on del bilancio (CAS) che ne regola le autenticazioni, e ne verifica la correttezza delle credenziali tramite un confronto con quelle riportate nell'LDAP regionale.

Il server CAS è di base un servlet Java costruito su Spring Framework la cui responsabilità principale è di autenticare gli utenti e concedere l'accesso ai servizi abilitati al CAS, comunemente chiamati client CAS, mediante l'emissione e la convalida dei ticket. Una sessione SSO viene creata quando il server emette un ticket "ticket-granting ticket" (TGT) per l'utente dopo il login riuscito. Un ticket "service ticket" (ST) viene emesso per un servizio su richiesta dell'utente tramite reindirizzamenti del browser utilizzando il TGT come token. Il ST viene successivamente convalidato sul server CAS tramite comunicazione back-channel.

Il CAS utilizza molti aspetti del Framework di Spring, in particolare: Spring MVC e Spring Webflow. Spring fornisce un framework completo ed estensibile per il core del CAS.

Il CAS server è assimilabile ad una applicazione web Java pacchettizzata in un file "war" da rilasciare su un servlet container quale Tomcat.

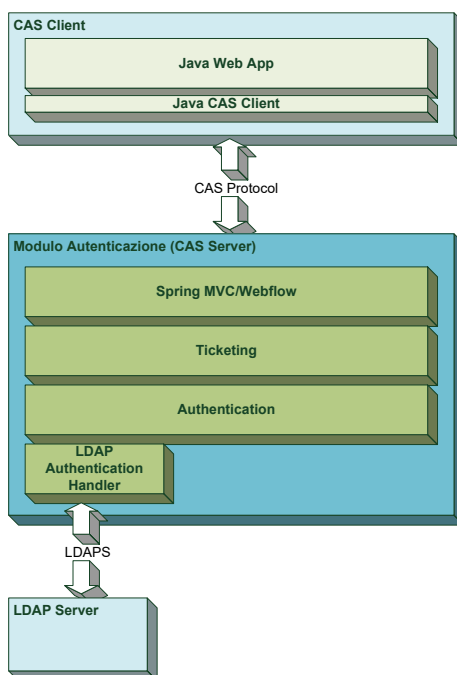
E' possibile partire dai sorgenti per customizzare la versione di CAS Server con gli specifici moduli necessari ai meccanismi di autenticazione previsti. Tale soluzione è perseguibile utilizzando un progetto WAR overlay ed aggiungendo le dovute dipendenze maven (o gradle) al progetto.

Nella soluzione qui indicata, rispetto alla versione base del CAS server (versione 5.3.x), si fa impiego del modulo di autenticazione LDAP per garantire la verifica delle credenziali a fronte di un servizio di Directory preesistente.

Tra i molteplici protocolli di autenticazione utilizzabili con il CAS, il protocollo scelto per l'autenticazione è il protocollo CAS.

In ambiente di preproduzione e test il CAS server (versione 6.5.x installato su Tomcat 8.5 con Java 11) è stato configurato come client verso il sistema di autenticazione regionale I&AM. Questa modalità, detta Delegated Authentication, permette, tramite la configurazione del solo modulo CAS, di avere tutti gli applicativi integrati con il suddetto SSO regionale.

La figura che segue schematizza l'architettura del modulo di autenticazione CAS.



La homepage di “Access Point Utenti Interni” riporta il link a SIGEM FSE e a SIGEM FESR quest’ultimo solo per utenti interni regionali. Una volta autenticato all’Access Point Utenti Interni”, l’utente interno dispone dunque del link dedicato all’accesso al SIGEM FSE che avverrà senza dover reinserire le credenziali già autenticate.

È stata sviluppata pertanto una nuova applicazione Access Point Utenti Interni (APUI) we dedicata agli utenti interni regionali per l’accesso ai diversi moduli dei fondi europei.

L’APUI è integrato con il CAS che consente l’accesso ai soli utenti interni in possesso di valide credenziali di LDAP regionale. Una volta autenticato con il CAS, all’utente interno viene presentata una pagina web che riporta i seguenti link FONDO FSE – FONDO FESR.

La separazione delle componenti FSE e FESR sicuramente crea un ambiente più efficace per lo sviluppo ed il mantenimento dell’applicazione. I servizi si sviluppano e distribuiscono in modo completamente indipendente consentendo una maggiore flessibilità, facilità di manutenzione, correzione ed aggiornamento. Tale indipendenza consente di rispondere funzionalmente alle specifiche esigenze di workflow dei due fondi, e seguire una pianificazione d’implementazione e rilascio che non coinvolge l’altra componente durante l’esercizio.

Questa architettura applicativa ha comportato il vantaggio di rispondere alle esigenze di gestione e controllo dei due fondi, e soprattutto per il POR FESR, consente di conservare funzionalità consolidate e quindi più aderenti al flusso operativo di gestione e controllo del fondo, come l’utilizzabilità di diverse procedure di caricamento batch, la modalità di gestione dei SAL di progetto a partire dai singoli CIG in cui si declina contrattualmente, caratteristica degli appalti di opere pubbliche, la disponibilità di una reportistica adeguata e nota all’Amministrazione già dalla precedente programmazione che consente di monitorare l’avanzamento dei controlli nei vari livelli e scrivanie.

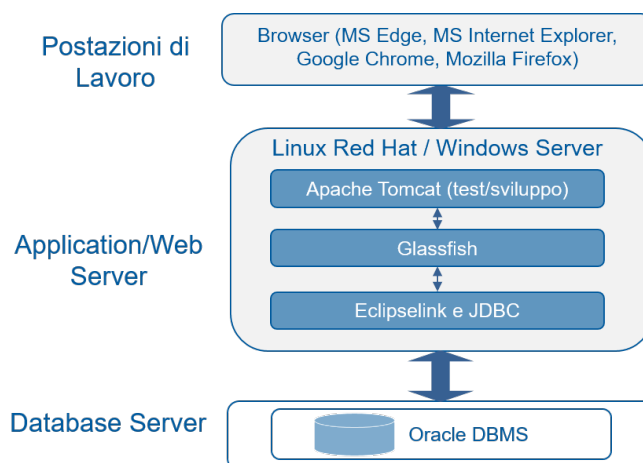
	SFAT – SIGEM – Servizi di Manutenzione evolutiva, adeguativa e relativi servizi di supporto tecnico – Ripetizione servizi analoghi (contratto originario CIG 8483101C64) annualità 2025 - 2026		Rev.	1.0
			Data	26/09/2024
			Pag. 13 a 40	

Come si può constatare anche dalla figura che schematizza l'APUI, gli utenti che accedono a modulo SIGEM – FESR sono unicamente utenti interni al dominio regionale, pertanto le funzionalità sviluppate per la gestione dei bandi online, per l'accesso dei beneficiari al sistema, ovvero di utenti esterni al dominio regionale che interagiscono direttamente con l'Amministrazione regionale, e che caricano documentazione, SAL e domande di pagamento, sono rimaste limitate nel modulo di gestione del fondo FSE

. L'architettura applicativa della componente FESR segue l'approccio a tre livelli (3-tier) ed è fondata sulle seguenti tecnologie:

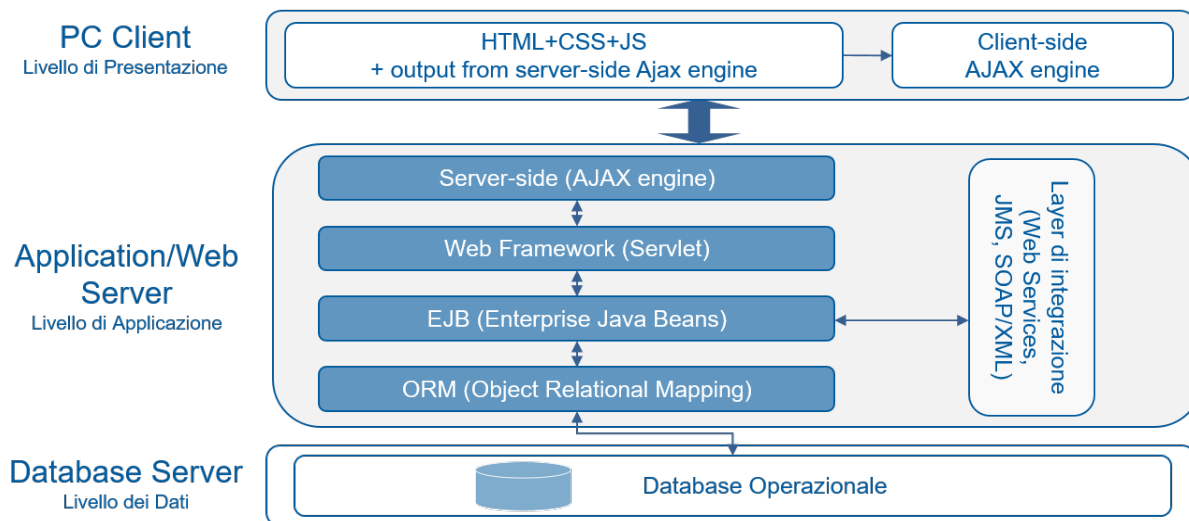
- JEE – HTML – JS – AJAX su Glassfish 3.1.2.2 per la gestione del presentation layer e della logica di interazione con l'utente al livello applicativo;
- EJB – Eclipselink e JDBC con SQL per la gestione della logica di business del livello applicativo e per l'interazione con il livello dati;
- Oracle 19g Enterprise Edition che gestisce il livello dati

La figura seguente mostra l'architettura di massima prevista.



Di seguito viene evidenziato uno schema più dettagliato dei vari componenti.

	SFAT – SIGEM – Servizi di Manutenzione evolutiva, adeguativa e relativi servizi di supporto tecnico – Ripetizione servizi analoghi (contratto originario CIG 8483101C64) annualità 2025 - 2026	Rev.	1.0
		Data	26/09/2024
		Pag. 14 a 40	



Il livello di presentazione è responsabile della gestione dell'interazione con gli utenti: esso, infatti, definisce la modalità di trasmissione e il layout di rappresentazione dei contenuti e gestisce la comunicazione. Il Framework proprietario adottato per il rendering delle pagine permette di disaccoppiare completamente la fase di disegno da quella di business, in particolare a livello di presentazione verranno utilizzati HTML CSS e JS per lo sviluppo di applicazioni RIA AJAX in Java. Si perviene dunque alla realizzazione di un'applicazione "Web 2.0" con interfaccia utente interamente interpretata ed eseguita nel browser, completamente astratta dalla logica Java EE del Back-End.

2.2.2 COMPONENTE SIGEM FSE

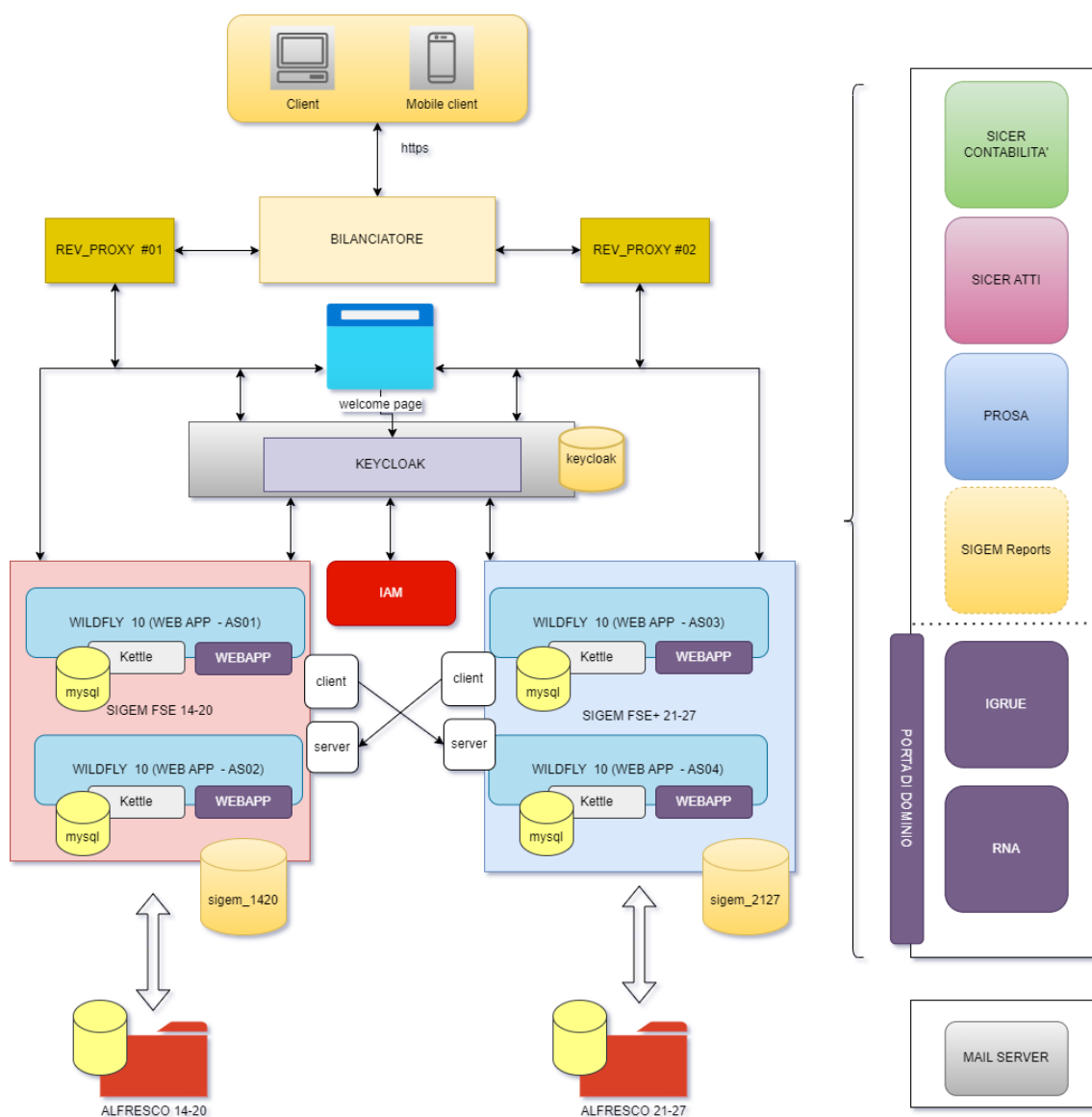
La componente è costituita da due sistemi architetturealmente simili dedicati alla programmazione ma che gestiscono quindi due programmazioni diverse 2014-2020 e 2021-2027. Entrambi i sistemi sono integrati tra di loro tramite una logica a servizi che tende a centralizzare i dati relativi agli utenti e relative anagrafiche persone fisiche. SIGEM FSE prevede, inoltre, l'integrazione con Keycloak come sistema di autenticazione centralizzato per la gestione unificata di **identità e accessi**. Tale modulo consente di gestire l'**autenticazione** dei propri utenti, in modo centralizzato e sicuro (non la profilatura che rimane, correttamente demandata alle singole componenti applicative). Tale modulo è a sua volta integrato con lo IAM Regionale (Identity and Access Management), per la gestione delle identità e degli accessi, che prevede l'autenticazione tramite SPID, CIE; in questo caso, Keycloak si comporta da 'broker' nel senso che, una volta che è avvenuta l'autenticazione sullo IAM, genera un token valido per tutta la durata della sessione applicativa.

Il SIGEM FSE prevede ulteriori integrazioni con:

- documentale Alfresco
- sistemi dell'universo SICER:
 - SICER-GIP
 - SICER ATTI.

- sistema di protocollazione PROSA
- IGRUE per la trasmissione dei dati relativi al monitoraggio
- RNA – Registro Nazionale Aiuti
- Sigem Reports

L'architettura complessiva di SIGEM FSE e il dettaglio dell'integrazione con i sistemi esterni è rappresentata nella figura di seguito



Architettura complessiva SIGEM-FSE

	SFAT – SIGEM – Servizi di Manutenzione evolutiva, adeguativa e relativi servizi di supporto tecnico – Ripetizione servizi analoghi (contratto originario CIG 8483101C64) annualità 2025 - 2026	Rev.	1.0
		Data	26/09/2024
		Pag. 16 a 40	

Dall'analisi della figura si possono distinguere le seguenti componenti architettureali:

1. Componenti di autenticazione

- a. Keycloak/IAM: è il sistema centralizzato di autenticazione che consente l'integrazione delle funzioni di autenticazione

2. Integrazioni con altri sistemi

- a. Integrazione con Prosa
- b. Integrazione con SICER CONTABILITA'
- c. Integrazione con SICER ATTI
- d. Integrazione con Igrue
- e. Integrazione con RNA

3. Componenti Applicative:

- a. Dominio SIGEM FSE 14-20 e 21-27: è il dominio applicativo dedicato alla gestione e al monitoraggio del Fondo FSE 14-20 e 21-27, è composto dalla componente Gestionale.
- b. Integrazione tra SIGEM 14-20 e 21-27 (Centralizzazione utenti/anagrafiche persone fisiche)
- c. SIGEM Reports
- d. Kettle

Per garantire un unico punto di accesso tra i moduli-applicativi che compongono SIGEM FSE e per rendere trasparente all'utente il passaggio tra moduli applicativi, che afferiscono a contesti applicativi distinti, e rendere omogenea l'interazione utente-sistema, ci si avvale di una soluzione di autenticazione distribuita ovvero si centralizza il servizio di autenticazione.

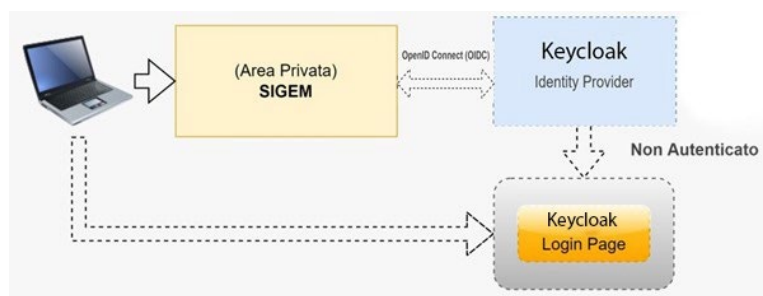
Il **modulo Keycloak** fornisce una varietà di meccanismi di autenticazione supportando diversi protocolli, tra cui **OAuth 2.0**, **SAML** e **OpenID Connect**.

Il Modulo di Autenticazione consente, quindi, ad un utente di effettuare un unico login (SSO) valido per più sistemi, nello specifico per i moduli SIGEM FSE 14-20 e 21-27. KeyCloak, unitamente all'utilizzo del protocollo HTTPS, garantisce un alto livello di sicurezza. Il Keycloak si occupa di validare la login tramite un database degli utenti centralizzato e fornisce ai moduli un ticket di autenticazione che questi ultimi utilizzeranno per i successivi accessi al sistema.

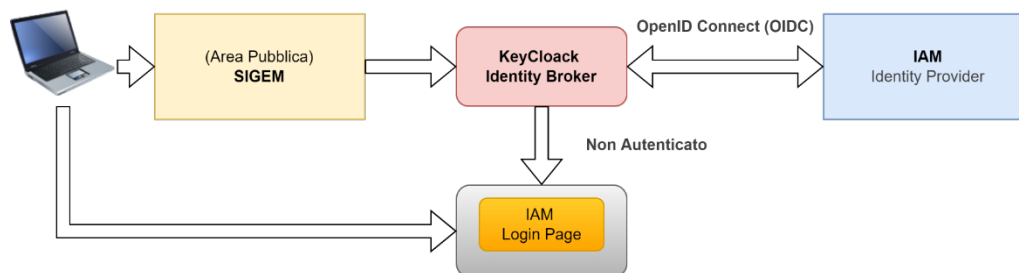
E' inoltre realizzata, l'integrazione tra IAM Regionale e keycloak dove, quest'ultimo, si comporta da 'broker' e quindi, su avvenuta autenticazione sullo IAM tramite i vari SPID provider o la CIE, genera un granting ticket e quindi autorizza l'accesso all'utente loggato all'applicativo SIGEM.

Nello schema seguente viene descritta la modalità di autenticazione tramite keycloak inserendo le credenziali di accesso username/password:

	SFAT – SIGEM – Servizi di Manutenzione evolutiva, adeguativa e relativi servizi di supporto tecnico – Ripetizione servizi analoghi (contratto originario CIG 8483101C64) annualità 2025 - 2026		Rev.	1.0
			Data	26/09/2024
	Pag. 17 a 40			



mentre in quest'altro schema viene descritta la modalità di accesso tramite IAM (Spid, CIE, CNS) in cui il keycloak si comporta come Identity broker

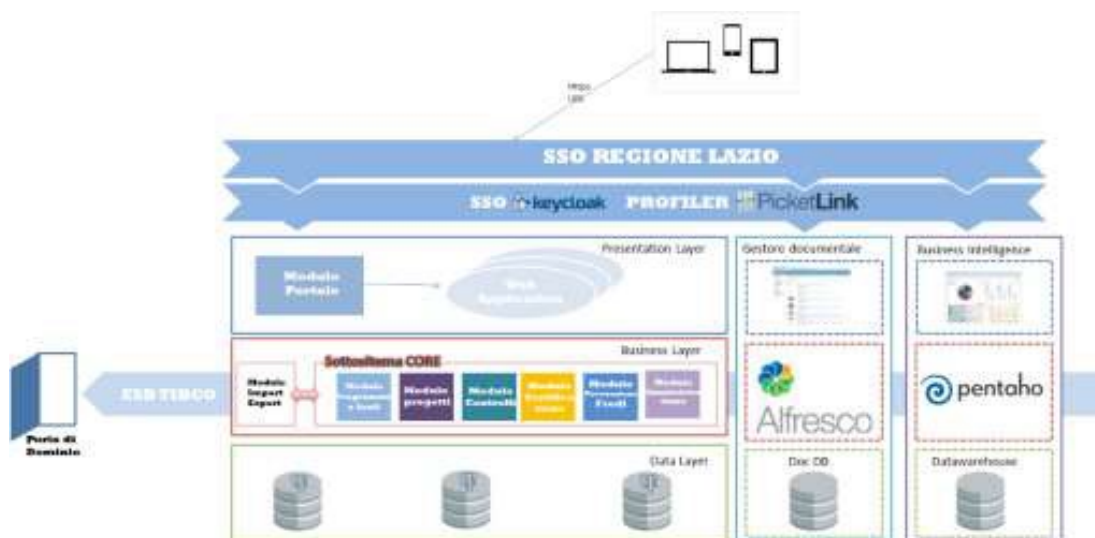


Caratteristiche e Vantaggi

- **Single Sign-On (SSO):** consente agli utenti di accedere a più applicazioni e servizi utilizzando con un unico set di credenziali.
- **Identity brokering:** Convalida dell'identità tramite OpenID Connect o SAML 2.0 IdPs.
- **Gestione centralizzata:** interfaccia personalizzabile per la gestione di utenti, ruoli e autorizzazioni.
- **Autenticazione a più fattori:** richiede agli utenti di fornire ulteriori informazioni di autenticazione prima di accedere alle risorse.
- **Integrazione con le directory:** Integrazione con LDAP e Active directory per l'autenticazione attraverso directory esistenti.
- **Scalabilità:** Facilmente estendibile in base alle diverse esigenze.

L'architettura Logica di SIGEM-FSE è schematizzata nella figura di seguito.

	SFAT – SIGEM – Servizi di Manutenzione evolutiva, adeguativa e relativi servizi di supporto tecnico – Ripetizione servizi analoghi (contratto originario CIG 8483101C64) annualità 2025 - 2026	Rev.	1.0
		Data	26/09/2024
		Pag. 18 a 40	



L'approccio utilizzato per la realizzazione del sistema si compone di tre strati logici:

Presentation Layer:

È la parte dell'architettura destinata all'interazione con l'utente che avviene tramite web browser. Il presentation layer, fruibile da qualsiasi web browser di ultima generazione, anche su device mobile, è realizzato attraverso JSF2 e Prime Faces, prescelti tra molti altri framework AJAX di ultima generazione per le seguenti caratteristiche:

- consentono uno sviluppo rapido di GUI web agili, potenti e di facile utilizzo, in piena aderenza al paradigma WEB 2.0 e alle specifiche di accessibilità WAI-ARIA;
- consentono un equilibrio ottimale tra l'esigenza di un client veloce e leggero, che possa girare anche su macchine senza particolari requisiti di memoria e CPU, e quella di non sovraccaricare troppo la parte server, evitando di chiamarla in causa per operazioni che possono essere fatte sul client;
- prevedono meccanismi per costruire velocemente delle GUI come rappresentazioni a video di DataSource che possono leggere i dati a partire da un'ampia varietà di sorgenti – XML, JSON, dati di un RDBMS, array locali – e per mantenere la sincronizzazione tra quanto mostrato nelle GUI e le sorgenti dei rispettivi DataSource;
- consentono la portabilità sui diversi browser e dispositivi (PC, Tablet e Smartphone) garantita dal fatto che la programmazione avviene interamente in Java, senza dover scrivere JavaScript in quanto la pagina html che contiene il JavaScript viene generata a runtime, producendo un compilato ad hoc a seconda del tipo di browser e dal template engine del sistema che consente la produzione di interfacce di tipo Responsive.
- è interamente controllabile attraverso file XML, file di properties e CSS che possono essere caricati/modificati a runtime, prendendone uno piuttosto che un altro a seconda dello specifico client o su richiesta dell'utente.
- favoriscono lo sviluppo di GUI riusabili consentendo, tramite semplici direttive e annotazioni, che singole GUI di una stessa web application diventino entry–point richiamabili direttamente, come semplici URL http/https, da qualsiasi applicazione esterna accreditata, realizzata con qualsiasi tecnologia, anche client/server: il

	SFAT – SIGEM – Servizi di Manutenzione evolutiva, adeguativa e relativi servizi di supporto tecnico – Ripetizione servizi analoghi (contratto originario CIG 8483101C64) annualità 2025 - 2026	Rev.	1.0
		Data	26/09/2024
		Pag. 19 a 40	

passaggio di parametri ed eventuali credenziali/token di autenticazione avviene tramite parametri dell'URL (eventualmente cifrati, come nel caso delle password di applicazione e/o utente).

Si specifica inoltre, che l'utilizzo dei java message consentirà di garantire l'internazionalizzazione delle pagine del sistema, in aderenza alle direttive dei regolamenti comunitari, rendendo estremamente agevole la modifica di label, placeholder, messaggi di errore e di notifiche.

Business Layer:

E' la parte, sviluppata in linguaggio Java che implementa le regole di Business dell'applicativo, lo strato è articolato in una serie di moduli che si interfacciano sia tra loro che a sistemi esterni.

La parte java del layer si articola in una serie di moduli, ciascuno implementato come una o più librerie jar, che comunicano con i sistemi/applicativi esterni tramite web services SOAP e RESTful. La comunicazione tra presentation layer e business layer è veicolata da un apposito strato di disaccoppiamento che consente in maniera trasparente di richiamare la logica di business implementata dai jar mediante le seguenti modalità:

- come servizi SOAP e RESTful (in quest'ultimo caso scambiando i dati sia in XML che come JSON) esposti da un contesto applicativo differente da quello che contiene le GUI,
- direttamente come API Java integrate all'interno della web application contenente le GUI (mettendo i jar della business all'interno della web application stessa).

Tutti i web service sono realizzati utilizzando:

- AXIS, JAX-WS (Java API for XML Web Services) nella versione 2.0: è lo standard Java per realizzare web service secondo le raccomandazioni WS-I Organization, ovvero come interfacce standard indipendenti dalle piattaforme e dai linguaggi di programmazione utilizzati.;
- RESTEasy, per i web service RESTful: è l'implementazione di riferimento della specifica JAX-RS.

Data Access Layer

Il Data Access Layer è lo strato dell'architettura in cui sono implementate tutte le logiche di accesso ai dati del RDBMS. L'implementazione di questo strato è realizzata tramite il framework di Object Relational Mapping (ORM) Hibernate, che si occupa di mappare le strutture del database negli oggetti Java – Hibernate DAO – che sono a loro volta rimappati negli oggetti di dominio – Domain DAO – utilizzati dal Business LogicLayer.

I Dati sono memorizzati su database POSTGRES ver.12

2.3 IDENTIFICAZIONE DEI VINCOLI

- Vincoli temporali: relativi al monitoraggio, certificazioni della spesa e chiusura dei conti che avvengono i periodi dell'anno stabiliti
- Vincoli funzionali: il sistema deve essere sempre allineato al protocollo di colloquio definito dal MEF Open Coesione
- Vincoli organizzativi: il sistema deve essere sempre disponibile nei giorni e relativi orari di chiusura dei bandi

	SFAT – SIGEM – Servizi di Manutenzione evolutiva, adeguativa e relativi servizi di supporto tecnico – Ripetizione servizi analoghi (contratto originario CIG 8483101C64) annualità 2025 - 2026		Rev.	1.0
			Data	26/09/2024
	Pag. 20 a 40			

- Vincoli economici: la ripetizione dei servizi analoghi è vincolata alle tariffe per figure professionali offerte in sede di gara dall'aggiudicatario dell'appalto ed il valore economico complessivo non può superare quello esposto nel bando di gara.

3 GESTIONE

3.1 Gestione e governo del progetto

Ai fini del raggiungimento degli obiettivi è necessario garantire una forte partecipazione da parte degli utenti interni e la costante concertazione con gli attori coinvolti.

Sono incluse nella gestione del progetto le modalità di conduzione, monitoraggio e rendicontazione dell'intervento, il coordinamento, l'organizzazione e la composizione del team di progetto, gli strumenti utilizzati per garantire il rispetto dei livelli essenziali di servizio e la gestione del rischio.

La gestione del progetto prevede:

- > la programmazione delle attività e delle risorse necessarie per lo specifico rilascio evolutivo;
- > il monitoraggio dell'andamento dei servizi;
- > la gestione degli aspetti relativi alla rendicontazione delle attività;
- > elaborazioni statistiche e reportistica sulle informazioni gestite;
- > pubblicazione di tutti i documenti e prodotti predisposti in esecuzione del contratto.

3.1.1 Consistenza e caratteristiche del team di progetto

Il gruppo di lavoro deve garantire il rispetto dei livelli di servizio stabiliti per la fornitura dei prodotti e l'esecuzione dei servizi oggetto del presente studio di fattibilità

Le risorse utilizzate devono, in base al ruolo ricoperto, soddisfare i seguenti requisiti:

- Esperienza di lavoro in progetti analoghi a quello in oggetto;
- Disponibilità e attitudine sperimentata al lavoro di gruppo;
- Capacità di ascolto e di comunicazione scritta, verbale e non verbale, nonché capacità motivazionale;
- Orientamento al cliente e al problem solving;
- Flessibilità, elevata capacità di percezione e comunicazione del valore di progetto;
- Esperienza di lavoro in ambienti di gestione organizzata dell'assistenza e manutenzione di applicazioni tipo monitoraggio e controllo fondi di matrice SIE;

Il governo dell'intervento è assicurato da un capo progetto di provata competenza ed esperienza professionale in particolare, nel campo dell'organizzazione, della gestione del cambiamento e della comunicazione, al fine

	SFAT – SIGEM – Servizi di Manutenzione evolutiva, adeguativa e relativi servizi di supporto tecnico – Ripetizione servizi analoghi (contratto originario CIG 8483101C64) annualità 2025 - 2026	Rev.	1.0
		Data	26/09/2024
		Pag. 21 a 40	

di supportare l'Amministrazione nella fissazione degli obiettivi da raggiungere, nella pianificazione del processo di cambiamento da effettuare e nella definizione delle strategie di comunicazione e sviluppo organizzativo e tecnologico.

Il team di progetto comprende le seguenti figure professionali per i vari servizi.

Per il governo e gestione del progetto

- Capo progetto;

Per la realizzazione e erogazione dei servizi del sistema SIGEM (moduli FESR e FSE)

- Analista Funzionale;
- Architetto di Sistema;
- Analista Programmatore;
- Data-base Administrator;
- Data analyst;

Capo progetto

Il governo dell'intervento è assicurata da un Capo progetto, di provata competenza ed esperienza professionale di almeno dieci anni nell'ambito della gestione di progetti che prevedano l'erogazione di servizi nell'ambito di sistemi informativi di monitoraggio di fondi SIE.

Il capo progetto possiede adeguate competenze in tutte le aree di conoscenza della gestione di progetto, con particolare riferimento alle aree della gestione organizzativa, della gestione del cambiamento, della gestione del rischio, della comunicazione e della gestione delle risorse umane. Inoltre, dovrà aver maturato esperienza nelle seguenti aree:

- Gestione dell'integrazione di progetto;
- Gestione dell'ambito del progetto;
- Gestione dei tempi di progetto;
- Gestione dei costi di progetto;
- Gestione della qualità di progetto;
- Gestione delle risorse umane di progetto;
- Gestione della comunicazione di progetto;
- Gestione dei rischi di progetto;
- Strumenti di gestione dei progetti;
- Principi di ingegneria del software.

	SFAT – SIGEM – Servizi di Manutenzione evolutiva, adeguativa e relativi servizi di supporto tecnico – Ripetizione servizi analoghi (contratto originario CIG 8483101C64) annualità 2025 - 2026	Rev.	1.0
		Data	26/09/2024
		Pag. 22 a 40	

- Opportunità delle nuove tecnologie e loro corrispondenza con le esigenze aziendali;
- Stime dello sviluppo di un sistema;
- Ingegneria dei requisiti;
- Processo di sviluppo del software;
- Progettazione ed implementazione di sistemi;
- Principi di collaudo;
- Gestione di modifiche e configurazioni;
- Gestione di un ambiente di sviluppo;
- Metodi per il rilascio del sistema.

Ruolo: il capo progetto, in accordo con l'Amministrazione, gestisce e coordina le risorse del team di progetto, ne conosce gli skill, le specializzazioni e le attitudini e ne assicura il pieno coinvolgimento e la condivisione degli obiettivi.

Svolge le funzioni di supervisione scientifica e metodologica del servizio affidato ed è garante del rispetto dei tempi, dei costi e della qualità del progetto e dei risultati.

Comunica tempestivamente all'Amministrazione regionale le criticità, le eventuali variazioni o scostamenti rilevati e intraprende, in accordo con l'Amministrazione, le necessarie azioni correttive e preventive. Collabora in maniera attiva con il Direttore dell'esecuzione identificato dall'Amministrazione.

Analista Funzionale

In quest'ambito rientra la figura professionale con competenza applicativa specifica su uno o più moduli del sistema di monitoraggio di fondi SIE. Ha competenza funzionale ed applicativa sui processi di business supportati dalle soluzioni di sistemi informativi di gestione fondi UE con particolare riferimento al settore della Pubblica Amministrazione, e conoscenza delle norme vigenti almeno in materia pubblico impiego. Svolge attività di parametrizzazione ad alto livello dei sistemi, di analisi e progettazione funzionale e di processo;

Questa figura ha il compito di tradurre le specifiche dei requisiti richieste dall'Amministrazione in specifiche funzionali degli sviluppi software, in coerenza con gli obiettivi concordati con il capo progetto, di realizzare e testare le soluzioni informatiche da consegnare.

E' una figura professionale di elevata competenza ed esperienza nel ruolo, che verrà impiegata in progetti complessi., ha maturato esperienze nelle seguenti competenze:

- Ingegneria dei requisiti
- Analisi funzionale su ambiti applicativi sistemi contabili
- Conoscenza approfondita dei processi inerenti il dominio fondi SIE

	SFAT – SIGEM – Servizi di Manutenzione evolutiva, adeguativa e relativi servizi di supporto tecnico – Ripetizione servizi analoghi (contratto originario CIG 8483101C64) annualità 2025 - 2026	Rev.	1.0
		Data	26/09/2024
		Pag. 23 a 40	

- Opportunità delle nuove tecnologie e loro corrispondenza con le esigenze aziendali
- Tecniche e strumenti per la modellazione delle informazioni
- Realizzazione di prospetti (report).
- Analisi e sviluppo incentrato sull'utente
- Erogazione di servizi IT

Architetto di sistema

In quest'ambito rientra una figura professionale con elevata competenza applicativa e vista d'insieme su una o più soluzioni di monitoraggio di fondi SIE. È in grado di orientare l'Amministrazione nelle scelte implementative, lato funzionale / applicativo, in relazione ai processi di business supportati dalle soluzioni applicative ed alla loro integrazione nell'ambito dell'architettura applicativa esistente e con particolare riferimento al settore della Pubblica Amministrazione;

- L'architetto di sistema deve possiede esperienze per ognuna delle seguenti competenze:
- Ingegneria dei requisiti;
- Tecniche e strumenti per la modellazione delle informazioni;
- Cicli di vita dello sviluppo di sistema nel rispetto degli standard e dei modelli si sviluppo adottati;
- Strumenti e tecniche di sviluppo, collaudo ed implementazione di sistemi IT;
- Disegno, progettazione e realizzazione di soluzioni ICT, basate sulla piattaforma tecnologica di cui al presente progetto.

Analista programmatore

In quest'ambito rientra la figura professionale con specifica competenza sugli strumenti di sviluppo su cui si basano le soluzioni di sistemi di monitoraggio di fondi SIE. Svolge attività di realizzazione tecnica nell'ambito di un progetto di implementazione delle soluzioni software. Approfondita conoscenza del linguaggio di programmazione JAVA;

Il programmatore, sulla base delle specifiche di dettaglio e/o delle indicazioni delle figure senior/junior o del capo progetto, ha il compito di realizzare routine, programmi, librerie di oggetti e di verificarne la funzionalità. Partecipa alla stesura della documentazione tecnica, del manuale utente e del manuale di gestione. Per quanto di competenza partecipa all'installazione e all'avviamento delle soluzioni realizzate curando anche l'addestramento e l'assistenza degli Utenti.

Il Programmatore deve possedere esperienze per le seguenti competenze specifiche:

- Programmazione
- Approccio orientato agli oggetti per lo sviluppo dei sistemi

	SFAT – SIGEM – Servizi di Manutenzione evolutiva, adeguativa e relativi servizi di supporto tecnico – Ripetizione servizi analoghi (contratto originario CIG 8483101C64) annualità 2025 - 2026	Rev.	1.0
		Data	26/09/2024
		Pag. 24 a 40	

- Lavorare con le basi dati
- Linguaggi (Java, XML, EJB, Web Services)
- Processo di sviluppo del software;
- Progettazione e sviluppo di applicazioni distribuite e critiche
- Realizzazione di prospetti (report).

Database administrator

In quest'ambito rientra la figura professionale con specifica competenza sugli strumenti di gestione e configurazione di database per sistemi informativi;

Il database, sulla base delle specifiche di dettaglio e/o delle indicazioni delle figure senior/junior o del capo progetto, ha il compito di realizzare di configurazioni e parametrizzazione di database. Partecipa alla stesura della documentazione tecnica, del manuale utente e del manuale di gestione. Per quanto di competenza partecipa all'installazione e all'avviamento delle soluzioni.

Il database administrator deve possedere con anzianità lavorativa con le seguenti competenze specifiche:

- Gestione, configurazione e controllo delle performance di base di dati quali Oracle o PostgreSQL.
- Processo di sviluppo del software;
- Progettazione e sviluppo di applicazioni distribuite e critiche
- Realizzazione di prospetti (report) finalizzati al miglioramento del tuning o all'error discovery.

Data analyst

In quest'ambito rientra la figura professionale con specifica competenza sugli strumenti di gestione e configurazione delle banche dati e dell'analisi dei dati;

Il data analyst, sulla base delle specifiche di dettaglio e/o delle indicazioni delle figure senior/junior o del capo progetto, ha il compito di realizzare di configurazioni e parametrizzazione di cruscotti e report utilizzando strumenti di BI. Partecipa alla stesura della documentazione tecnica, del manuale utente e del manuale di gestione.

4 FORNITURA SERVIZI

Nel presente paragrafo vengono dettagliati i servizi che saranno oggetto di acquisizione, applicando l'opzione prevista negli atti della gara europea bandita dalla Centrale Acquisti della Regione Lazio ad ottobre 2020 CUP F81I20000870009 - CIG 8483101C64 (ed avente ad oggetto: "PROCEDURA APERTA TELEMATICA PER L'AFFIDAMENTO DEI SERVIZI DI GESTIONE, MANUTENZIONE, SUPPORTO ED EVOLUZIONE DEL SISTEMA INFORMATIVO DI GESTIONE E MONITORAGGIO DEI FONDI EUROPEI FSE E FESR DELLA REGIONE LAZIO INTERVENTO SIGEM FASE) della ripetizione dei servizi analoghi.

	SFAT – SIGEM – Servizi di Manutenzione evolutiva, adeguativa e relativi servizi di supporto tecnico – Ripetizione servizi analoghi (contratto originario CIG 8483101C64) annualità 2025 - 2026	Rev.	1.0
		Data	26/09/2024
		Pag. 25 a 40	

I servizi previsti sono i seguenti:

- servizi di manutenzione evolutiva da erogarsi a consumo
- servizi di manutenzione correttiva e adeguativa da erogarsi a canone;
- gestione applicativa da erogarsi a canone
- assistenza e supporto specialistico da erogarsi a canone

Il progetto finanziato dalle due AdG FESR ed FSE, ognuna per la propria componente applicativa.

Le modalità di erogazione dei servizi saranno specifiche per le esigenze di ciascuna AdG.

Nei paragrafi successivi vengono descritti in dettaglio i servizi che dovranno essere oggetto di acquisizione nell'ambito del presente progetto.

4.1 SERVIZI DI MANUTENZIONE EVOLUTIVA (MEV)

Nell'ambito del presente progetto si prevede la fornitura di un plafond economico di manutenzione evolutiva da erogarsi a consumo.

Tale plafond verrà utilizzato per esigenze di nuovi sviluppi funzionali di SIGEM al fine di adeguarlo alle esigenze specifiche delle Autorità di Gestione secondo il mix di Figure professionali sotto riportate ed offerte nel contratto principale:

- Capo Progetto
- Analista Funzionale
- Architetti di sistema
- Analista Programmatore
- Data Base Administrator
- Data Analyst

Per ogni attività di manutenzione evolutiva sarà necessario presentare un piano di lavoro specifico nel quale vengono dettagliate le singole attività , in particolare:

- descrizione delle attività da realizzare;
- output previsti;
- nuovo piano dei test e collaudo;
- effort per figura professionale e relativo costo
- elapsed di realizzazione dell'intervento

	SFAT – SIGEM – Servizi di Manutenzione evolutiva, adeguativa e relativi servizi di supporto tecnico – Ripetizione servizi analoghi (contratto originario CIG 8483101C64) annualità 2025 - 2026	Rev.	1.0
		Data	26/09/2024
		Pag. 26 a 40	

Tutti gli sviluppi effettuali saranno progettati, realizzati, testati, rilasciati in esercizio e documentati in piena coerenza con quanto previsto dagli standard architeturali e dalle norme di qualità adottate dalla LAZIOcrea SpA.

Una volta approvati i requisiti funzionali da parte dei referenti regionali delle AdG , separatamente per gli sviluppi di propria competenza, si autorizzerà l'intervento approvandone l'elapsed e l'effort.

4.2 SERVIZI DI MANUTENZIONE (MAC E MAD)

È previsto il servizio di manutenzione per il sistema SIGEM nel suo complesso, inclusi i moduli e le funzionalità previste nell'ambito del presente intervento.

Si precisa che:

- la **manutenzione correttiva** comprende la diagnosi e la rimozione delle cause e degli effetti dei malfunzionamenti delle procedure e dei programmi, sia preesistenti (ossia presenti sui sistemi da evolvere nell'ambito del presente intervento), sia realizzati nell'ambito del presente progetto;
- la **manutenzione adeguativa** comprende due tipologie di manutenzione ed in particolare:
 - attività di manutenzione volta ad assicurare la costante aderenza delle procedure e dei programmi alla evoluzione dell'ambiente tecnologico del Sistema informativo ed al cambiamento dei requisiti (d'ambiente, di sicurezza). A titolo esemplificativo e non esaustivo si citano le seguenti tipologie di intervento: adeguamenti necessari per l'aggiornamento di versioni del software di base e per l'aggiornamento delle versioni del sistema realizzato nell'ambito del presente progetto, adeguamenti necessari per preservare l'efficienza degli applicativi al variare delle condizioni e dei carichi di lavoro, ad esempio per migliorie di performance, per aumento delle dimensioni delle basi dati, ecc.). Gli interventi di manutenzione adeguativa che rientrano in tale tipologia, qualora la stima per la realizzazione effettuata dall'Appaltatore ed approvata dalla Società Appaltante superi i 30 gg/uu, saranno classificati come interventi di manutenzione evolutiva e come tali gestiti e rendicontati;
 - Attività di manutenzione volte ad assicurare la costante aderenza delle procedure e dei programmi all'evoluzione della normativa, ai cambiamenti organizzativi ed alle mutate esigenze dell'ente. Gli interventi di manutenzione adeguativa che rientrano in tale tipologia, qualora la stima per la realizzazione effettuata dall'Appaltatore ed approvata dalla Società Appaltante superi i 30 gg/uu, saranno classificati come interventi di manutenzione evolutiva e come tali gestiti e rendicontati;

In particolare, per problemi tecnici che dovessero determinare malfunzionamenti del sistema, l'intervento sarà garantito, a seconda della tipologia di problema, nei termini di seguito indicati:

- soluzione entro 8 (otto) ore naturali successive alla segnalazione, per malfunzionamenti che bloccano l'attività sull'intero sistema e la conseguente interruzione del servizio erogato;

	SFAT – SIGEM – Servizi di Manutenzione evolutiva, adeguativa e relativi servizi di supporto tecnico – Ripetizione servizi analoghi (contratto originario CIG 8483101C64) annualità 2025 - 2026	Rev.	1.0
		Data	26/09/2024
		Pag. 27 a 40	

- soluzione entro 16 (sedici) ore naturali successive alla segnalazione, per malfunzionamenti anche gravi che tuttavia non bloccano l'attività sull'intero sistema;
- soluzione entro 7 (sette) giorni naturali successivi alla segnalazione, per altre tipologie di malfunzionamenti.

Fermo restando quanto sopra, si precisa che:

- per segnalazione del guasto/malfunzionamento s'intende la data e l'orario dell'effettuazione della chiamata telefonica e/o dell'invio di un messaggio di posta elettronica e/o dell'invio di un fax;
- per orario lavorativo s'intende il normale orario di lavoro, dal lunedì al venerdì, dalle 8.00 alle 18.00.

Rientra nel servizio di MAC e MAD, anche il servizio di gestione applicativa che assicura tutte le attività utili alla gestione del ciclo di vita del software applicativo in esercizio, in particolare:

- **Gestione e risoluzione di tutti i problemi quotidiani relativi a malfunzionamenti/errori (Incident)** rilevati e relativi al funzionamento della piattaforma applicativa. Nello specifico, a seguito di anomalie che impattano la fruizione della piattaforma applicativa il presente servizio dovrà diagnosticarne le cause, attuare primi interventi di risoluzione laddove non implicino la modifica del codice sorgente bensì modifica ai parametri di sistema piuttosto che l'applicazione di work-around, effettuare escalation verso le strutture di manutenzione software qualora sia necessario intervento sul codice sorgente della piattaforma.
- **Gestione e risoluzione dei problemi (Problem)** rilevati sulla piattaforma applicativa e da cui possono occorrere situazioni di errore. Nello specifico, in caso di Problem il presente servizio dovrà assicurare le fasi di identificazione, analisi e successiva verifica della soluzione implementata.
- **Gestione rilasci applicativi.** Tale attività consta nell'aggiornamento degli ambienti di test, pre-produzione e produzione su cui sarà posta in esecuzione la piattaforma applicativa rispetto alle nuove release e patch software rilasciate nell'ambito dei servizi di manutenzione e di sviluppo software. In particolare, in occasione dei passaggi in produzione di nuove componenti funzionali o patch è responsabilità del presente servizio assicurare la corretta esecuzione di tutte le attività dalla presa in carico del rilascio sino al rispettivo deploy.

4.3 SERVIZIO ASSISTENZA e SUPPORTO SPECIALISTICO

Il presente servizio dovrà principalmente assicurare le seguenti tipologie di attività:

- il servizio di **Assistenza** prevede un help desk applicativo / di dominio in grado di prendere in carico richieste di intervento ed assistenza riguardanti anomalie e malfunzionamenti dell'intera piattaforma; si precisa che tale servizio viene erogato in orario di ufficio e nei giorni lavorativi;
- il servizio di **Supporto Specialistico**, consistente nel mettere a disposizione competenze di dominio e tecnico-funzionali che consentano di assistere gli utilizzatori nell'uso delle rispettive funzionalità applicative per assolvere ai propri adempimenti e compiti, effettuare parametrizzazioni di sistema che ne

	SFAT – SIGEM – Servizi di Manutenzione evolutiva, adeguativa e relativi servizi di supporto tecnico – Ripetizione servizi analoghi (contratto originario CIG 8483101C64) annualità 2025 - 2026		Rev.	1.0
			Data	26/09/2024
	Pag. 28 a 40			

modifichino/correggano il funzionamento, schedare e monitorare procedure elaborative implementate dal sistema stesso, istruire l'utente regionale nell'utilizzo del sistema, raccogliere le richieste di assistenza nell'espletamento delle varie operazioni sul sistema, produrre query e report ad hoc, fornire supporto alle scadenze di monitoraggio, certificazione e chiusura dei conti nonché nelle sessioni di audit del sistema

In particolare, il servizio di **Assistenza** dovrà mettere a disposizione dell'Amministrazione un punto di accesso dedicato alla piattaforma applicativa, volto ad assicurare la tracciabilità in termini di segnalazioni/azioni intraprese.

Esso dovrà garantire una assistenza remota agli utenti afferenti agli Enti utilizzatori, al fine di supportarli nell'utilizzo della piattaforma applicativa e di raccogliere le eventuali problematiche rilevate durante il rispettivo esercizio

Il servizio di Supporto Specialistico dovrà assicurare le seguenti attività:

- redazione di note tecniche e documentazione per il supporto all'esercizio;
- supporto nell'utilizzo delle funzionalità della piattaforma applicativa;
- erogazione di attività di assistenza specialistica di dominio / funzionale finalizzate a soddisfare particolari e puntuali esigenze dell'utente, non risolubili con le funzionalità disponibili nel sistema applicativo interessato e che non implicano interventi di modifica del codice sorgente di quest'ultimo.

5 MODALITA' DI ESECUZIONE

I servizi sopra descritti per il sistema SIGEM ,rappresentato dalle 2 componenti applicative SIGEM FESR e SIGEM FSE saranno erogati secondo le modalità di seguito dettagliate..

5.1 Conduzione del progetto

La conduzione coordinata del progetto deve avvenire nel rispetto dei requisiti di tempi, costi e qualità che verranno stabiliti in accordo con il Coordinamento SIGEM. Tutte le attività preliminari all'avvio della progettazione, come la pianificazione delle attività, la definizione dell'organizzazione del progetto e dei livelli di formalizzazione dei documenti, nonché tutte le attività di coordinamento delle risorse assegnate allo stesso verranno concordate fra le parti in causa e riportate nel "Piano di Qualità" del progetto.

5.2 Gestione e Controllo

L'attività consiste nell'esecuzione delle attività proprie dei processi primari secondo quanto pianificato nei documenti di pianificazione e controllo del progetto e, più in generale, nel loro controllo e rilevazione degli scostamenti rispetto ai suddetti piani.

Il risultato finale dell'attività di "Gestione e Controllo" del progetto è un documento sullo Stato Avanzamento Lavori (SAL), ovvero un resoconto delle prestazioni svolte, prodotto secondo le modalità indicate nel "Piano di Progetto". A seguito delle verifiche di SAL e degli incontri di coordinamento, si procederà all'aggiornamento

	SFAT – SIGEM – Servizi di Manutenzione evolutiva, adeguativa e relativi servizi di supporto tecnico – Ripetizione servizi analoghi (contratto originario CIG 8483101C64) annualità 2025 - 2026	Rev.	1.0
		Data	26/09/2024
		Pag. 29 a 40	

dei piani di lavoro e, se necessario, anche del "Piano di Progetto", sia in termini di eventuali ripianificazioni delle attività che di azioni da porre in essere a fronte delle eventuali criticità rilevate.

Dal risultato delle attività di controllo in corso d'opera sono altresì definiti e adottati tutti gli interventi per il miglioramento dei processi di produzione, intervenendo anche sullo sviluppo delle competenze del personale addetto attraverso un processo di formazione e addestramento pianificato sulla base delle esigenze e delle figure professionali a disposizione.

5.3 Realizzazione

I servizi di sviluppo / implementazione devono essere erogati coerentemente con le fasi del ciclo di vita del software, di seguito indicate, per le quali vengono inoltre descritti i relativi output da produrre e le responsabilità degli attori coinvolti.

Fase del ciclo di vita del software	Attività	Input	Output	Responsabilità		
				Regione	LAZIOcrea	Fornitore
Definizione	Progettazione e preliminare	Documentazione tecnica prodotta da LAZIOcrea S.p.A.	Business requirement; Documenti di analisi organizzativa; Documento di Specifica dei Requisiti (DOSR).	Verifica e Approva	Verifica e Approva	Produce
Analisi	Progettazione e preliminare	Business requirement; Documenti di analisi organizzativa; Documento di specifica dei requisiti (DOSR).	Specifiche funzionali; Glossario.	Verifica e Approva	Verifica e Approva	Produce
Disegno	Progettazione e tecnica	Documento di specifica dei requisiti (DOSR); Specifiche funzionali.	Disegno Architettura tecnica; Disegno funzionale di dettaglio; Modello logico e fisico della piattaforma;	n.a.	Revisiona e Approva	Produce
	Progettazione e collaudo	Documento di specifica dei requisiti (DOSR); Specifiche funzionali; Disegno Architettura tecnica; Disegno funzionale di dettaglio;	Piano dei Test dettagliato;	Verifica e Approva	Revisiona e Approva	Produce
Realizzazione	Realizzazione e codifica	Documento di specifica dei requisiti (DOSR); Specifiche funzionali; Disegno Architettura tecnica;	Realizzazione architettura; Parametrizzazione; Codice sorgente.	n.a.	Coordina Aree interne per predisposizione ambienti di deployment	Realizza

	SFAT – SIGEM – Servizi di Manutenzione evolutiva, adeguativa e relativi servizi di supporto tecnico – Ripetizione servizi analoghi (contratto originario CIG 8483101C64) annualità 2025 - 2026	Rev.	1.0
		Data	26/09/2024
		Pag. 30 a 40	

Fase del ciclo di vita del software	Attività	Input	Output	Responsabilità		
				Regione	LAZIOcrea	Fornitore
		Disegno funzionale di dettaglio.			e SW versioning	
	Produzione della documentazione	Realizzazione architettura Parametrizzazione; Codice sorgente. Disegno Architettura tecnica; Disegno funzionale di dettaglio.	Manuale Utente	Verifica e Approva	Revisiona e Approva	Redige
	Qualificazione finale	Prodotto software installato; Piano dei Test dettagliato; Piano di collaudo; Piano degli Interventi Formativi	Piano di collaudo; Certificazione di rilascio collaudo; Manuale di gestione applicativa.	Acquisisce	Realizza	Supporta
	Installazione	Piano di collaudo; Manuale utente.	Prodotto software installato; Piano d'installazione; Verbale d'installazione.	Viene informata	Coordina Aree Tecniche interne, redige verbale di Installazione	Installa, redige Piano Installazione
Collaudo	Collaudo	Prodotto software installato; Piano di collaudo.	Verbale di collaudo; Certificato di conformità.	Acquisisce	Collauda, emette certificato di conformità	Supporta
Avvio in esercizio	Rilascio	Configurazione base del prodotto software sul sistema di produzione; Manuale Utente; Manuale di Gestione Applicativa.		Utilizza	Coordina Aree Tecniche interne, supervisiona	Coordina servizi di assistenza

Di particolare importanza è la fase di Definizione, nella quale è prevista l'attività di definizione dei requisiti del sistema, volta a individuare e condividere formalmente con le Direzioni Regionali coinvolte le esigenze, funzionali e non, dell'utenza in modo chiaro, esaustivo e sistematizzato.

Il risultato della fase di Analisi è costituito dal Documento di Specifica dei Requisiti (DOSR), ovvero da un documento realizzato secondo gli standard di LAZIOcrea S.p.A., nel quale sono descritti tutti i requisiti da soddisfare per la realizzazione del sistema, identificati singolarmente e univocamente.

	SFAT – SIGEM – Servizi di Manutenzione evolutiva, adeguativa e relativi servizi di supporto tecnico – Ripetizione servizi analoghi (contratto originario CIG 8483101C64) annualità 2025 - 2026	Rev.	1.0
		Data	26/09/2024
		Pag. 31 a 40	

5.4 Pianificazione

Di seguito vengono descritte le attività e le tempistiche per la realizzazione delle attività di manutenzione evolutiva, correttiva e relativi servizi di supporto specialistico.

La durata di realizzazione delle attività descritte nel presente Studio è pari a 24 (ventiquattro) mesi naturali e consecutivi a decorrere dalla data del 18/01/2025. I giorni indicati in tabella si intendono come giorni naturali e consecutivi.

Fase	Attività	Al più entro
A	Servizio di manutenzione correttiva e adeguativa (MAC e MAD)	Dal 018/01/2025 +730gg
B	Servizi di manutenzione evolutiva a consumo (MEV)	Dal 18/01/2025 +730gg
C	Assistenza e supporto specialistico	Dal 18/01/2025 +730gg

6 ANALISI DEL RISCHIO

La metodologia usata prevede un'analisi dei fattori di rischio più significativi all'interno di tutti i possibili eventi riscontrabili per il progetto, al fine di prevedere e rimuovere o mitigare le possibili cause di fallimento del progetto. Poiché il progetto cambia nel corso del tempo, ne deriva che le valutazioni effettuate in questa sede, in merito alla rischiosità del progetto, richiedono di essere periodicamente riesaminate per aggiornare la valutazione dei rischi e, eventualmente, la taratura delle corrispondenti contromisure da adottare, anche a fronte di evoluzioni inizialmente non prevedibili del progetto stesso.

Individuazione e descrizione dei fattori di rischio del progetto

Sono state individuate, sulla base del modello di McFarlan sull'analisi del rischio, tre macrocategorie, per le quali i fattori di rischio più significativi hanno un peso dato dalla probabilità dell'evento e del suo eventuale impatto sul progetto; questo produce la valutazione finale del singolo fattore di rischio, che identifica di conseguenza le possibili azioni da adottare; le tre macrocategorie sono:

- la **dimensione progettuale**, caratterizzata dalla necessità di tempi di sviluppo brevi e dalla interconnessione con altri progetti;
- la **complessità tecnologica**: il grado di innovazione tecnologica non presenta particolari rischi, in quanto si tenderà verso tecnologie consolidate sulle quali sono presenti alti livelli di *know-how* per la loro gestione; in ogni caso, è necessaria una corretta gestione delle tecnologie eterogenee del sistema;

	SFAT – SIGEM – Servizi di Manutenzione evolutiva, adeguativa e relativi servizi di supporto tecnico – Ripetizione servizi analoghi (contratto originario CIG 8483101C64) annualità 2025 - 2026	Rev.	1.0
		Data	26/09/2024
		Pag. 32 a 40	

c) la **complessità generale** del progetto, il cui rischio deriva dall'esigenza d'integrazione con altri sistemi.

Questo produce la valutazione finale del singolo fattore di rischio, che identifica di conseguenza le possibili azioni da adottare:

- se il rischio è da accettare, non si adotterà nessuna azione preventiva o di monitoraggio
- se il rischio è da monitorare, si impone una verifica periodica dell'evento, con la possibilità di procedere con un'azione correttiva
- se il rischio è da prevenire, è sicuramente necessario adottare delle azioni progettuali specifiche per mitigarne l'impatto.

Analisi del rischio di progetto

CATEGORIA DI RISCHIO/FATTORE DI RISCHIO	Valutazione fattore nel contesto generale (V)	Importanza fattore in categoria (I)	Tot. V*I	Rischio		
				Probabilità (P) accadimento evento	Impatto (I) su incremento costi, tempi e qualità	Modalità di gestione del rischio
A. DIMENSIONE PROGETTUALE						
A1. Rilevanza strategica del progetto	Alta	Alta	9	<10%	1-minimo	DA ACCETTARE
A2. Dimensione economica (costo di sviluppo)	Bassa	Media	2	<10%	1-minimo	DA ACCETTARE
A3. Tempo di sviluppo	Media	Media	4	<60%	3-moderato	DA ACCETTARE
A4. Effort (numero complessivo di mesi/persone previste)	Bassa	Media	2	<70%	3- moderato	DA ACCETTARE
A5. Dimensione del prodotto (FP o LOC)	Bassa	Media	2	<10%	3-moderato	DA ACCETTARE
A6. Numero di attori e subcontraenti	Bassa	Media	2	<10%	2-basso	DA ACCETTARE
A7. Numero di committenti	Bassa	Bassa	1	<10%	2-basso	DA ACCETTARE
A8. Numero di Utenti	Media	Media	4	<80%	3-moderato	DA MONITORARE
A9. Numero di installazioni previste	Bassa	Bassa	1	<10%	2-basso	DA ACCETTARE
A10. Numero di località	Bassa	Bassa	2	<10%	2-basso	DA ACCETTARE
A11. Numero di persone coinvolte nel coordinamento	Bassa	Bassa	1	<10%	1-minimo	DA ACCETTARE
A12. Adeguatezza tempi e risorse finanziarie	Bassa	Media	2	<10%	3-moderato	DA ACCETTARE

	SFAT – SIGEM – Servizi di Manutenzione evolutiva, adeguativa e relativi servizi di supporto tecnico – Ripetizione servizi analoghi (contratto originario CIG 8483101C64) annualità 2025 - 2026				Rev.	1.0
					Data	26/09/2024
					Pag. 33 a 40	

A13. Interconnessione con altri progetti	Alta	Alta	9	<90%	5-Alto	DA PREVENIRE
			41			
B. COMPLESSITA' TECNOLOGICA						
B1. Novità della soluzione tecnica (HW/SW/reti)	Media	Bassa	2	<10%	1-minimo	DA ACCETTARE
B2. Livello di conoscenze ed esperienza degli specialisti stessa area organizzativa	Bassa	Media	2	<30%	1-minimo	DA ACCETTARE
B3. Livello di competenza dei progettisti realizzatori e gestori del sistema	Media	Media	4	<30%	3-moderato	DA ACCETTARE
B4. Livello di familiarità di utenti e Direzione con la tecnologia adottata	Media	Media	4	<10%	1-minimo	DA ACCETTARE
B5. Utilizzo di nuovo software d'ambiente e di nuovi strumenti di sviluppo	Bassa	Media	2	<30%	2-basso	DA ACCETTARE
B6. Utilizzo di nuovo software	Media	Alta	6	<10%	2-basso	DA ACCETTARE
B7. Necessità di integrazione di tecnologie eterogenee	Alta	Alta	9	<40%	4-significativo	DA MONITORARE
B8. Personalizzazione e parametrizzazione della piattaforma informativa	Bassa	Bassa	1	<10%	3-moderato	DA ACCETTARE
			30			
C. COMPLESSITA' GENERALE						
C1. Livello di criticità indotto	Media	Bassa	2	<30%	2-basso	DA ACCETTARE
C2. Grado di autonomia dell'Utente	Alto	Alto	9	40%	3-moderato	DA MONITORARE
C3. Strutturabilità dati/processi/decisioni del sistema	Alta	Alta	9	<30%	2-basso	DA ACCETTARE
C4. Integrazione del progetto nell'organizzazione						
C4.1 Sistemi di base: interni alla stessa area organizzativa	Bassa	Bassa	1	<10%	3-moderato	DA ACCETTARE
C4.2 Integrazione orizzontale: più aree allo stesso livello organizzativo	N.A.	N.A.	0	<10%	4-significativo	DA ACCETTARE
C4.3 Integrazione verticale: più livelli organizzativi di una struttura responsabilità	N.A.	N.A.	0	<10%	2-basso	DA ACCETTARE

	SFAT – SIGEM – Servizi di Manutenzione evolutiva, adeguativa e relativi servizi di supporto tecnico – Ripetizione servizi analoghi (contratto originario CIG 8483101C64) annualità 2025 - 2026	Rev.	1.0
		Data	26/09/2024
		Pag. 34 a 40	

C4.4 Integrazione con altre strutture più aree di diverse strutture	Media	Bassa	2	<10%	2-basso	DA ACCETTARE
C4.5 Integrazione con l'esterno: collegamento con altre organizzazioni	Alta	Alta	9	<70%	4-significativo	DA PREVENIRE
C5. Impatto della soluzione su sistemi e organizzazione						
C5.1 sui sottosistemi: (organizzativo/informativo/tecnologico)	Media	Bassa	2	<30%	2-basso	DA ACCETTARE
C5.2 sulle componenti aziendali (struttura, procedure, risorse, prodotti, personale)	N.A.	N.A.	0	N.A.	N.A.	N.A.
C6. Grado d'innovazione (tecnologica/organizzativa/funzionale)	Bassa	Bassa	1	<10%	2-basso	DA ACCETTARE
C7. Capacità di coinvolgimento (utente/Direzione committente) nella gestione del progetto	Media	Bassa	2	<70%	3-moderato	DA MONITORARE
C8. Adeguatezza dell'addestramento	Media	Bassa	2	<50%	2-basso	DA ACCETTARE
C9. Implicazioni legali e normative	Bassa	Bassa	1	<10%	4-significativo	DA ACCETTARE
C10. Rapporto con le organizzazioni sindacali	N.A.	N.A.	0	N.A.	N.A.	N.A.
C11. Presenza di vincoli sui costi/tempi del progetto	Media	Bassa	2	<30%	4-significativo	DA PREVENIRE
C12. Incertezza dei requisiti						
C12.1 stabilità dell'ambiente	Bassa	Bassa	1	<30%	3-moderato	DA ACCETTARE
C12.2 disponibilità, chiarezza e stabilità dei requisiti	Media	Bassa	2	<70%	4-significativo	DA PREVENIRE
C12.3 insufficiente conoscenza del sistema esistente	Alta	Media	6	<70%	5-alto	DA PREVENIRE
C12.4 livello di formalizzazione dei processi e della Direzione	N.A.	N.A.	0	<30%	3-moderato	DA ACCETTARE
C12.5 esperienza degli utenti	Media	Media	4	<10%	4-significativo	DA ACCETTARE
C12.6 partecipazione e supporto direzionale	Media	Media	4	<30%	4-significativo	DA MONITORARE
			59			

	SFAT – SIGEM – Servizi di Manutenzione evolutiva, adeguativa e relativi servizi di supporto tecnico – Ripetizione servizi analoghi (contratto originario CIG 8483101C64) annualità 2025 - 2026	Rev.	1.0
		Data	26/09/2024
		Pag. 35 a 40	

Tabella 3:Matrice del rischio La valutazione del singolo fattore di rischio ["Totj (Vj *Ij)", dove j = j-esimo fattore di rischio], laddove applicabile, è ottenuta come prodotto della VALUTAZIONE per l'IMPORTANZA, la valutazione della categoria è ottenuta come media ponderata dei fattori di rischio appartenenti alla categoria 1, ritenuti applicabili.

6.1 Modalità di gestione del rischio

Fattore di rischio	Valutazione	Azione da intraprendere
A4. Effort (numero complessivo di mesi/persone previste) A13. Interconnessione con altri progetti B3. Livello di competenza dei progettisti realizzatori e gestori del sistema C4.5 Integrazione con l'esterno: collegamento con altre organizzazioni C11. Presenza di vincoli sui costi/tempi di esecuzione del progetto C12.2 disponibilità, chiarezza e stabilità dei requisiti C12.3 insufficiente conoscenza del sistema esistente	Da prevenire	Pianificazione e verifica puntuale sugli stati di avanzamento del progetto per minimizzare i tempi di realizzazione Coinvolgere il committente Regione per un corretto iter progettuale Necessaria adeguata formazione ai tecnici e agli utenti coinvolti all'uso delle tecnologie e degli strumenti resi disponibili dal nuovo sistema
A8. Numero di Utenti B7. Necessità di integrazione di tecnologie eterogenee C7. Capacità di coinvolgimento (utente/Direzione committente) nella gestione del progetto C12.6 partecipazione e supporto direzionale	Da monitorare	Verifica della validità del supporto fornito agli utenti finali Monitoraggio costante delle modalità d'integrazione con gli altri progetti, e dei tempi di sviluppo delle interfacce con il sistema di interoperabilità Conduzione coordinata del progetto con coinvolgimento dei referenti regionali

6.2 Privacy

Il progetto da sviluppare (sistema di trattamento) ha precise obbligazioni in termini di protezione dei dati personali.

In particolare:

- Il titolare è la Regione Lazio che ha individuato LAZIOcrea quale responsabile del trattamento delegato per tutte le attività di gestione;
- Il fornitore assumerà il ruolo di Sub-Responsabile del trattamento individuato con apposito accordo sul trattamento dati personali che sarà allegato al contratto;
- Gli interessati sono stasti individuati in:
 - Cittadini

¹ Somma j=1, n (Tot.) / Somma(importanza,) per tutti i "j-esimi" fattori di rischio appartenenti alla categoria, dove Tot, =Vj * Ij,.

	SFAT – SIGEM – Servizi di Manutenzione evolutiva, adeguativa e relativi servizi di supporto tecnico – Ripetizione servizi analoghi (contratto originario CIG 8483101C64) annualità 2025 - 2026	Rev.	1.0
		Data	26/09/2024
		Pag. 36 a 40	

- Operatori in qualità di utenti del sistema opportunamente profilati (cognome – nome – codice fiscale – data e luogo di nascita – mail) e ruolo di accesso;
- Il trattamento agisce sui seguenti dati personali:
 - Dati comuni, dati istruzione, dati qualifiche professionali, esperienze professionali, stato occupazionale, appartenenza a categorie svantaggiate.

Il fornitore si impegnerà ad effettuare il trattamento dei dati personali e/o sensibili attenendosi ai compiti e alle prescrizioni indicati nel contratto.

Note per lo specifico sistema di trattamento

Nell'ambito della fornitura oggetto del presente studio dovranno essere implementati tutti gli adeguamenti eventualmente ancora mancanti per rendere il sistema SIGEM conforme alla normativa europea sulla protezione dati personali.

Deve essere sviluppata una apposita Valutazione di Impatto sulla protezione dei dati (DPIA) del progetto, differenziando le attività privacy del gruppo di progetto e del sistema tutte le misure di sicurezza (in particolar modo tecniche) e dimostrando la loro adeguatezza al profilo di rischio che emerge dalla Valutazione di Impatto.

Gli accessi riservati avverranno nel rispetto delle regole del sistema aziendale. Gli accessi liberi dovranno rispettare i principi del Codice dell'Amministrazione Digitale (ad esempio accesso SPID/CIE/CNS-TS) dovrà essere previsto l'accesso a doppio fattore per gli amministratori di sistema

Alla conclusione delle attività di cui sopra, il fornitore rilascerà un documento di "dichiarazione di conformità alle disposizioni sulla privacy.

7 Costi

Il presente paragrafo ha lo scopo di rappresentare i costi del progetto; si fa presente che tale intervento viene attivato mediante l'opzione prevista dagli atti di gara del contratto originario "Servizi di gestione, manutenzione, supporto ed evoluzione del sistema informativo di gestione e monitoraggio dei fondi europei FSE e FSER della Regione Lazio" - Intervento SIGEM FASE 2. CUP F81I20000870009 - CIG 8483101C64 - Cod. int. SGMFSE3-SGMFSR3 che prevede che la società appaltante *si riserva l'insindacabile facoltà, nei limiti di cui all'art. 63 comma 5 del D.Lgs. 50/2016, di affidare all'aggiudicatario, nei successivi tre anni dalla stipula del contratto, la ripetizione di servizi analoghi, agli stessi per una durata non superiore a 24 (ventiquattro) mesi, e un corrispettivo massimo pari ad Euro 1.368.040,00 al netto dell'IVA.*

I servizi da acquisire nell'ambito di tale progetto sono pertanto quotati secondo le figure professionali e le tariffe unitarie presenti nel contratto originario sopra richiamato.

Su accordo della AdG FSE e FESR l'importo complessivo sopra riportato è suddiviso in 2 di quote di pari entità per ciascuna AdG , pertanto per un importo massimo di € 684.020,00 IVA esclusa.

Poiché le due AdG hanno manifestato necessità diversa relativamente ai servizi richiesti , si riportano di seguito prospetti economici distinti per i 2 fondi.

	SFAT – SIGEM – Servizi di Manutenzione evolutiva, adeguativa e relativi servizi di supporto tecnico – Ripetizione servizi analoghi (contratto originario CIG 8483101C64) annualità 2025 - 2026	Rev.	1.0
		Data	26/09/2024
		Pag. 37 a 40	

Le figure professionali e le relative tariffe rispetto ai quali sono state effettuate le stime dei servizi oggetto del presente studio di fattibilità sono quelle del contratto sopra citato e che vengono riportate nella tabella di seguito IVA esclusa:

Figure professionali	Tariffe gg/uu i.e.
Project Manager	€ 285,00
Architetto Sistemista	€ 227,00
Analista Funzionale/ Data Analyst	€ 228,00
Analista Programmatore	€ 171,00
Data-Base Administration	€ 216,00
Specialista di prodotto	€ 161,50

7.1 COSTO FESR :

Il valore complessivo della quota FESR è pari a € 684.000,00 + IVA . La rimodulazione dei servizi e della stima economica per l' AdG si basa sulla volontà di avvalersi di una quota prevalente dell'importo a disposizione a consumo, riducendo il più possibile quella a canone, motivata dal fatto di poter disporre autonomamente del supporto specialistico tematico e di non vincolarsi alla ripetizione dei servizi analoghi per tutti i 24 mesi ma riservandosi di poter interrompere i servizi prima di tale scadenza.

SERVIZIO SPC:

Il presente studio di fattibilità prevede pertanto una riduzione dell'effort dei Servizi di Supporto specialistico (SPC) così come descritti al paragrafo 3.3.

Il prospetto di seguito riassume pertanto i costi per 24 mesi del servizio

Figure professionale	Tariffe (€)	gg/uu.	Costo i.e.
Project manager	€ 285,00	66	€ 18.810,00
Analista funzionale	€ 228,00	330	€ 75.240,00
Data Analyst	€ 228,00	330	€ 75.240,00
		Totale	€ 169.290,00

Equivalente ad un canone mensile per 24 mesi pari ad **€ 7.053,75 + IVA**

SERVIZIO GO-MAC-MAD

Il prospetto di seguito riporta i costi per 24 mesi del servizio

SERVIZIO GO-MAC-MAD	
TOTALE 24 MESI	€ 58.988,16 (IVA esclusa)

Equivalente ad un canone mensile per 24 mesi pari ad **€ 2.457,84 + IVA**

	SFAT – SIGEM – Servizi di Manutenzione evolutiva, adeguativa e relativi servizi di supporto tecnico – Ripetizione servizi analoghi (contratto originario CIG 8483101C64) annualità 2025 - 2026	Rev.	1.0
		Data	26/09/2024
		Pag. 38 a 40	

MANUTENZIONE EVOLUTIVA E SERVIZI TECNICI A CONSUMO:

Considerato l'impegno economico complessivo , la quota destinata ai servizi di Manutenzione evolutiva MEV ed a eventuali servizi tecnici e di supporto che superano l'impegno a canone è pari **€ 454.721,84 + IVA**

7.1.1 RIEPILOGO BUDGET TOTALE FESR

BUDGET TOTALE (FESR)			
	Totale	2025	2026
SERVIZI ICT E CONSULENZE			
Gestione e Manutenzione applicazioni			
Gestione e Manutenzione (GO-MAC-MAD)	€ 58.988,16	€ 29.494,08	€ 29.494,08
Servizi di consulenze e prestazioni professionali			
Servizi di consulenza e prestazioni professionali ICT	€ 169.290,00	€ 84.645,00	€ 84.645,00
Altri servizi ICT e consulenze			
Noleggio di Hardware			
Licenze d'uso per software			
Formazione			
Sviluppo Software a hoc			
Servizi di interoperabilità e cooperazione			
Sviluppo Software MEV	€ 455.721,84	€ 350.000,00	€ 105.721,84
Totale Servizi ICT e consulenze	€ 684.000,00	€ 464.139,08	€ 219.860,92
Spese per servizi			
Trasferta			
Oneri diversi di gestione			
Altri costi per servizi			
Contributo Consip ex DPCM 23 giugno 2010, art.2			
Indennità funzione tecnica ex art.113 D.Lgs 50/2016			
Totale Costi per servizi			
Totale Imponibile	€ 684.000,00	€ 464.139,08	€ 219.860,92
IVA(22%)	€ 150.480,00	€ 102.110,60	€ 48.369,40
Totale IVA inclusa	€ 834.480,00	€ 566.249,68	€ 268.230,32

Modalità di fatturazione dei canoni : n.8 Trimestrali (*) pari ad € 28.534,77 + IVA (€ 34.812,42 i.i.)

Modalità di fatturazione della MEV: a rilascio in produzione.

(*) In caso di interruzione del servizio prima della conclusione del trimestre saranno rendicontati solo i mesi effettivi erogati.

	SFAT – SIGEM – Servizi di Manutenzione evolutiva, adeguativa e relativi servizi di supporto tecnico – Ripetizione servizi analoghi (contratto originario CIG 8483101C64) annualità 2025 - 2026	Rev.	1.0
		Data	26/09/2024
		Pag. 39 a 40	

7.2 COSTO FSE:

Il valore complessivo della quota FSE è pari a € 684.000,00 + IVA . La rimodulazione dei servizi e della stima economica prevede per i servizi analoghi un incremento dell'effort dei servizi a canone soprattutto (GO-MAC e MAD) stimato sulla base dell'incremento d'impegno necessario a gestire la contemporaneità delle due piattaforme operanti relative alla programmazione 2014-2020 e 2021-2027, ed alla numerosità dei bandi che vedono un incremento per la gestione dei progetti finanziati con gli ulteriori fondi POC e PNRR. La volontà dell'AdG è di avvalersi dei servizi analoghi per tutta la durata dei 24 mesi.

SERVIZIO SPC:

Il presente studio di fattibilità prevede i Servizi di Supporto specialistico (SPC) così come descritti al paragrafo 3.3.

Il prospetto di seguito riassume pertanto i costi per 24 mesi del servizio

Figure professionale	Tariffe (€)	gg/uu.	Costo i.e.
Project manager	€ 285,00	45	€ 12.825,00
Analista funzionale	€ 228,00	224	€ 51.072,00
Analista programmatore	€ 171,00	1.344	€ 229.824,00
		Totale	€ 293.721,00

Equivalente ad un canone mensile per 24 mesi pari ad **€ 12.238,38 + IVA**

SERVIZIO GO-MAC-MAD

Il prospetto di seguito riporta i costi per 24 mesi del servizio. L'incremento è dovuto alla numerosità di server gestiti (24 server applicativi fra produzione, pre.produzione e test e relativi server DB) dovuti alla gestione separata delle due programmazioni 2014- 2020 e 2021-2027.

SERVIZIO GO-MAC-MAD	
Canone 24 mesi	€ 120.279,00 (IVA esclusa)

Equivalente ad un canone mensile per 24 mesi pari ad **€ 5.011,63 + IVA**

MANUTENZIONE EVOLUTIVA E SERVIZI TECNICI A CONSUMO:

Considerato l'impegno economico complessivo , la quota destinata ai servizi di Manutenzione evolutiva MEV ed a eventuali servizi tecnici e di supporto che superano l'impegno a canone è pari **€ 270.000,00+ IVA**

	SFAT – SIGEM – Servizi di Manutenzione evolutiva, adeguativa e relativi servizi di supporto tecnico – Ripetizione servizi analoghi (contratto originario CIG 8483101C64) annualità 2025 - 2026	Rev.	1.0
		Data	26/09/2024
		Pag. 40 a 40	

7.2.1 RIEPILOGO BUDGET TOTALE FSE

BUDGET TOTALE (FSE)			
	Totale	2025	2026
SERVIZI ICT E CONSULENZE			
Gestione e Manutenzione applicazioni			
Gestione e Manutenzione (GO-MAC-MAD)	€ 120.279,00	€ 60.139,50	€ 60.139,50
Servizi di consulenze e prestazioni professionali			
Servizi di consulenza e prestazioni professionali ICT	€ 293.721,00	€ 146.860,50	€ 146.860,50
Altri servizi ICT e consulenze			
Noleggio di Hardware			
Licenze d'uso per software			
Formazione			
Sviluppo Software a hoc			
Servizi di interoperabilità e cooperazione			
Sviluppo Software MEV	€ 270.000,00	€ 160.000,00	€ 110.000,00
Totale Servizi ICT e consulenze	€ 684.000,00	€ 367.000,00	€ 317.000,00
Spese per servizi			
Trasferta			
Oneri diversi di gestione			
Altri costi per servizi			
Contributo Consip ex DPCM 23 giugno 2010, art.2			
Indennità funzione tecnica ex art.113 D.Lgs 50/2016			
Totale Costi per servizi			
Totale Imponibile	€ 684.000,00	€ 367.000,00	€ 317.000,00
IVA(22%)	€ 150.480,00	€ 80.740,00	€ 69.740,00
Totale IVA inclusa	€ 834.480,00	€ 447.740,00	€ 386.740,00

Modalità di fatturazione a canone: n.8 Trimestrali pari a € 51.750,00+IVA (€ 63.135,00 i.i)

Modalità di Fatturazione MEV : a rilascio in produzione