

Capitolato Tecnico

PROCEDURA APERTA PER L’AFFIDAMENTO DEI SERVIZI DI SVILUPPO, MANUTENZIONE E GESTIONE DEL SISTEMA INFORMATIVO DI FONDIRIGENTI

(SIF)

2025-2028

CIG B45C58F4B4

Sommario

1	Glossario.....	4
2	Premessa	6
2.1	Attività di Fondirigenti.....	6
2.2	Descrizione dell’iniziativa di innovazione.....	7
2.3	Benefici attesi.....	9
3	Oggetto della fornitura.....	10
3.1	Sistema Informativo Fondirigenti – SIF 1.0 e 2.0.....	10
3.2	Servizi cloud, conduzione e manutenzione ordinaria, adattiva ed evolutiva dell’infrastruttura (hardware, software, rete, connettività).....	11
4	Requisiti per la partecipazione al bando di Gara: sicurezza delle informazioni e protezione dati personali	12
5	Breve descrizione del sistema esistente	14
5.1	Nuovo sistema (SIF 2.0).....	14
5.1.1	Applicazioni attuali.....	15
5.1.2	Base di dati	17
5.1.3	Sistema Navision ed interfacciamento.....	17
5.2	Vecchio sistema (SIF 1.0)	17
5.2.1	Base di dati	18
5.2.2	Sistema DocsPA e suo interfacciamento.....	19
5.3	Riepilogo ambienti e istanze dell’attuale sistema informativo Fondirigenti	19
5.4	Requisiti sull’infrastruttura hardware, software, rete, cloud.....	20
5.4.1	Dispositivi, software di base e di office automation.....	20
5.4.2	Intranet, rete e connettività	21
5.4.3	Servizio cloud.....	22
6	Figure professionali, responsabile di progetto e gruppo di progetto.....	23
6.1	Responsabile di progetto	23
6.2	Gruppo di progetto.....	23
6.3	Portale della fornitura	23
6.4	Profili professionali richiesti	23
7	Descrizione dei servizi oggetto della fornitura.....	33
7.1	Servizi base di sviluppo software e MEV	33
7.2	Test factory.....	33
7.3	Tempistiche di progetto e processo di sviluppo.....	34

7.4	Documentazione.....	35
7.5	Modalità di contabilizzazione e pagamento	38
7.6	Manutenzione MEV	38
7.7	Manutenzione MAC.....	39
7.8	Requisiti nuovo sistema Documentale	40
7.9	Trattamento dati personali	40
8	Gestione del subentro del Fornitore.....	42
8.1	Phase-in (subentro iniziale).....	42
8.2	Phase-out (subentro finale)	42
9	Piano della qualità e sicurezza	43
10	Livelli di servizio.....	45
10.1	Sviluppo Software e MEV	47
10.2	Disponibilità totale	47
10.3	Tempi di risposta.....	47
10.4	Tempi medi di intervento/ripristino.....	48
10.5	Soddisfazione	48
11	Struttura dell'offerta tecnica.....	49
11.1	Limiti di pagina e di formattazione	49
11.2	Indice dell'offerta.....	49
	Appendice 1 – Indicatori di qualità	51

1 Glossario

Fornitore/Affidatario: l'Impresa (o RTI) fornitrice aggiudicataria della gara

Fondirigenti/Fondo/Ente/Committente: l'organizzazione committente del presente Capitolato

Fornitura: il complesso delle attività e dei servizi che la Committente richiede nel presente capitolato tecnico

SIF 1.0: Sistema Informativo Fondirigenti 1.0, sostituito in gran parte dal nuovo SIF 2.0.

SIF 2.0: Sistema Informativo Fondirigenti 2.0, attuale sistema che ha sostituito quasi interamente il precedente SIF 1.0.

Sviluppo e manutenzione evolutiva (MEV) di software ad hoc: si riferisce alla realizzazione, all'evoluzione, adeguamento e modifica di un prodotto/sistema/applicazione software ad hoc volto a soddisfare i requisiti espressi da Fondirigenti. Nella fattispecie, i sotto casi inclusi sono:

- Sviluppo di software, che comprende:
 - gli sviluppi di interi nuovi sistemi informativi o applicazioni, o parti autonome degli stessi;
 - rifacimento di sistemi informativi o applicazioni;
- Manutenzione evolutiva (MEV) di software ad hoc, che comprende gli interventi volti ad arricchire le applicazioni esistenti di nuove funzionalità, o comunque a modificare e/o integrare le funzionalità già esistenti.

Manutenzione migliorativa, adeguativa e correttiva (MAC): la manutenzione migliorativa consiste di interventi limitati e circoscritti di breve durata finalizzati ad aumentare la fruibilità dell'applicazione (es. la modifica di una transazione o di un tabulato per una diversa prospettiva dei dati, la risoluzione di una segnalazione tecnica, ecc.). I piccoli interventi possono comportare una variazione, di norma molto limitata, della consistenza della baseline. Anche la manutenzione adeguativa è gestita attraverso l'attivazione di piccoli interventi. Comprende l'attività volta ad assicurare la costante aderenza delle procedure e dei programmi all'evoluzione dell'ambiente tecnologico del sistema informativo ed al cambiamento dei requisiti (di sicurezza, organizzativi, normativi, d'ambiente). Normalmente viene innescata dall'esigenza di adeguamenti dovuti a cambiamenti di condizioni di contesto (ad esempio per variazioni al numero utenti, per migliorie di performance e sicurezza, per aumento delle dimensioni delle basi dati, ecc.); adeguamenti necessari a seguito di aggiornamenti di versioni del software di base; adeguamenti intesi all'introduzione di nuovi prodotti o modalità di gestione del sistema; migrazioni di piattaforma; modifiche, anche massive, non a carattere funzionale, alle applicazioni (ad esempio cambiamento di titoli sulle maschere, ecc.). La manutenzione correttiva consiste negli interventi per la rimozione di difetti nel software e la rimozione di eventuali vulnerabilità di sicurezza.

Applicazione: una qualsiasi realizzazione software tesa a fornire alla Committente un insieme di funzionalità strettamente collegate. Solitamente una applicazione è composta da uno o più moduli software e da un database a cui l'applicazione fa riferimento

Baseline del sistema: versione formalmente approvata degli elementi della configurazione del sistema, indipendentemente dal supporto di registrazione, formalmente descritta e fissata in un momento specifico del ciclo di vita del sistema

SPOC: Single point of contact

GP: Giorno Persona

LOC: line of code, linea di codice

BI: Business Intelligence

CMS: Content Management System

AWS: Amazon Web Services

MSW: Middlesoftware, strato applicativo che espone servizi rest

TS: Timesheet, funzionalità riservata agli operatori del Fondo per tracciare la propria attività lavorativa

DocsPA: attuale applicativo per gestione documentale e protocollo

RNA: Registro Nazionale degli Aiuti di Stato

GDPR: Regolamento (UE) 2016/679 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 27 aprile 2016, relativo alla protezione delle persone fisiche con riguardo al trattamento dei dati personali, nonché alla libera circolazione di tali dati e che abroga la direttiva 95/46/CE (regolamento generale sulla protezione dei dati)

Codice Privacy: d.lgs. 196/2003, come novellato dal d.lgs. 101/2018 e ss.mm.ii.

Titolare del trattamento: la persona fisica o giuridica, l'autorità pubblica, il servizio o altro organismo che, singolarmente o insieme ad altri, determina le **finalità** e i **mezzi** del trattamento di dati personali" (art. 4. par. 1, n. 7 GDPR)

Responsabile del trattamento: la persona fisica, giuridica, pubblica amministrazione o ente che elabora i dati personali per conto del titolare del trattamento (art. 4, par. 1, n. 8 GDPR)

2 Premessa

2.1 Attività di Fondirigenti

I fondi interprofessionali rappresentano la fonte primaria di sostegno alla formazione continua dei lavoratori in Italia. Si tratta di organismi privati ai quali viene affidata un'importante funzione di interesse pubblico (promozione della formazione), proprio in virtù del peculiare collegamento con le parti sociali che possono interpretare e contribuire a soddisfare i bisogni dei lavoratori e imprese.

La fondazione Fondirigenti "G. Taliercio" (di seguito Fondirigenti o più semplicemente Fondo), promossa da Confindustria e Federmanager per favorire lo sviluppo della cultura manageriale, offre un sistema integrato di servizi per la competitività delle aziende, l'occupabilità e la crescita della classe dirigente. L'impegno di Fondirigenti è volto ad accrescere le competenze professionali dei manager fornendo alle imprese valorizzazione dei processi professionali e degli investimenti in capitale umano, per rispondere alle sfide della concorrenza globale. La Fondazione svolge dal 1998 un'intensa attività di ricerca e diffusione sulle competenze manageriali e sulle caratteristiche del sistema formativo. Dal 2003 Fondirigenti è anche fondo interprofessionale per la formazione continua dei dirigenti e utilizza la quota dello 0,30% versato dalle imprese per la formazione del management (ex art. 118, legge 388/2000). Ad oggi, con quasi 14 mila imprese aderenti per più di 80 mila manager; Fondirigenti è il maggiore tra i fondi per i dirigenti (raccolge il 75% di tutte le imprese industriali con almeno un dirigente aderente al fondo) ed è il quinto, tra tutti i fondi attivi in Italia, in termini di risorse raccolte. Questi numeri sono da leggersi anche rispetto alla contrazione del mercato del lavoro manageriale, oltre alla tendenza alla sostituzione contrattuale con i quadri. Dal 2006, presso Fondirigenti, è attiva anche l'Agenzia del Lavoro, autorizzata dal Ministero del Lavoro e delle Politiche Sociali in data 6 Aprile 2006, per lo svolgimento delle attività di intermediazione per dirigenti disoccupati o occupati presso aziende in liquidazione. L'Agenzia del Lavoro offre servizi diretti a fornire concrete opportunità di reinserimento lavorativo ai dirigenti e a soddisfare le esigenze delle aziende nella ricerca di elevate professionalità.

Le risorse annualmente raccolte contano per circa 25 milioni € l'anno per la formazione manageriale. Tali risorse sono messe a disposizione degli aderenti attraverso due canali di finanziamento: (1) il conto formazione, attivabile direttamente su domanda delle imprese (in media 10 mln €/anno) e (2) i cosiddetti avvisi pubblici promossi dal Fondo su specifiche finalità (10 mln €/anno). Fondirigenti realizza, inoltre, come (3) ulteriore attività specifica le cosiddette iniziative strategiche, ovvero progetti volti alla diffusione della cultura manageriale attraverso la promozione dell'innovazione, delle relazioni tra mondo della ricerca/educazione e sistema delle imprese, delle politiche attive per far fronte alle dinamiche competitive e occupazionali delle imprese e del management oltre a, soprattutto, delle PMI.

L'attività di Fondirigenti, come previsto dall'art. 2, 4° comma dello Statuto, sono così esplicitate:

a) promuove e finanzia, nel rispetto delle modalità fissate dal comma 1 e seguenti dell'art. 118 della legge n. 388/2000 e successive modificazioni, piani formativi aziendali, territoriali e settoriali, concordati tra le parti sociali, nonché ogni altra attività propedeutica, sperimentale e di ricerca strumentali all'organizzazione e al loro funzionamento;

b) promuove e finanzia attraverso il ricorso a risorse diverse da quelle di cui all'art. 118 della legge 388/2000 e successive modificazioni, ogni altra attività di servizio, assistenza tecnica, progettazione, studio propedeutico al migliore raggiungimento degli scopi e al funzionamento della Fondazione;

c) provvede alla gestione dell'Agenzia del Lavoro che, attraverso un'apposita banca dati on-line (con le caratteristiche anagrafiche ed i profili professionali dei dirigenti) e servizi di consulenza, orientamento e formazione (per il miglioramento delle competenze), incrementi le opportunità di ricollocazione dei dirigenti.

[...] Le restanti risorse della Fondazione di cui agli artt. 3 e 4 dello Statuto verranno destinate alle altre finalità strategiche indicate dal Comitato Promotore, secondo la ripartizione decisa annualmente dal Consiglio di Amministrazione di Fondirigenti [...]

Informazioni di maggiore dettaglio sulle attività di Fondirigenti compaiono nello statuto e regolamento, cui si può accedere all'URL: <https://www.fondirigenti.it/amministrazione-trasparente/>

2.2 Descrizione dell'iniziativa di innovazione

Fondirigenti, in analogia a molte altre organizzazioni, utilizza le tecnologie dell'informazione e della comunicazione (ICT – Information & Communication Technology) per mezzo di un sistema informativo – denominato SIF – Sistema Informativo Fondirigenti, che eroga servizi. Il SIF può essere descritto in modo astratto come mostrato in Figura 1.

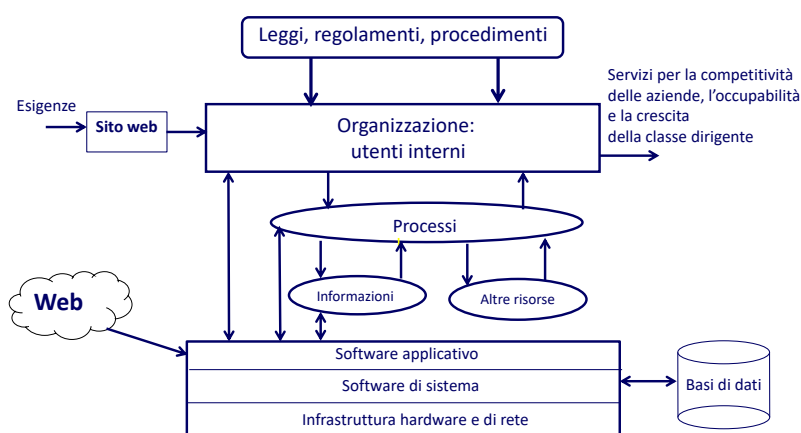


Figura 1. Componenti di un sistema informativo

In tale modello, la struttura organizzativa opera per rispondere a esigenze di servizi provenienti dagli utenti esterni alla struttura (nel caso di Fondirigenti in primis le aziende e le associazioni, e secondariamente i loro dirigenti). I servizi erogati sono prodotti dagli utenti interni dell'organizzazione attraverso l'esecuzione di processi. I processi fanno uso di informazioni e altre risorse, e, a loro volta, possono far uso di ICT. Queste possono essere suddivise in:

- Portale Web, l'interfaccia di interazione con il mondo esterno;
- software applicativo "custom";
- software di sistema e off-the-shelf (es. DBMS - Data Base Management System, sistemi operativi sugli elaboratori, suite di office automation sugli elaboratori, ecc.);
- infrastruttura hardware e di rete;

- basi di dati.

Una parte della struttura organizzativa si occupa direttamente o per il tramite di risorse esterne di tutte le attività di produzione e/o gestione connesse all'utilizzo della infrastruttura informatica.

I tre concetti di sistema organizzativo, sistema informativo e sistema informatico possono essere definiti nell'ambito dei componenti precedentemente mostrati: al sistema organizzativo appartengono tutti i componenti funzionali presenti nella figura, il sistema informativo è costituito dalle informazioni e dalle infrastrutture informatiche, il sistema informatico coincide con le infrastrutture informatiche. Nel tempo, con il progredire della informatizzazione, la frontiera tra sistema informatico e sistema informativo si sposta continuamente a favore del sistema informatico. Negli ultimi anni, infatti, i sistemi informativi delle organizzazioni stanno subendo una rilevante trasformazione, dovuta allo sviluppo del Web, delle tecnologie cloud, delle reti sociali, dei dispositivi mobili, dell'Internet delle Cose (IoT – Internet-of-Things). Di conseguenza, mentre nei sistemi informativi classici orientati ai servizi le informazioni erano raccolte attraverso l'immissione massiva di dati che alimentavano le basi di dati, e le operazioni transazionali che aggiornavano i dati in esse presenti, i nuovi sistemi informativi acquisiscono informazioni anche dal Web, e la loro gestione e analisi porta valore ai processi di business propri dell'organizzazione. Inoltre, mentre i sistemi informativi delle organizzazioni erano nel passato monolitici e caratterizzati da scarsa interazione con altre organizzazioni, i sistemi informativi di nuova generazione erogano processi di business e relativi servizi attraverso reti che interconnettono le organizzazioni tra loro; è proprio la capacità di trasformare il modello classico di sistema organizzativo/informativo in un sistema fortemente interconnesso, e la capacità di acquisire ed elaborare per i processi di business la conoscenza dal Web, che potranno rendere in futuro competitive le organizzazioni come Fondirigenti.

Pertanto, Fondirigenti ha identificato in tali innovazioni il futuro sviluppo del SIF.

Negli ultimi anni il Fondo ha aggiornato il proprio SIF dalla cosiddetta versione 1.0 ad una 2.0 cloud-based tramite l'utilizzo delle più recenti tecnologie opensource.

Il passaggio dalla versione obsoleta del sistema a quella più recente è quasi ultimato, al netto di alcune residue funzionalità per le quali i due applicativi vengono ad oggi utilizzati in parallelo.

L'obiettivo che il Fondo si prefigge nei prossimi tre anni è la dismissione completa del SIF 1.0, la cui base di dati verrà utilizzata solo per analisi retroattiva e non sarà più connessa ad alcun applicativo oggi in uso. Per raggiungere questo obiettivo sarà necessario ultimare il passaggio dal SIF 1.0 al 2.0 e adeguare il SIF 2.0 in modo che attinga solamente alla nuova base di dati una volta dismesso il SIF 1.0.

Il SIF 2.0 infatti, dovendo gestire due sistemi in parallelo, è legato inevitabilmente alla base di dati del sistema 1.0.

Nel Capitolo 3 del presente documento verranno forniti tutti i dettagli in merito, necessari ai fini della presente procedura.

2.3 Benefici attesi

I benefici che Fondirigenti intende perseguire con la presente procedura, e quindi durante il prossimo triennio di sviluppo e manutenzione del SIF 2.0, sono i seguenti:

- Migrazione delle restanti funzionalità del SIF 1.0 verso il SIF 2.0.
- Dismissione totale del SIF 1.0 e trasformazione del database in archivio storico.
- Aggiornamento e/o miglioramento delle funzionalità del SIF 2.0 e rafforzamento del livello di sicurezza del Sistema Informativo nella sua interezza.
- Sostituzione applicativo DocsPA per l'archiviazione documentale e migrazione dei documenti su nuovo applicativo opensource.
- Aggiornamento della cosiddetta "Agenzia del Lavoro", servizio che permette ai dirigenti disoccupati di inserire il proprio curriculum per opportunità di reinserimento lavorativo e alle aziende interessate di avanzare richieste conoscitive.

3 Oggetto della fornitura

Il presente Capitolato Tecnico (CT) si articola nei seguenti gruppi di attività che dovranno essere svolte dall'Affidatario per un periodo di 36 mesi dalla stipula del contratto o dall'avvio anticipato del servizio, se richiesto da Fondirigenti.

Le informazioni, i dati e le descrizioni contenute nel presente documento non sostituiscono in alcun modo o natura il lavoro di analisi delle necessità e dei requisiti che l'Affidatario dovrà svolgere comunque una volta assegnato l'appalto. I servizi, il dimensionamento, le modalità di esecuzione e tutte le indicazioni espresse nel presente CT rappresentano la specificazione necessaria per la presente fornitura e, pertanto, le prescrizioni ivi contenute rappresentano i requisiti minimi della fornitura. Ciò implica che il non rispetto in fase di offerta comporterà l'esclusione dalla procedura di gara; il non rispetto in fase di esecuzione e inadempimento contrattuale che sarà sanzionato con le apposite azioni contrattuali o con un rilievo sulla fornitura nel caso di assenza di azioni specifiche.

L'affidatario, nella forma di impresa singola o RTI, deve concorrere per tutte le attività, che non possono essere disgiunte nella presentazione delle offerte. Si precisa che, in assenza di espliciti riferimenti ad una specifica attività, quanto stabilito nei capitoli seguenti è valido per tutte le attività della fornitura.

La descrizione delle funzionalità applicative, delle caratteristiche tecnologiche e degli obiettivi di sviluppo e manutenzione evolutiva si trova nei successivi capitoli, e riporta le seguenti informazioni: descrizione generale delle aree applicative; eventuali piattaforme software utilizzate e con cui la Fornitura deve interfacciarsi; le descrizioni degli ambienti, delle infrastrutture e dei prodotti software che dovranno essere forniti.

Si rappresenta che i prodotti software potranno subire variazioni di release/livello nel corso della fornitura e le nuove attività progettuali potranno impiegare prodotti software diversi da quelli inizialmente utilizzati. Il Fornitore dovrà garantire la copertura di conoscenze e competenze applicative e tecnologiche nei team impiegati nella fornitura al fine di supportare pienamente Fondirigenti negli obiettivi di evoluzione dei sistemi. Pertanto, il Fornitore si attiverà proattivamente attraverso la formazione delle risorse ed il costante monitoraggio delle competenze/conoscenze.

La fornitura è strutturata in:

- servizi base, ovvero servizi realizzativi di software e/o di fornitura di infrastrutture;
- servizi complementari, ovvero servizi che possono essere associati ai servizi base.

Sono oggetto della fornitura i seguenti servizi, articolati per attività:

3.1 Sistema Informativo Fondirigenti – SIF 1.0 e 2.0

Rientra nella presente attività la manutenzione del SIF 2.0 e l'eventuale sviluppo su quest'ultimo di nuove applicazioni o funzionalità. Inoltre, tutto il precedente sistema informativo (SIF 1.0) dovrà essere interamente dismesso e sostituito, nelle funzionalità atte a realizzare i servizi di Fondirigenti, dalla piattaforma 2.0.

I dati contenuti nel precedente SIF 1.0 dovranno essere preservati in qualità di archivio storico e migrati su altra soluzione opensource, nonché messi a disposizione dello strumento di Business

Intelligence presente presso il Fondo, andando a normalizzare e riversare tali dati sul Data Warehouse alla base dello strumento di BI di Fondirigenti, basato su Apache Superset.

Tutto il SIF 2.0 dovrà mantenersi compliant con il GDPR ed eventualmente integrare le nuove modifiche richieste dal regolamento.

Quindi in questa attività rientrano:

- Sviluppo e Manutenzione Evolutiva (MEV) di software ad hoc;
- Manutenzione migliorativa, adeguativa e correttiva (MAC);
- Gestione applicativi;
- Formazione degli operatori sugli applicativi;
- Supporto specialistico;
- Assessment, implementazione di soluzioni e relativo supporto nella gestione dei requisiti di sicurezza del Sistema Informativo.

3.2 Servizi cloud, conduzione e manutenzione ordinaria, adattiva ed evolutiva dell'infrastruttura (hardware, software, rete, connettività)

In questa attività rientrano:

- L'approvvigionamento e la manutenzione dei dispositivi di stampa/scanner (toner inclusi, carta esclusa), software e licenze;
- L'adeguamento (eventuale) e la conduzione della rete interna alla sede Fondirigenti – sulla quale per vincoli architettonici non è possibile agire per sostituzione. È compresa anche la connettività tra il cloud e la sede di Fondirigenti;
- Servizi cloud (hosting, conduzione tecnica, disaster recovery) per il dispiegamento del SIF 2.0 e dei dati/documenti di operatività giornaliera;
- Supporto sistemistico di 1° e 2° livello per l'infrastruttura hardware, di rete, cloud.

Quindi, in questa attività rientrano:

- Fornitura di dispositivi di stampa/scanner (è esclusa dal presente Capitolato la fornitura di altri dispositivi hardware, quali ad esempio pc, smartphones, tablet.);
- Fornitura di software di base e applicativi di office automation;
- Fornitura di licenze e servizi di assistenza, manutenzione, monitoraggio e sicurezza dell'intero ecosistema sopra menzionato (sistemi, hardware, software, client, server, cloud);
- Fornitura di servizi cloud;
- Connettività dalla sede Fondirigenti verso il cloud e la rete Internet;
- Implementazione e documentazione delle misure tecniche di sicurezza atte a mitigare i rischi che derivano in particolare dalla distruzione, dalla perdita, dalla modifica, dalla divulgazione non autorizzata o dall'accesso, in modo accidentale o illegale, a dati trasmessi, conservati o comunque trattati nel Sistema Informativo;
- Supporto di 1° e 2° livello sulla fornitura oggetto dell'attività.

4 Requisiti per la partecipazione al bando di Gara: sicurezza delle informazioni e protezione dati personali

L'affidatario, nella forma di impresa singola o RTI, deve necessariamente possedere conoscenze specialistiche e competenze in materia di Cybersecurity e di protezione dei dati personali e deve offrire garanzie sufficienti, in termini di affidabilità e risorse, per mettere in atto misure tecniche e organizzative adeguate a garantire che il trattamento soddisfi i requisiti del GDPR.

Nel caso in cui il partecipante al bando di gara sia l'RTI, i requisiti sono estesi a tutte le imprese componenti.

Eventuali certificazioni in materia di qualità dei servizi ICT (ISO/IEC 20000-1:2018), aggiuntive rispetto alle certificazioni obbligatorie in materia di sicurezza delle informazioni (ISO/IEC 27001:2013) e di qualità (ISO 9001:2015), costituiranno dunque un elemento preferenziale, come meglio specificato in seguito.

Tuttavia, dovrà dimostrare di conoscere le tecniche, linee guida e le prassi per lo sviluppo sicuro del software al fine di attuare al meglio, per quanto possibile, i principi di Data protection by design & by default, e prassi di Cybersecurity per il monitoraggio delle potenziali vulnerabilità dei sistemi.

Inoltre, in considerazione del fatto che parte del personale impiegato nel servizio ricoprirà il ruolo di Amministratore di Sistema (Provvedimento dell'Autorità Garante per la Protezione dati personali del 27 novembre 2008 "Misure e accorgimenti prescritti ai titolari dei trattamenti effettuati con strumenti elettronici relativamente alle attribuzioni delle funzioni di amministratore di sistema", come modificato al giugno 2009, l'attenzione e la compliance dell'Affidatario rispetto alle previsioni delle vigenti normative in materia di protezione dati personali (GDPR e D. Lgs. 196/2003 come novellato dal D. Lgs. 101/2018), rappresenta un requisito essenziale, che viene valutato nell'offerta tecnica.

Ecco perché viene richiesta alle Concorrenti, pena esclusione dalla Gara, una dettagliata **relazione sullo stato di adeguatezza delle misure tecniche e organizzative poste in essere per la cybersecurity e protezione dati personali**, da inserire nel **Piano di qualità e sicurezza** di cui al paragrafo 9, che indica le azioni intraprese per la conformità al Regolamento, le evidenze di competenze specifiche, e che include gli eventuali dati di contatto del Responsabile della Protezione Dati (RPD o DPO, requisito preferenziale ma non obbligatorio in quanto le attività del personale impiegato nel servizio verranno comunque supervisionate dal committente).

In particolare, è tacita la piena consapevolezza delle Concorrenti che è strettamente necessario che il personale dell'Affidatario che verrà impiegato nel servizio per Fondirigenti sia vincolato alla riservatezza per iscritto, pienamente formato in materia di cybersicurezza e protezione dati personali, e che sia informato del controllo sull'operato sugli Amministratori di sistema che verrà effettuato obbligatoriamente dall'Affidatario e/o da Fondirigenti con le modalità descritte dal Provvedimento dell'Autorità Garante del 27/11/2008 sopra richiamato (Provvedimento che dovrà essere ben conosciuto al fine di garantire una piena collaborazione nella predisposizione delle necessarie configurazioni per consentire il syslogging di ogni operazione sui Database e sui Sistemi amministrati.

Le Concorrenti sono informate che l'Affidatario sarà altresì tenuto, pena la risoluzione del contratto:

- all'individuazione del personale da impiegare nel servizio previa valutazione delle caratteristiche di esperienza, capacità e affidabilità del soggetto, il quale deve fornire idonea garanzia del pieno rispetto delle vigenti disposizioni in materia di trattamento dati personali, ivi compreso il profilo relativo alla sicurezza, oltre alle competenze specifiche descritte nel seguito per i diversi profili;
- alla designazione formale del proprio personale quale Amministratore di sistema; l'autorizzazione al trattamento dovrà includere le istruzioni necessarie al corretto svolgimento dei compiti assegnati;
- alla redazione di un elenco, tenuto costantemente aggiornato, degli Amministratori di Sistema, che riporti gli estremi identificativi delle persone fisiche designate Amministratori di Sistema con le evidenze delle valutazioni di esperienza, capacità e affidabilità di ciascuno (opportunamente protette nel rispetto degli Amministratori stessi), con l'elenco delle funzioni ad essi attribuite, in un documento interno che l'Affidatario si impegna a conservare direttamente e che deve essere immediatamente reso disponibile a Fondirigenti su semplice richiesta, per ogni eventuale evenienza, inclusi i casi di accertamenti da parte dell'Autorità Garante per la protezione dati personali;
- alla valutazione delle caratteristiche sopra menzionate e delle specifiche competenze tecniche e relative alla sicurezza di ogni eventuale sostituto che dovesse subentrare nel servizio nel corso dell'appalto.

Le Concorrenti sono informate che Fondirigenti potrà periodicamente verificare le garanzie di affidabilità del fornitore e monitorare la consapevolezza del ruolo di Amministratore di Sistema, al fine di garantire i necessari presidi alla sicurezza di sistemi e dati.

5 Breve descrizione del sistema esistente

5.1 Nuovo sistema (SIF 2.0)

Fondirigenti offre i suoi servizi a circa 14.000 imprese, in cui operano circa 82.000 dirigenti. I dipendenti di Fondirigenti sono in tutto 20.

Allo stato attuale Fondirigenti utilizza per le proprie attività i seguenti applicativi web:

- PORTALE WEB con pubblico accesso, è utilizzato per la pubblicazione di contenuti e informazioni che delineano le attività e i servizi offerti dal Fondo, le modalità di adesione e i contatti. In aggiunta, tramite l'homepage del portale istituzionale del Fondo, sono raggiungibili il magazine digitale di Fondirigenti (*FDMag*) e l'*Open Innovation Library* di Fondirigenti (*OIL*). Tutti vengono gestiti tramite CMS Liferay.
- AREA RISERVATA PER LA GESTIONE DEI PIANI, suddivisa in un Front-Office e un Back-Office, entrambi protetti da un login di accesso. Il primo è riservato agli enti aderenti al Fondo per la presentazione e gestione dei propri piani formativi e anagrafica aziendale, nonché per la consultazione del proprio saldo del Conto Formazione; il secondo è utilizzato dagli operatori del Fondo per seguire il ciclo di vita dei piani formativi, dalla loro presentazione, passando per le istruttorie di approvazione, rendicontazione e liquidazione.
- AREA RISERVATA PER LA GESTIONE DEL TIMESHEET, riservata agli operatori del Fondo per tracciare la propria attività lavorativa.
- PIATTAFORMA DI BUSINESS INTELLIGENCE, per il momento utilizzata unicamente dagli operatori del Fondo come strumento di monitoraggio e supporto alle decisioni, basata sulla soluzione di Data Visualization Apache Superset e su relativo Data Warehouse ad esso collegato. Ad oggi, l'unica fonte di alimentazione del suddetto DW sono i dati provenienti dal database relazionale del SIF 2.0. Uno degli obiettivi della presente fornitura è quello di estendere tale bacino di informazioni, includendo tra le sorgenti anche il repository contenente i dati attualmente presenti sul vecchio sistema (SIF 1.0).

I domini DNS gestiti per le applicazioni sono i seguenti e tutte le applicazioni sono offerte su protocollo https:

1. *.fondirigenti.it per l'ambiente di produzione
2. *.coll.fondirigenti.it per gli ambienti di collaudo e pre-produzione

Gli applicativi sono installati su piattaforma in cloud, che consta dei seguenti servizi:

- **Collaudo**
 - Servizi IaaS/PaaS:
 - 5 VM di cui: 5 Server Linux CentOS 7
 - 1 RDBMS di cui: MySQL 5.7.33
 - Piattaforma low-code per la progettazione e gestione della catena di distribuzione del modello dati del Front-Office e Back-Office su RDBMS MariaDb v 10.3
 - Service SaaS:
 - DNS

- Instradamento e reindirizzamento del traffico http e https
- Storage S3 per le applicazioni web di front-end
- **Produzione**
 - Servizi IaaS/PaaS:
 - 9 VM di cui: 2 Windows Server 2012 R2, 7 Server Linux CentOS 7
 - 2 RDBMS di cui: un MySQL 5.7.33-log, MS SqlServer v.13
 - Piattaforma low-code per la progettazione e gestione della catena di distribuzione del modello dati del Front-Office e Back-Office su RDBMS MariaDb v 10.3
 - Service SaaS:
 - DNS
 - Storage S3 per le applicazioni web di front-end
 - Instradamento e reindirizzamento del traffico http e https

Le tecnologie adottate per gli applicativi sopra menzionati sono:

- *Angular 9* per i front-end di Front-Office e Back-Office e del timesheet
- *Java 8 + OSGi* per i plugin a logica reattiva innestati sul modello che mappa la base dati
- *Java 8 + Spring 4* per il back-end del Front-Office, Back-Office, Timesheet
- *Liferay v.7.2.1* per il portale web
- *Linguaggi di scripting*:
 - *Velocity*, per la produzione di report PDF,
 - *Freemarker*, per la realizzazione template di componenti web su piattaforma Liferay
- *Livebase platform*,

I DBMS adottati sono:

- *MariaDB v 10.3* per Front-Office e Back-Office
- *MySQL v 5.7* per il Timesheet
- *MySQL v 5.7* anche per il portale web
- *Microsoft SQL Server v 13* per il Documentale

5.1.1 Applicazioni attuali

Front-end

- Portale web, che è costituito da 3 portali:
 - *www.fondirigenti.it* → 285 componenti, 4 temi grafici
 - *fdmag.fondirigenti.it* → 433 componenti, 2 temi grafici
 - *oil.fondirigenti.it* → 12 componenti, 2 temi grafici
- Gestione piani (FO): 63 file CSS/SCSS (4656 LOC), 65 file HTML (19654 LOC), 126 file TS (34324 LOC)
- Gestione piani (BO): 77 file CSS/SCSS (5521 LOC), 76 file HTML (9393 LOC), 160 file TS (42523 LOC)
- Timesheet: 82 file CSS (6749 LOC), 94 file HTML (22000 LOC), 143 file TS (21705 LOC)

Back-end

- MSW: 621 classi java (51798 LOC) – applicazione Spring-Boot/Java che espone una Api REST per lo scambio di flussi con sistemi esterni (ANPAL, Navision, GraphQL Livebase, middleware RNA), la produzione di report in formato Excel e l'elaborazione dei flussi di acquisizione proveniente da INPS e relativi ai contributi e alle anagrafiche.
- Logica reattiva agli eventi di scrittura su base dati: 223 classi java (35314 LOC) – plugin Java/OSGi registrati sul RDBMS tramite piattaforma low-code/PaaS che virtualizza l'RDBMS del FO/BO. Tali plugin contengono la logica back-end che reagisce agli eventi CRUD sugli oggetti della base dati, applicando principi di validazione, arricchimento e/o modifica del dato, invocazione di servizi esterni, produzione di report in formato pdf, ecc. Tale voce si riferisce al plugin denominato “FondirigentiActionManager” (FAM), responsabile del ciclo di vita dei piani formativi e attualmente installato sulla cloudlet di Fhoster.
- Logica batch: 233 classi java (17494 LOC) - batch schedulati con espressioni cron su piattaforma low-code/PaaS che virtualizza l'RDBMS del FO/BO, contenenti la logica di back-end che gestisce: approvazione/bocciatura massiva di piani su avviso, produzione massiva delle schede di valutazione dei piani su avviso, invio delle notifiche applicative tramite e-mail, inoltro delle richieste di flusso RNA a specifico middleware di gestione delle comunicazioni con i servizi del RNA. Tale voce si riferisce a tutti gli altri plugin installati sulla cloudlet di Fhoster, oltre al FAM sopra menzionato. Nel dettaglio si hanno:
 - lvb-plugin-valida-allegato: 27 classi java (2366 LOC)
 - lvb-batch-aprm: 48 classi java (3237 LOC)
 - lvb-batch-smsv: 41 classi java (2644 LOC)
 - lvb-batch-mail: 24 classi java (923 LOC)
 - lvb-batch-rna: 93 classi java (8324 LOC)
- Librerie di utilità: 464 classi java (42257 LOC) – librerie di utilità comuni ai vari applicativi Java tra cui si citano utilità per la gestione delle sessioni di lettura/scrittura su database, utilità per la gestione di operazioni comuni su tipi particolari di dato (es. date, timezones, ecc.), utilità per la gestione di regole di accesso alla presentazione di piani, utilità per la produzione di documenti in formato pdf. Tale voce comprende pacchetti di classi che contengono metodi e procedure che agevolano il funzionamento dei plugin delle due voci precedenti. Nel dettaglio abbiamo:
 - lvb-commons: 200 classi java (12897 LOC)
 - docgen: 156 classi java (23111 LOC)
 - lvb-motore-regole: 39 classi java (2352 LOC)
 - rna-mw-api: 69 classi java (3897 LOC)
- Timesheet: 174 classi java (18707 LOC) – back-end applicativo per la rendicontazione delle attività lavorative dei dipendenti del fondo.

Le funzionalità offerte sono:

- Gestione Conto Formazione
- Gestione degli Aderenti
- Gestione Piani Formativi, per la gestione dei piani a valere sul Conto Formazione e gli Avvisi
- Gestione dati INPS. Fondirigenti acquisisce informazioni sulle aziende che aderiscono al Fondo e sui versamenti da esse effettuati direttamente dall'INPS, secondo opportune periodicità
- Mobilità tra i Fondi
- Produzione flussi monitoraggio ANPAL/INAPP

- Interazione con RNA
- Timesheet, per la gestione dell'effort e dell'allocazione delle attività dei dipendenti del Fondo

L'autenticazione sui vari sistemi, ove prevista, è gestita tramite SSO con protocollo CAS.

5.1.2 Base di dati

- Portale web
 - *Produzione*: 254 tabelle, spazio occupato su disco 247 Mb
 - *Collaudo*: 254 tabelle, spazio occupato su disco 32 Mb
- SIF2-FO/BO
 - *Produzione*: 331 tabelle, spazio occupato su disco 31 Gb
 - *Preproduzione*: 331 tabelle, spazio occupato su disco 4.2 Gb
- Timesheet
 - *Produzione*: 32 tabelle, spazio occupato su disco 137 Mb
 - *Collaudo*: 34 tabelle, spazio occupato su disco 1.8 Mb
- CAS
 - *Produzione*: 9 tabelle, spazio occupato su disco 19 Mb
 - *Collaudo*: 10 tabelle, spazio occupato su disco 20 Mb

5.1.3 Sistema Navision ed interfacciamento

Il sistema NAVISION si occupa della gestione della contabilità di Fondirigenti. L'attuale interfacciamento tra il SIF e Navision è effettuato attraverso lo scambio di documenti testuali, che rappresentano tracciati standard prodotti dal SIF e che vengono acquisiti da Navision.

L'applicativo Navision non è oggetto del presente Capitolato, fatta eccezione per l'interfacciamento appena descritto.

5.2 Vecchio sistema (SIF 1.0)

Ad oggi, tramite SIF 1.0 Fondirigenti utilizza per le proprie attività i seguenti ambienti, in tecnologia web:

- AGENZIA DEL LAVORO - AREA RISERVATA UTENTI ESTERNI (Aziende e Dirigenti). Permette ai dirigenti disoccupati di inserire CV e ad aziende interessate di fare richieste conoscitive. Nel corso di tale fornitura essa sarà oggetto di aggiornamento e adeguamento al nuovo sistema SIF 2.0.
- APPLICATIVO DI GESTIONE DOCUMENTALE E PROTOCOLLO (DocsPA, da migrare)
- GESTIONE VECCHI PIANI FORMATIVI (**funzionalità non più in uso**, dati da migrare)

L'area riservata agli utenti esterni era sviluppata in Java (JSP/servlet) su application server Apache Tomcat, e DBMS Microsoft SQL Server, prima utilizzato anche per la gestione dei vecchi piani formativi. Fondirigenti intende preservare i dati raccolti nel tempo che costituiscono il suo asset fondamentale. È cura dell'Affidatario proporre e dettagliare come intende gestire il relativo database e quale

DBMS adottare in fase di dismissione del sistema SIF 1.0. Si rende necessario un intervento preliminare di data cleaning sui dati esistenti.

Il sistema informativo è completato dall'applicativo documentale e di protocollo DocsPA, di NTT Data Italia. L'applicazione DocsPA sarà oggetto di una migrazione descritta in seguito nel presente capitolato.

Applicazioni attuali

Il parco applicativo esistente, in termini dimensionali, è costituito da Web application in tecnologia JSP/servlet, con le seguenti dimensioni:

- 1.347 classi Java (pari a 262.462 LOC) per le funzionalità di front-office (quelle con cui interagiscono gli utenti esterni del sistema);
- 456 classi Java (pari a 93.594 LOC) per le funzionalità di back-office (quelle con cui interagiscono gli utenti interni/operatori del Fondo)

Le funzionalità offerte, che verranno dettagliate nel seguito di questo documento, sono:

- Agenzia del Lavoro
- Sistema di gestione documentale e protocollo (DocsPA)

5.2.1 Base di dati

In ambiente di Produzione, l'attuale base di dati consta di 1236 tabelle nello schema logico, di cui 146 sono le tabelle di conversione/servizio; tra esse, l'attuale fornitore del sistema informativo considera le più rilevanti in numero di 26. La dimensione in memoria della base dati è pari a circa 35 GB.

In ambiente di Collaudo la base dati consta di 1236 tabelle e occupa uno spazio di dimensioni pari a circa 32 GB.

	Collaudo			Produzione		
	MB	GB	# Tabelle	MB	GB	# Tabelle
FRW_Comune	0,67	-	7,00	0,67	-	7,00
Fdir_Autodiagnosi	41,78	0,04	99,00	41,78	0,04	99,00
Fdir_Servizio	79,73	0,08	14,00	93,42	0,09	14,00
Frame4B_Fondirigenti	30.340,61	29,63	566,00	33.560,77	32,77	566,00
Frame4B_PortaleFondirigentiEMW	30,78	0,03	175,00	33,81	0,03	175,00
Frw_FondirigentiWeb	0,35	-	20,00	0,35	-	20,00
DocsPA	1.171,01	1,14	266,00	1.354,05	1,32	266,00
MISE	265,26	0,26	89,00	363,12	0,35	89,00
	31.930,20	31,18	1.236	35.447,98	34,62	1.236

Si può semplificare l'insieme delle funzionalità offerte dall'attuale sistema informativo come semplici operazioni CRUD (Create Read Update Delete) senza ulteriori elaborazioni complesse.

5.2.2 Sistema DocsPA e suo interfacciamento

Il sistema DocsPA Fondirigenti, si occupa della gestione documentale e del protocollo informatico di Fondirigenti. L'hosting del prodotto è incluso nel cloud Fondirigenti.

L'applicazione prevede l'interfacciamento con il SIF 1.0.

In particolare:

- una macchina virtuale, con due vCPU, 8GB RAM, 35 GB disco (spazio attualmente occupato), sistema operativo Windows Server 2012 R2, software DBMS Microsoft SQL v.11, per ospitare il database del sistema documentale. Attualmente lo spazio occupato dal database su disco è di circa 5,4 GB;
- una macchina virtuale, con 2 vCPU, 4GB RAM, 300 GB disco, sistema operativo Windows Server 2012 R2, per ospitare le componenti applicative del GDF.

Si rimarca che i costi di licenze per i sistemi operativi delle due macchine virtuali e del DBMS sono a carico dell'Affidatario, nell'ambito della presente procedura. Mentre la licenza del prodotto stesso è già di proprietà del Fondo.

Le funzionalità base e di interfacciamento del DocsPA dovranno essere garantite fino alla completa dismissione del SIF 1.0 e alla sostituzione dello stesso applicativo con un nuovo sistema documentale opensource proposto in fase di presentazione dell'offerta da parte dell'affidatario, come descritto in seguito.

L'attività di migrazione di DocsPA verso nuova soluzione e gli eventuali interventi connessi a tale applicativo saranno commissionati dalla Committente nell'ambito del servizio di Manutenzione Evolutiva.

5.3 Riepilogo ambienti e istanze dell'attuale sistema informativo Fondirigenti

A seguire il dettaglio dell'attuale sistema:

Nome	Ambiente	Tipo Istanza	RAM (GB)	CPU	Disco (GB)	S.O.	SIF	Destinazione d'uso
PR-Fondirigenti-ApplicationServer	Produzione	VM (IaaS)	4	2	250	Windows	SIF1	Applicativi SIF1
PR-Fondirigenti-FileServer	Produzione	VM (IaaS)	4	2	300	Windows	SIF1	Applicativo DOCSPA
PR-Fondirigenti-Liferay	Produzione	VM (IaaS)	2	8	40	Linux/UNIX (Cent OS)	SIF2	Sito web Liferay
PR-Fondirigenti-WebServer	Produzione	VM (IaaS)	4	2	200	Linux/UNIX		Sito Web OLD (presente per questioni di backup)
PR-FhosterAppServer	Produzione	VM (IaaS)	16	8	50	Linux/UNIX (Cent OS)	SIF2	Livebase - componente applicativa
PR-Fhoster-DB-Server	Produzione	VM (IaaS)	16	8	100	Linux/UNIX (Cent OS)	SIF2	Livebase - database
PR-CasSSO-Server	Produzione	VM (IaaS)	2	8	45	Linux/UNIX (Cent OS)	SIF2	Componenti applicative + SSO (MSW, TS, CAS)
fsa4q41xkeywy2	Produzione	RBDMS (PaaS)	8	2	103	(gestito dal cloud)	SIF1	SQL Server Standard Edition 11.00.7462.6.v1 (SIF1)
my-sql-db	Produzione	RBDMS (PaaS)	8	2	30	(gestito dal cloud)	SIF2	MySQL Community 5.7.33 (SIF2 TS, CAS)
CL-Fondirigenti-Liferay	Collaudo	VM (IaaS)	4	2	40	Linux/UNIX (Cent OS)	SIF2	Sito web Liferay

CL-Fondirigenti-Fhoster-AppServer	Collaudo	VM (IaaS)	2	8	75	Linux/UNIX (Cent OS)	SIF2	Livebase - componente applicativa
CL-Fondirigenti-Fhoster-DbServer	Collaudo	VM (IaaS)	4	2	115	Linux/UNIX (Cent OS)	SIF2	Livebase - database
CL-Fondirigenti-CAS	Collaudo	VM (IaaS)	4	2	45	Linux/UNIX (Cent OS)	SIF2	SSO
CL-Fondirigenti-BackendSW	Collaudo	VM (IaaS)	4	2	45	Linux/UNIX	SIF2	Componenti applicative (MSW, TS)
my-sql-db	Collaudo	RBDMS (PaaS)	8	2	30	(gestito dal cloud)	SIF2	MySQL Community 5.7.33 (SIF2 TS, CAS)

Per completezza, si riporta di seguito il dettaglio di vecchie istanze non più in uso e terminate nel corso del 2024:

Nome	Ambiente	Tipo Istanza	RAM (GB)	CPU	Disco (GB)	S.O.	SIF	Destinazione d'uso
CL-Fondirigenti-ApplicationServer	Collaudo	VM (IaaS)	4	2	250	Windows	SIF1	Applicativi SIF1 (non operativo)
CL-Fondirigenti-FileServer	Collaudo	VM (IaaS)	4	2	300	Windows	SIF1	Applicativo DOCSPA
CL-Fondirigenti-WebServer	Collaudo	VM (IaaS)	4	2	200	Linux/UNIX		Sito Web OLD (presente per questioni di backup)
CL-Fondirigenti-BI-Server	Collaudo	VM (IaaS)	4	2	100	Linux/UNIX (Cent OS)	SIF2	Pentaho per i grafici di BI
fstziqg3mg0ymi	Collaudo	RBDMS (PaaS)	8	2	180	(gestito dal cloud)	SIF1	SQL Server Standard Edition 11.00.7462.6.v1 (SIF1)

5.4 Requisiti sull'infrastruttura hardware, software, rete, cloud

5.4.1 Dispositivi, software di base e di office automation

A seguire si riporta in Tabella 1 il quantitativo e le caratteristiche tecniche dei dispositivi hardware richiesti nella fornitura. La loro operatività e sicurezza (tramite manutenzione e/o sostituzione) deve essere garantita per tutta la durata della fornitura.

Quantità	Dispositivo	Specifiche tecniche/di servizio
3	Stampanti multifunzione/fotocopiatrici ¹	<ul style="list-style-type: none"> - Servizio all-inclusive con toner, esclusa la carta, inclusa configurazione iniziale e supporto tecnico - Almeno 80.000 pagine a colori e 30.000 pagine in bianco e nero l'anno totali (sull'insieme delle tre stampanti) - Eccedenze rispetto ai numeri predetti da quantificare a lotti di 10.000

Tabella 1. Dispositivi richiesti nella fornitura

¹ A scopo esemplificativo si cita che attualmente sono in uso SHARP MX-2651.

Si ribadisce che il presente Capitolato si limita alla sola fornitura dei sopra menzionati dispositivi di stampa. Fondirigenti è in possesso di altri dispositivi hardware non inclusi in questa fornitura, come ad esempio gli elaboratori affidati al personale, per i quali non è richiesta all'Affidatario la fornitura.

Su tutti i dispositivi (pc portatili del personale) già in possesso del Fondo deve però essere fornito il seguente software (comprensivo di licenze per tutta la durata della fornitura, ove previste):

- a) Sistema operativo Windows 11 (e successivi aggiornamenti)
- b) 23 licenze Microsoft 365 Business Premium
- c) 3 licenze Microsoft 365 Business Basic
- d) Pacchetto di Servizi di monitoraggio da remoto, gestione e assistenza Client, Server e 365
- e) Software antivirus/malware con gestione centralizzata per tutte le postazioni
- f) 10 licenze Adobe Acrobat Pro DC
- g) 1 licenza Adobe Creative Cloud - Tutte le Applicazioni

In aggiunta, posto che per alcune specifiche necessità di assistenza potrebbe non essere applicabile il servizio da remoto, si fa presente che devono rientrare nell'offerta economica, incluso all'interno del Canone fisso di cui alla voce 2 della Tabella al paragrafo 4.14 del Disciplinare di gara, anche un numero di interventi on site presso la sede del Fondo pari ad un massimo di dieci l'anno, al fine di garantire adeguata assistenza, limite entro il quale l'Affidatario non addebiterà alcun costo extra e l'offerta non verrà riformulata.

In generale, i tempi di intervento seguono la formula NBD (Next Business Day). Per maggiori dettagli sui tempi di intervento si veda la sezione 10.

5.4.2 Intranet, rete e connettività

Ad inizio fornitura, si richiede che i dispositivi (pc portatili) già in possesso del Fondo vengano configurati sotto lo stesso dominio Windows.

La rete Intranet Fondirigenti deve essere connessa, a cura del Fornitore, ad Internet tramite opportuna soluzione simmetrica in fibra ottica, che garantisca una banda di almeno 500Mbps, ed al servizio cloud oggetto della fornitura. Si precisa che la soluzione di connettività offerta andrà eventualmente a sostituire, non ad affiancare, quella attualmente presente.

La fornitura deve prevedere servizi di firewall e VPN (anche in questo caso è a cura del fornitore la proposta più idonea tra utilizzo di hardware e software specifico in sede o soluzioni virtualizzate/remote).

Si rappresenta che il cablaggio presso la sede Fondirigenti non può essere modificato durante la durata della fornitura, per motivi logistici e di vincoli architettonici.

Inoltre, Fondirigenti richiede in fase di offerta di presentare una proposta di rinnovamento, presso la sede, dell'attuale apparecchiatura e soluzione di rete WiFi, oggi distinta per gli ospiti e per il personale interno, per la quale – data la particolare topologia della sede – sono al momento utilizzati 3 access point WiFi con tecnologia POE necessari a garantire adeguata copertura a tutta la sede. L'attuale

infrastruttura già comprende un sistema cablato in tre punti con cavi categoria 6 in grado di utilizzare la tecnologia POE per l'alimentazione degli access point.

La rete ospiti, utilizzata per la navigazione garantisce il protocollo https e la completa segregazione dal resto della rete, mentre quella per il personale interno è una vera e propria Intranet WiFi, e quindi permette l'accesso a tutte le risorse logiche e fisiche attestate sulla Intranet (incluse le funzioni di stampa, ecc.), oltre che l'accesso al protocollo https esterno.

L'attuale rete interna è unica e gestita tramite Firewall, switch e 3 access point, per i quali si richiede di presentare una proposta analoga e aggiornata per le necessità sopra descritte.

5.4.3 Servizio cloud

Attualmente tutte le applicazioni del Fondo risiedono su AWS (SIF 1.0, SIF 2.0, DocsPA, sito web, SSO/CAS). Sarà possibile valutare, a seguito del subentro, la eventuale migrazione dell'infrastruttura su un servizio Cloud alternativo di terze parti, opportunamente dotato di garanzie di sicurezza e affidabilità e che non configuri criticità nei trasferimenti di dati personali in paesi extra UE. Il servizio deve essere di tipo IaaS, in quanto tutto il software di cui all'Attività di Sviluppo e MEV è di proprietà di Fondirigenti e rimarrà nelle disponibilità del Fondo anche dopo il termine della fornitura; pertanto, al fine di garantirne la migrabilità al termine della fornitura, si palesa la necessità di averlo dispiegato su macchine virtuali che potranno in seguito essere migrate su differenti servizi cloud. È facoltà del fornitore proporre eventuali soluzioni cloud aggiuntive in SaaS e/o PaaS che garantiscano la sicurezza e la medesima indipendenza dallo specifico servizio cloud e la migrabilità al termine della fornitura. Il servizio cloud deve essere ospitato presso data center sul territorio europeo, preferibilmente in Italia. Inoltre, il servizio deve essere erogato da CSP (Cloud Service Provider) in possesso delle seguenti certificazioni obbligatorie e Dichiarazioni di conformità per i servizi cloud erogati:

ISO/IEC 27001:2017

Dichiarazioni di conformità ISO/IEC 27018: 2019 e ISO/IEC 27017:2021

Attestazioni aggiuntive ulteriori del CSP, quali la certificazione ANSI/TIA 942-B-2017 del Data Center, o l'adesione al codice di condotta CISPE o allo Schema European Cybersecurity Certification Scheme for Cloud Services (EUCS) di Enisa rappresentano elementi di conformità e affidabilità che vengono considerati in sede di valutazione tecnica.

È cura delle partecipanti, in fase di presentazione dell'offerta, accertare la soddisfazione dei requisiti richiesti del CSP e dettagliare l'ubicazione geografica dei data center (primario, backup, ecc.). Il dimensionamento del servizio cloud (in termini di numero di macchine virtuali, banda in I/O, altri eventuali parametri) è a carico del fornitore, e deve essere adeguato (ed adeguabile) durante tutta la durata della fornitura ai carichi di lavoro e di utenza di Fondirigenti.

6 Figure professionali, responsabile di progetto e gruppo di progetto

6.1 Responsabile di progetto

L'Affidatario dovrà nominare un proprio Responsabile di Progetto al quale verranno affidate le mansioni di supervisione e coordinamento delle attività svolte dall'Affidatario stesso nell'esecuzione della fornitura di cui alla presente procedura. Il Responsabile di Progetto dell'Affidatario rappresenterà il referente unico del Responsabile dei Sistemi Informativi di Fondirigenti ed assicurerà, tra l'altro, la necessaria assistenza consulenziale su tematiche tecniche al Committente.

6.2 Gruppo di progetto

Inoltre, per tutte le attività di gestione e conduzione del progetto, dovrà essere operativo, per l'intera durata dell'affidamento, un gruppo di progetto misto, composto dal Responsabile di Progetto dell'Affidatario, supportato adeguatamente dai referenti tecnici coinvolti nel progetto, secondo il mix di professionalità richiesto, e dal Responsabile dei Sistemi Informativi di Fondirigenti, coadiuvato dai referenti delle varie aree operative. Tale gruppo dovrà coordinare tutte le attività oggetto del presente Capitolato verificandone lo stato di avanzamento e l'adeguatezza delle soluzioni tecniche implementate e valuterà l'esigenza di eventuali modifiche o variazioni rispetto alle specifiche tecniche contrattuali. Inoltre, il gruppo, nelle varie fasi di analisi dei requisiti, dovrà approvare, mediante sottoscrizione, tutti i documenti di specifica delle funzionalità prima dell'avvio della fase implementativa. Tale gruppo di lavoro potrà riunirsi, a discrezione di Fondirigenti o su richiesta dell'Affidatario, presso la sede di Fondirigenti o a distanza.

Per le attività del gruppo di progetto non vi sarà alcun tipo di compenso aggiuntivo rispetto a quanto previsto per i singoli servizi dell'affidamento.

6.3 Portale della fornitura

L'Affidatario dovrà predisporre, concordandolo con il gruppo di progetto, un repository disponibile in cloud ed accessibile tramite interfaccia Web, in cui rendere disponibile tutta la documentazione di progetto.

6.4 Profili professionali richiesti

Le figure professionali necessarie per lo svolgimento dei servizi applicativi dovranno aderire ai profili di seguito descritti. I curriculum vitae delle figure professionali da impiegare nei vari servizi dovranno essere resi disponibili al Committente secondo quanto previsto dal capitolato e dal contratto, rispettando lo schema di CV Europeo in formato anonimo e privo di informazioni personali. I CV saranno catalogati con dei numeri identificativi che potranno, su richiesta del Fondo, essere ricondotti alle persone fisiche. In ogni caso, dovranno essere particolarmente dettagliate le competenze/conoscenze/esperienze tecniche al fine di verificare la corrispondenza con il livello di approfondimento richiesto. Nel presente documento, ogni riferimento, sia ad attività (es. analisi, design, ecc.) o metodologie basate sull'adozione di ambienti sia a prodotti, va inteso in relazione ai prodotti e/o ai loro componenti effettivamente adottati per i sistemi informatici gestiti dal Committente e ai diversi ambienti applicativi e tecnologici identificati per i diversi servizi oggetto della fornitura. Se possedute, queste sono apprezzate come competenze core per l'esecuzione della fornitura. Competenze su altri prodotti, non adottati, o su componenti non utilizzate dei prodotti adottati sono apprezzate solo se associate alle competenze core.

Tale scenario può cambiare in corso d'opera, in conseguenza dell'evoluzione delle piattaforme utilizzate. Pertanto, i profili delle figure che seguono non sono da considerarsi esaustivi delle esigenze della fornitura, in quanto Fondirigenti potrà richiedere in corso di esecuzione del contratto competenze specifiche in relazione ad ulteriori tematiche, prodotti, sistemi e metodologie.

Le conoscenze indicate nei prospetti delle diverse figure professionali richieste devono essere presenti nel complesso delle risorse professionali richieste dal Committente sulle diverse attività e/o servizi e non in un'unica persona.

Per cultura equivalente si considerano generalmente 4 anni aggiuntivi di esperienza professionale nell'ambito dei servizi applicativi di cui almeno 2 aggiuntivi nel ruolo specifico. Per laurea si intende la laurea specialistica/magistrale o quella vecchio ordinamento a ciclo unico (od equivalenti titoli, anche stranieri). In caso di laurea triennale, occorre considerare almeno 2 anni aggiuntivi di esperienza lavorativa.

REQUISITI GENERALI. Di seguito si riporta un elenco non esaustivo delle competenze tecniche e le principali competenze trasversali e normative. Il livello di conoscenza per ogni figura professionale richiesta è riportato nelle relative schede che compaiono nei paragrafi successivi.

Prodotti/piattaforme/sistemi/metodologie/tecniche/ambienti/linguaggi non citati nell'elenco potranno comunque essere richiesti in ogni caso da Fondirigenti nell'arco della fornitura.

Database:

- Microsoft SQL Server
- MariaDB
- MySQL
- MongoDB

Linguaggi, metalinguaggi, protocolli e framework:

- Javascript/Typescript
- Angular 9+, NPM, NodeJS
- GraphQL e Graphiql
- Java EE 6, 7, 8
- Maven 3
- Gradle 4.x e superiore
- Spring framework 4+
- Spring Boot framework 4+
- OSGi framework
- Apache Velocity
- Apache Freemarker
- Apereo CAS
- Bash scripting
- HTML 5, CSS3, LESS, SASS
- Conoscenza dei protocolli HTTP, HTTPS, SMTP, TLS
- XML, JSON

- SOAP, REST
- Hibernate 5.x
- UML 2.0
- Quartz scheduler e framework

Server e piattaforme:

- Liferay 7.2 CE
- Tomcat 7/8
- AWS EC2
- AWS RDS
- AWS S3
- AWS IAM
- AWS VPC
- AWS Route53
- AWS CloudWatch
- AWS CloudFront
- AWS Certificate Manager
- Git/GitLab
- Livebase

Sistemi Operativi:

- Windows Server 2012 (in dismissione)
- Linux CentOS 7

Metodologie:

- Test management
- Processo (ITIL, Agile, DevOps, etc.)
- Standard di qualità ISO 9001
- SDLC (Software Development Life Cycle)
- Linee guida per l'adozione di un ciclo di sviluppo software sicuro di OWASP
- Linee Guida AgID per lo sviluppo sicuro
- Le Linee Guida AgID per la modellazione delle minacce ed individuazione delle azioni di mitigazione conformi ai principi del secure/privacy by design
- Le Linee Guida AgID per la configurazione per adeguare la sicurezza del software di base

Sistemi esterni:

- Registro Nazionale degli Aiuti di Stato (RNA)
- Integrazione con sistemi esterni a scambio di messaggi (Navision)

L'Affidatario dovrà garantire l'impiego di figure professionali adeguate in termini di competenze e numerosità. Tali figure devono essere scelte nell'ambito dei seguenti profili professionali:

Responsabile di Progetto (Capo progetto), figura di riferimento che sovrintende tutte le attività e i servizi richiesti per conto del Prestatore;

Esperienze Lavorative

- Redazione di specifiche di progetto
- Analisi e progettazione di sistemi informativi, package, procedure complesse
- Conoscenze ed uso di tecniche e prodotti SW per project management e risk management
- Stima di tempi e risorse necessari per realizzazione di progetto
- Responsabilità su gruppi di progetto
- Capacità di problem solving
- Predisposizione all'attuazione di soluzioni volte a garantire i principi e le caratteristiche della sicurezza delle informazioni (riservatezza, integrità e disponibilità) e della resilienza dei sistemi
- Competenze documentabili su formazione ricevuta in tema di cybersecurity e protezione dati personali

Conoscenze

- Ottima conoscenza delle tecniche e strumenti di Project Management e Risk Management: metodi di valutazione e misurazione di progetti, gestione della qualità e monitoraggio di progetti informatici; gestione di gruppi di lavoro;
- Ottima conoscenza delle metodologie di progettazione e sviluppo, delle modalità di test e controllo qualità del software, delle modalità e degli strumenti per il test e controllo qualità su tutte le caratteristiche e sotto caratteristiche del sw;
- Tematiche applicative gestionali, preferibilmente in ambito economico, finanziario e pubblica amministrazione;
- Profonda conoscenza della normativa nazionale relativa alla dematerializzazione dei procedimenti amministrativi (CAD);
- Procedure di monitoraggio ed auditing di progetti;
- Buona conoscenza delle tematiche Opensource;
- Buona conoscenza dei processi di change management;
- Ottima conoscenza delle tematiche di sicurezza applicativa;
- Buona conoscenza delle tecniche di stima e misura dei progetti: IFPUG

Esperto di dominio/Consulente Senior, figura esperta che supporterà l'amministrazione sulle tematiche specifiche del Fondo, svolgendo anche il ruolo di consulente;

Esperienze Lavorative

- L'esperto di Dominio è una risorsa con esperienza pluriennale sui Fondi Interprofessionali, in grado di declinare le esigenze utente sulla soluzione informatica, grazie ad una conoscenza di dominio profonda, ad una formazione scolastica dedicata (es. Ingegneria Informatica) applicata nel campo specifico dei Fondi.
- Analisi e gestione di progetti afferenti al dominio informativo in oggetto dell'appalto anche in stretta collaborazione con enti e strutture pubbliche
- Capacità di analisi, raccolta, verifica e validazione dei requisiti di sistema.

Conoscenze

- Capacità di rilevare il quadro strategico e organizzativo da informatizzare
- Tematiche applicative gestionali, preferibilmente in ambito di pubblica amministrazione
- Esperienza nella gestione dei progetti e di valutazione della conformità e delle prestazioni del sistema informativo.
- Possesso di tecniche e strumenti per la modellazione delle informazioni.
- Conoscenza delle metodologie di sviluppo rapido e delle prassi di sicurezza dati e infrastrutture.
- Servizio di consulenza ed assistenza sistemica per il Fondo su attività di pianificazione, analisi, ricerche, gestione evoluta dei dati e sicurezza delle informazioni
- consulenza ad alto livello sulla sperimentazione di procedure e sull'applicazione della normativa riferibili al sistema informativo.

Esperto di dominio/Consulente Junior, figura che supporterà l'amministrazione sulle tematiche specifiche del Fondo, svolgendo anche il ruolo di consulente;

Esperienze Lavorative

- L'esperto di Dominio/Consulente Junior è una risorsa con esperienza pluriennale sui Fondi Inter-professionali, in grado di declinare le esigenze utente sulla soluzione informatica, grazie ad una conoscenza di dominio profonda, ad una formazione scolastica dedicata (Ingegneria Informatica) applicata nel campo specifico dei Fondi e sulle tematiche dei sistemi per la formazione ed il lavoro.
- Analisi e gestione di progetti afferenti il dominio informativo in oggetto dell'appalto anche in stretta collaborazione con enti e strutture pubbliche
- Capacità di analisi, raccolta, verifica e validazione dei requisiti di sistema.

Conoscenze

- Capacità di rilevare il quadro strategico e organizzativo da informatizzare
- Tematiche applicative gestionali, preferibilmente in ambito economico, finanziario e pubblica amministrazione
- Esperienza nella gestione dei progetti e di valutazione della conformità e delle prestazioni del sistema informativo.
- Possesso di tecniche e strumenti per la modellazione delle informazioni.
- Conoscenza delle metodologie di sviluppo rapido e delle prassi di sicurezza, inclusi gli aggiornamenti costanti sulle vulnerabilità dei sistemi
- Consulenza ad alto livello sulla sperimentazione di procedure e sull'applicazione della normativa riferibili al sistema informativo.

Analista funzionale esperto, figura che svolgerà le funzioni tipiche del ruolo, curando anche gli aspetti di pianificazione;

Esperienze Lavorative

- Progettista di software di processi gestionali complessi
- Analisi e progettazione di sistemi informativi
- Capacità di problem solving

- Analisi dei requisiti utente
- Redazione di specifiche di progetto
- Controllo realizzazione procedure
- Coordinamento di gruppi di sviluppo
- Collaudo di sistemi
- Disegno di architetture
- Disegno di test funzionale

Conoscenze

- Progettazione e sviluppo di applicazioni distribuite e critiche
- Tematiche applicative gestionali e di processo, preferibilmente in ambito pubblica amministrazione
- Procedure di monitoraggio ed auditing di progetti
- Conoscenza delle metodologie di sviluppo rapido e delle tecniche di data masking, encryption, e prassi di sicurezza (Linee guida OWASP minimo)
- Metodologie REST ed integrazione di sistemi
- Progettazione di architetture
- Identificazione dei fabbisogni
- Buona conoscenza di DBMS;

Analista Programmatore, Programmatore esperto senior

Esperienze Lavorative

- Coordinamento di piccoli gruppi di lavoro
- Verifica della corretta applicazione di metodi e standard
- Sviluppo di analisi tecnica di media complessità
- Documentazione procedure
- Preparazione di casi di test
- Esecuzione di test

Conoscenze

- -Capacità di analisi e gestione di progetti afferenti il settore gestionali complessi
- Tecniche di programmazione web oriented
- Approccio orientato agli oggetti per lo sviluppo dei sistemi
- Cicli di vita dello sviluppo di sistema
- Lavorare con le basi dati
- Linguaggi (Java, javascript, json, SQL, XML);
- Progettazione e sviluppo di applicazioni distribuite e critiche
- Processo di sviluppo del software e ottima conoscenza delle prassi di sicurezza e di sviluppo codice sicuro;
- Realizzazione di prospetti
- Buona conoscenza dei sistemi di Business Intelligence;
- Buona conoscenza di Content Management System /ECM;

- Buona conoscenza degli Application Server e Web server;
- Buona conoscenza della piattaforma Linux, Microsoft, ecc.

Programmatore, Programmatore junior

Esperienze Lavorative

- Verifica della corretta applicazione di metodi e standard
- Sviluppo di analisi tecnica di media complessità
- Documentazione procedure
- Sviluppo componenti software
- Esecuzione di test

Conoscenze

- Tecniche di programmazione web oriented
- Approccio orientato agli oggetti per lo sviluppo dei sistemi
- Cicli di vita dello sviluppo di sistema
- Lavorare con le basi dati
- Linguaggi (Java, .Net, JavaScript, JSON, SQL, XML);
- Processo di sviluppo del software
- Realizzazione di prospetti.

Database administrator, figura che dovrà sovrintendere le attività di gestione delle infrastrutture dati.

Esperienze Lavorative

- Analisi dei requisiti utente
- Gestione di infrastrutture software
- Analisi, progettazione, configurazione e gestione di basi dati nell'ambito di sistemi complessi
- Monitoraggio e tuning di basi dati
- Realizzazione e controllo di procedure complesse
- Progettazione e conduzione di test integrati
- Redazione di specifiche di progetto

Conoscenze

- Gestione, ottimizzazione e progettazione di DBMS SQL e NOSQL
- Concetti, tecniche, sistemi e prodotti per la gestione dei dati e dei data-base fisici
- Metodologie e tecniche per il cleaning e la qualità dei dati;
- Architetture di Data Base in ambiente eterogenei
- Tecniche di disegno di DB applicativi e DB conoscitivi
- Tecniche di minimizzazione, pseudonimizzazione, data masking, encryption at rest
- Principi di data protection by design & by default

Sistemista IT/Specialista di rete e sicurezza, figura che dovrà sovrintendere tutte le attività di funzionamento delle architetture informatiche.

Esperienze Lavorative

- Gestione di infrastrutture software
- Analisi, progettazione, configurazione e gestione di infrastrutture IT nell'ambito di sistemi complessi
- Monitoraggio e tuning di sistemi
- Realizzazione e controllo di procedure complesse
- Progettazione e conduzione di test integrati
- Redazione di specifiche di progetto
- Conoscenza dei servizi per la gestione di un'infrastruttura in cloud
- Conoscenza delle prassi e framework per la sicurezza delle informazioni e per la cybersecurity

Conoscenze

- Conoscenza approfondita delle architetture hardware dei computer e delle reti
- Conoscenza approfondita dell'architettura e della configurazione dei sistemi operativi
- Conoscenza approfondita del funzionamento e della configurazione delle reti informatiche
- Capacità di diagnosticare e risolvere problematiche complesse che coinvolgono diversi aspetti del sistema in esame
- Capacità di progettare e implementare soluzioni software adatte a sistemi informatici articolati o di grandi dimensioni
- Conoscenze approfondite delle problematiche di performance e di sicurezza dei sistemi informatici (firewalling, balancing, IDS/IPS, etc.)
- Conoscenza approfondita dei sistemi IaaS.

Test specialist, si occupa della definizione, progettazione ed esecuzione di test su sistemi e applicativi software, oltre che dell'analisi dei risultati;

Esperienze Lavorative

- Progettazione, esecuzione e controllo dei casi di test;
- Realizzazione di script per test automatizzati;

Conoscenze

- Ottima conoscenza delle metodologie e strumenti di test del software prodotto (funzionali, strutturali, prestazioni ...);
- Ottima conoscenza dei maggiori strumenti di analisi automatica del SW e piattaforme per il testing proceduralizzato ed automatico;
- Competenze specifiche sui linguaggi di programmazione utilizzati dagli strumenti.

WEB Designer, si occupa della progettazione e del design del sito web, supportando l'amministrazione nella gestione delle sezioni del sito e dei contenuti;

Esperienze Lavorative

- Progettazione e realizzazione di siti web
- Realizzazione di piattaforme integrate web oriented
- Sviluppo di siti web con piattaforme CMS

Conoscenze

- Progettazione e design di prodotti web
- Progettazione e realizzazione delle architetture informative fino al collaudo del prodotto finito
- Principi di usabilità ed accessibilità
- CMS: realizzazione di nuove sezioni di siti web, modifica e gestione dei contenuti redazionali e multimediali
- Linguaggi (HTML, CSS, Less, Sass, Javascript, Json, XML, Freemarker, Velocity)
- Processo di sviluppo del software

I CV delle figure professionali presentate dall'Affidatario dovranno essere presentati in apposita appendice dell'Offerta Tecnica.

Cybersecurity /Data Protection Expert, si occupa della supervisione, collaborando alla progettazione dei servizi, degli aspetti di sicurezza delle informazioni e protezione dati.

Esperienze Lavorative

- Implementazione e gestione di soluzioni di Governance di sicurezza ICT
- Consulenza specialistica sulle misure di sicurezza tecniche e delle prassi di verifica (Vulnerability Assessment, Penetration Tests, Risk assessment tecnologici);
- Partecipazione ad attività di SOC (Security Operation Centres)
- Esperienza nelle prassi organizzative di data protection

Conoscenze e Certificazioni preferenziali:

Conoscenza profonda delle reti e dei sistemi operativi, e di tutti gli aspetti correlati alla Sicurezza ICT, preferibilmente di modelli come il Control Objectives for Information and Related Technology (COBIT) e l'IT Infrastructure Library (ITIL), conoscenza delle Prassi di riferimento UNI/PdR 43:2018 (UNI/PdR 43.1 e UNI/PdR 43.2).

Costituiscono titoli preferenziali che concorrono al punteggio:

Certificazioni quali AWS Certified Solutions Architect, Certified Cloud Security Professional (CCSP), Certified Information Security Manager (CISM), Certified Information Security Administrator (CISA), Certified Information Systems Security Professional (CISSP)

Certificazioni in materia di sicurezza delle informazioni e protezione dati (specificare tutte quelle di cui il fornitore è in possesso).

I CV delle figure professionali presentate dall'Affidatario dovranno essere presentati in apposita appendice dell'Offerta Tecnica.

Gli attestati di certificazione saranno richiesti in fase di comprova. Per l'ammissione alla gara sarà sufficiente indicare la presenza di tale certificazione nei CV.

7 Descrizione dei servizi oggetto della fornitura

7.1 Servizi base di sviluppo software e MEV

Come precedentemente descritto, il Fornitore dovrà occuparsi dell'aggiornamento, perfezionamento e manutenzione del SIF 2.0 nella sua interezza, della migrazione delle ultime funzionalità ancora dipendenti dal SIF 1.0, dei dati ivi presenti e della dismissione del vecchio sistema, nonché della sostituzione dell'attuale applicativo di raccolta documentale DocsPA con un suo equivalente opensource.

Ogni prodotto software realizzato deve essere esente da difetti e pienamente rispondente ai requisiti funzionali espressi, alle normative vigenti, ai requisiti non funzionali (sicurezza, usabilità, prestazioni, manutenibilità, ecc.), nonché agli standard, linee guida e migliori prassi disponibile per lo sviluppo software.

Ne discende che eventuali anomalie riscontrabili sulle funzionalità realizzate e/o modificate e/o il non rispetto dei suddetti requisiti devono essere rimosse a totale carico del Fornitore, come parte integrante dei servizi che li hanno realizzati, anche qualora siano generati da servizi remunerati in giorni persona. Pertanto, l'impresa dovrà garantire la tempestiva rimozione dei difetti del software nuovo e/o modificato nonché la correzione e/o il ripristino delle basi dati deteriorate come ripercussione dei difetti, con gli stessi livelli di servizio previsti per la manutenzione correttiva.

Si precisa che gli interventi correttivi dovranno riguardare anche la documentazione di corredo. **Per tutto il software prodotto il Fornitore dovrà stilare e/o aggiornare la documentazione prevista e metterla a disposizione del Committente.**

7.2 Test factory

Il Fornitore dovrà disporre di una propria Test Factory, con relativo sistema di test management e di test automation. Con tali prodotti dovrà essere possibile: progettare i test, monitorare il grado di copertura degli stessi, verificare la completezza e la rispondenza dei test ai requisiti, controllare l'esecuzione dei test e memorizzare i risultati, automatizzare i test, fornire tutti i report per le necessarie verifiche e consentire il riutilizzo dei test in successivi contesti.

Il Fornitore dovrà garantire alla Committente, per ogni obiettivo durante tutto il suo ciclo di vita, l'accesso tramite browser Web agli strumenti di test management per consentire la verifica in tempo reale dello stato di avanzamento della progettazione e dell'esecuzione dei test e relativi risultati.

In caso di impossibilità di accesso remoto alla piattaforma di test management del Fornitore, questi dovrà fornire tutti gli elementi, i dati, le informazioni, necessari a riprodurre l'ambiente di test del Fornitore in un analogo ambiente messo a disposizione dalla Committente, ricreando il reale stato di avanzamento dei test. Lo stato di avanzamento deve essere fornito ad ogni richiesta della Committente e comunque alle scadenze delle fasi di progetto previste.

Nel caso di manutenzione su applicazioni per le quali sia stato già utilizzato un prodotto di test management per la progettazione dei test, a fronte di un intervento di manutenzione effettuato, i test effettuati con il vecchio prodotto dovranno essere archiviati per poter essere riutilizzati, aggiornati, riconsegnati e funzionanti sul nuovo prodotto di test utilizzato.

Il Fornitore è tenuto a delineare gli obiettivi generali delle attività di test, la strategia di test e l'organizzazione ed a progettare ed eseguire tutti i test atti a garantire la copertura funzionale e non funzionale del software: test di sistema, di prestazione, di sicurezza, di portabilità, di resilienza e altre tipologie di test che di volta in volta sarà necessario attivare per la verifica della rispondenza del prodotto software oggetto di realizzazione ai requisiti hardware, software, funzionali e non funzionali. Particolare attenzione dovrà essere posta ai test relativi ai percorsi critici, la cui progettazione dovrà essere oggetto di condivisione preventiva con la Committente.

A fronte dell'effettivo utilizzo di strumenti automatici di test, il Fornitore dovrà consegnare i report prodotti. Tali report dovranno essere consultabili e verificabili da parte della Committente anche senza l'utilizzo dello strumento specifico.

Con riferimento ai test di sicurezza, vanno effettuati:

- test funzionali, volti alla verifica del corretto funzionamento dei dispositivi di sicurezza adottati per le singole applicazioni realizzate;
- test non funzionali volti alla verifica di possibili vulnerabilità su applicazioni web-based (ad esempio elenco OWASP Top 10).

Tutti i casi di test progettati dovranno essere eseguiti con esito positivo nell'ambiente di riferimento della Committente.

I casi di test, proceduralizzati ed automatizzati, devono essere progettati, eseguiti e documentati dal Fornitore con caratteristiche di autoconsistenza, quindi oggettivi, ripetibili nell'ambiente della Committente, riproducibili ed indipendenti da chi li ha realizzati e chi li esegue.

Il codice di test (casi di test, script, set up dati di prova, ecc.) dovrà essere consegnato come parte integrante della fornitura, per essere catalogato e riusato nell'ambito delle attività di manutenzione e/o di certificazione.

Nel caso di manutenzione su applicazioni per le quali sia stato già prodotto il codice di test e collaudo, questo dovrà essere riutilizzato, aggiornato e riconsegnato a fronte dell'intervento di manutenzione effettuato.

Eventuali variazioni sulle modalità di test rispetto a quanto sopra riportato dovranno essere concordate preventivamente con la Committente.

7.3 Tempistiche di progetto e processo di sviluppo

La Committente intende perseguire un processo *agile* per lo sviluppo del sistema, iterativo ed incrementale. La Fornitura, in particolare, sarà suddivisa in tre attività principali, che si succederanno tra loro, ovvero verranno portate avanti in parallelo, ove necessario o ritenuto utile e possibile dalle parti:

1. Assessment di sicurezza, risoluzione eventuali vulnerabilità e ultimazione/aggiornamento del SIF 2.0
2. Migrazione dei dati presenti sulla base dati del SIF 1.0 e delle restanti funzionalità operanti tramite lo stesso, data cleaning, normalizzazione dei dati e trasferimento di quelli stabiliti con

il Fondo sul Data Warehouse alla base della soluzione di BI di Fondirigenti, dismissione definitiva del SIF 1.0

3. Migrazione dell'attuale applicativo di raccolta documentale DocsPA con un suo equivalente opensource

Contestualmente e trasversalmente il Fornitore dovrà garantire la manutenzione evolutiva del SIF 2.0 sugli applicativi esistenti.

Ognuna delle attività sopradescritte verrà realizzata con cicli di sviluppo agile di 30 giorni ciascuno. All'inizio di ogni ciclo, il Fornitore deve presentare un piano del ciclo di sviluppo in cui vengono dettagliati:

- L'insieme delle funzionalità oggetto del ciclo, siano esse di nuovo sviluppo durante il ciclo o di affinamento di altre realizzate in cicli precedenti;
- Il mock-up dell'interfaccia che verrà realizzata durante il ciclo (se necessario);
- La pianificazione di dettaglio e le eventuali milestone di rilascio previste per il ciclo;
- Il piano di test del ciclo.

Al termine di ogni ciclo il Fornitore presenta una versione completa e funzionante del sistema, contenente gli avanzamenti decisi nel piano di ciclo. La presentazione del piano del ciclo di sviluppo avviene durante una riunione del gruppo di progetto, della durata di massimo una giornata, a discrezione del Committente presso la sede di Fondirigenti o a distanza sulle piattaforme dedicate (ad esempio Microsoft Teams), in cui vengono definiti, approvati e/o modificati tutti gli aspetti del ciclo. Al termine del ciclo, in concomitanza della presentazione della versione funzionante del sistema, il Fornitore rilascia la documentazione relativa al ciclo, che include la documentazione indicata nel seguito.

7.4 Documentazione

La documentazione di progetto da consegnare alla fine di ogni ciclo e di ogni milestone, o alternativamente a chiusura del successivo SAL, comprende:

- analisi funzionale;
- disegno di dettaglio;
- piano dei test e/o di collaudo;
- dizionario dei dati e schema del/dei database.

In aggiunta, in materia di trattamento di dati personali ed in qualità di Responsabile del trattamento, il fornitore dovrà consegnare annualmente al Titolare un report riportante una sintesi delle attività svolte nel ruolo di Amministrazione del Sistema (come descritto nell'Allegato II del DPA).

Tale documentazione dovrà essere prodotta utilizzando metodiche e modelli concordati preventivamente con Fondirigenti. Deve essere fornita copia dei sorgenti di tutto il software applicativo sviluppato, essendo proprietà di Fondirigenti. Deve essere fornita una completa manualistica d'uso personalizzata per ruolo e/o categoria di utenti e, ove richiesto, una completa guida all'installazione ed alla configurazione. Le evoluzioni del sistema comportano l'obbligo di adeguare la manualistica pre-

esistente. Tale documentazione deve essere redatta in lingua italiana e fornita anche in formato elettronico.

Preliminarmente all'analisi funzionale, devono essere documentati anche i seguenti aspetti: ambito ed obiettivi generali delle funzionalità in esame; le finalità dei processi e le norme principali di riferimento; le unità organizzative; la descrizione della documentazione raccolta e di tutte le altre informazioni necessarie alla definizione dei requisiti (organigrammi, circolari, regolamenti, legislazione, ecc.); la descrizione dell'eventuale piano di interviste effettuato; la rappresentazione grafica e descrizione di dettaglio dei processi (strutture organizzative, mappa dei processi macro e sotto processi di riferimento, ecc.) con indicazione delle singole attività, supportati dalle funzionalità considerate; gli attori di riferimento.

Le specifiche funzionali contengono in modo completo ed esaustivo l'analisi dei requisiti sia relativamente ai processi e alle modalità con cui tali processi risulteranno visibili agli utenti finali, sia relativamente al disegno logico dei dati, sia per quanto riguarda gli aspetti non funzionali (architettura, sicurezza, accessibilità, vincoli, prestazioni, ecc.), e la documentazione delle interfacce utente (incluso esempi di layout delle principali schermate utente, ecc.).

Il livello di completezza richiesto deve essere tale da consentire l'approvazione delle funzionalità da parte del Responsabile del progetto e dei referenti delle Aree/unità di Fondirigenti, e da consentire la produzione del Piano di test senza necessità di ulteriori approfondimenti.

Nei documenti di disegno di dettaglio, la specifica delle funzionalità è trasformata e organizzata in moduli elaborativi strutturati. È compresa nel disegno di dettaglio la documentazione del disegno logico e fisico dei dati. Ad esempio, per i vari moduli, devono essere trattati: la descrizione delle funzioni svolte; la tipologia (on-line, batch, ecc.); le indicazioni sulla riutilizzabilità del componente; i parametri scambiati con altri componenti; i parametri di attivazione; gli accessi agli archivi/base dati; i controlli e diagnostica; gli algoritmi di calcolo per ciascuna entità.

Per quanto riguarda il disegno dei dati, la tecnica di rappresentazione può variare in funzione del DBMS utilizzato. In ogni caso dovranno essere prodotte le matrici d'uso degli archivi da parte dei moduli software. Inoltre, deve essere fornita una documentazione concettuale, indipendente dalle particolari tecnologie utilizzate. Deve essere garantita la tracciabilità rispetto ai documenti di specifiche funzionali. I dati contenuti nel documento devono essere sempre tenuti aggiornati.

Per codice sorgente si intende genericamente l'insieme degli oggetti software, realizzati o sottoposti a manutenzione, che sono soggetti a esecuzione da parte di un compilatore (o analogo strumento di "program preparation") o di un interprete (es. "job control program", "query manager"), a titolo esemplificativo e non esaustivo quindi: programmi; tracciati e definizioni dati; schermate di input/output; pagine web; procedure; query; script (anche gli script relativi ai test automatizzati); utility di modifica/aggiornamento dati.

Fanno parte del codice sorgente le procedure/script di consegna e trasferimento oggetti per gli ambienti di configuration management, nonché le procedure/script di creazione e popolamento delle tabelle anche attraverso la migrazione dei dati dai database esistenti, e i relativi job di caricamento

dati (per intero DB e/o porzioni secondo criteri definiti) anche per gli ambienti di sviluppo, manutenzione, collaudo ed esercizio.

Fanno parte del codice sorgente, inoltre, l'eventuale manualistica online, nonché l'eventuale codice di test e collaudo.

Il codice sorgente di nuova realizzazione (anche nuovo codice all'interno di programmi preesistenti) dovrà essere redatto sempre secondo le indicazioni presenti nella documentazione ufficiale dei linguaggi utilizzati.

Non è consentito l'uso di istruzioni (o funzioni) proprietarie o caratteristiche di singole piattaforme. I richiami, dall'interno dei programmi, dei vari sottosistemi (transaction monitor, data base, rete, ecc.) dovranno avvenire tramite comandi o interfacce standard disponibili nei singoli linguaggi / prodotti utilizzati.

Si richiama inoltre l'attenzione al rispetto, nella stesura del codice, alle *best practice* correnti (ad esempio, in termini di convenzioni sulle nomenclature di variabili e metodi in Java, ecc.), sia per formalismi di redazione, sia per l'adozione dei prodotti proposti dal fornitore e condivisi dal Responsabile del progetto di Fondirigenti, sia per il loro corretto utilizzo.

Il Piano dei Test è un documento che accompagna ogni lotto funzionale per tutto il ciclo di vita, ed è pertanto un documento che evolve nel tempo. Nel Piano di Test devono essere necessariamente comprese le verifiche della corretta predisposizione dell'ambiente di collaudo. Il documento ha lo scopo di definire test specifici tramite i quali saranno sottoposti a verifica i prodotti della realizzazione, con particolare riguardo alla loro validazione rispetto ai requisiti dell'utente, nonché documentare il loro esito.

La documentazione utente, rivolta all'utente finale delle applicazioni, è composta dal Manuale utente e, ove previsto, dall'help on line (rilasciato con il codice sorgente).

Il manuale utente deve fornire una descrizione generale dell'applicazione e una guida operativa all'utilizzo delle singole funzionalità, personalizzata per gruppo di utenze. La descrizione deve contemplare: la tipologia di utenza cui è destinata e le funzioni abilitate a ciascuna tipologia; gli eventuali flussi di dati scambiati con altri sistemi informativi o con specifiche tipologie di utenze; le modalità di attivazione e chiusura della "sessione di lavoro" e la descrizione delle funzioni e della navigazione tra di esse; la spiegazione dettagliata dell'uso delle singole funzioni di interfaccia utente (comprensiva della funzione di richiamo dell'help); la descrizione degli algoritmi di calcolo utilizzati; la descrizione dei contenuti degli output della applicazione (es. stampe).

La descrizione delle funzionalità disponibili deve comprendere l'elenco di tutti i codici d'errore previsti, della messaggistica a essi associata e delle azioni da intraprendere a fronte di ciascuna segnalazione.

Nel caso in cui l'applicazione preveda un utilizzo diretto dei dati da parte dell'utente, deve essere inserita anche la descrizione dettagliata della struttura dei dati interessati.

7.5 Modalità di contabilizzazione e pagamento

La contabilizzazione dell'effort per i servizi base di sviluppo software e MEV verrà gestita tramite le GP (giorni/persona, anche denominate GU, giornate/uomo). Come verrà descritto nel seguito, devono essere previste modalità formalizzate per attivare questa componente della Fornitura.

7.6 Manutenzione MEV

L'attività di manutenzione evolutiva rilascia (porzioni di) applicazioni o funzionalità che modificano la consistenza del SIF 2.0. Il servizio deve essere espletato in accordo con un "Piano della MEV" da prodursi come parte integrante dell'offerta tecnica. Il suddetto piano dovrà contenere una dettagliata descrizione delle metodologie di sviluppo adottate, anche al fine di dimostrarne la sistematicità ed efficacia. L'Affidatario deve quindi prevedere tutte le attività necessarie a presidiare il rilascio di nuove componenti o di aggiornamenti di componenti già distribuite in produzione, secondo controlli e verifiche di coerenza con l'architettura del sistema. La necessità di adottare nuove componenti architetture o di aggiornare elementi già in produzione dovrà essere evidenziata nelle fasi di analisi e sottoposta ad esplicita approvazione da parte di Fondirigenti.

È convenzionalmente previsto che gli interventi di manutenzione evolutiva di dimensione inferiore o uguale a un Giorno Persona rientrano nel servizio di manutenzione adeguativa e correttiva e non in quello di MEV.

Il servizio MEV dovrà assicurare il supporto al collaudo, la migrazione dei dati e il supporto all'avvio in esercizio del software realizzato, nonché il supporto all'esecuzione dei test proceduralizzati e automatizzati. Il servizio, organizzato in lotti funzionali, verrà attivato a richiesta di Fondirigenti e dovrà prevedere l'intero ciclo di sviluppo (analisi, implementazione, testing, deployment, collaudo, manutenzione, formazione e documentazione). Per la realizzazione del servizio l'Affidatario dovrà utilizzare un proprio ambiente di sviluppo e di testing conforme all'architettura di esercizio del SIF 2.0 (anche mediante meccanismi di virtualizzazione delle risorse).

La manutenzione evolutiva è suddivisa in lotti funzionali, ognuno dei quali può essere assimilato, dal punto di vista dell'Affidatario, a un "progetto", la cui esecuzione è suddivisa in fasi, secondo il ciclo di sviluppo adottato. L'esecuzione delle attività previste per il singolo lotto applicativo è espressamente subordinata alla approvazione da parte di Fondirigenti di un documento di progettazione esecutiva contenente la pianificazione ed il dettaglio delle attività e delle risorse impegnate predisposto dal Fornitore sulla base delle specifiche indicate dal Fondo. Pertanto, in caso di mancata approvazione dei documenti di pianificazione e dettaglio da parte di Fondirigenti, l'Affidatario non avrà nulla a pretendere per lo svolgimento delle attività necessarie alla loro elaborazione e non si darà luogo alla realizzazione delle attività ivi previste.

Il dimensionamento dei lotti funzionali in termini di impegno progettuale dovrà essere effettuato in Giorni Persona.

Per il servizio di MEV la contabilizzazione di ciascun intervento verrà effettuata al completamento dello stesso ed all'esito del positivo collaudo da parte del Responsabile dell'Ufficio IT di Fondirigenti. La quantificazione dell'importo dovuto verrà effettuata moltiplicando il numero di Giorni Persona o frazioni degli stessi risultanti dal verbale di collaudo approvato da Fondirigenti per il corrispettivo

unitario previsto dall'offerta, al netto del ribasso percentuale unico indicato dall'affidatario in sede di offerta.

7.7 Manutenzione MAC

Il servizio qui descritto si applica all'intero patrimonio software applicativo, compreso quello sviluppato precedentemente al contratto e ad ogni sua successiva modificazione dovuta alle attività svolte per questo e per qualsiasi altro servizio del contratto, senza che ciò comporti, per questo servizio, alcuna variazione nel corrispettivo economico riconosciuto all'Affidatario che si considera invariabile e onnicomprensivo.

All'interno di tale servizio si devono ritenere interamente ricompresi, a carico dell'Affidatario, i canoni di manutenzione di tutte le applicazioni facenti parte dell'architettura.

La manutenzione correttiva comprende le attività necessarie per la diagnosi e la rimozione delle cause e degli effetti dei malfunzionamenti delle procedure e dei programmi che impediscono o che potrebbero impedire la normale operatività dei servizi erogati, comprese le attività necessarie per il ripristino dei livelli minimi di operatività anche attraverso il ricorso a soluzioni temporanee.

Per difetto si intende un errore presente nel software, latente finché non rilevato, in quanto dà luogo ad un malfunzionamento. La manutenzione correttiva è, quindi, attivata con lo scopo di rimuovere i difetti del software e di conseguenza i malfunzionamenti rilevati.

Tutto il software su cui sono stati effettuati interventi di sviluppo e/o manutenzione deve essere consegnato a Fondirigenti in formato sorgente e si intende di piena proprietà del Fondo, oltre che coperto da garanzia per l'intera durata contrattuale e per almeno 6 mesi successivi alla fine del contratto, a far data dal collaudo positivo e accettazione da parte del Responsabile del progetto.

Le attività di manutenzione correttiva, svolte in periodo di validità della garanzia, sono da intendersi a totale carico dell'Affidatario, compresi gli interventi di aggiornamento e di allineamento della documentazione e delle componenti a corredo impattate dall'intervento. In tutti i casi, la garanzia deve comprendere almeno l'intervento on site e la manodopera. I malfunzionamenti le cui cause non sono imputabili a difetti presenti nel software applicativo, ma ad errori tecnici, operativi o d'integrazione con altri sistemi (ad esempio interruzione di rete, uso improprio delle funzioni, ecc.), non rientrano nel servizio di manutenzione correttiva, bensì nel servizio di conduzione tecnica.

L'attività di MAC comprende, altresì, gli interventi di adeguamento, modifica o aggiornamento di parti o funzionalità già esistenti del sistema, nonché attività sui sistemi relative ad attività ricorrenti o reiterate nel tempo.

Come già detto, gli interventi di manutenzione evolutiva di dimensione inferiore o uguale a un GP rientrano nel servizio di manutenzione adeguativa e correttiva e non in quello di MEV.

Per il servizio di MAC la contabilizzazione di ciascun intervento verrà effettuata al completamento dello stesso ed all'esito del positivo collaudo da parte del Responsabile dell'Ufficio IT di Fondirigenti.

7.8 Requisiti nuovo sistema Documentale

Il nuovo sistema di archiviazione documentale digitale che andrà a sostituire l'attuale DocsPA, dovrà rispettare i seguenti requisiti base:

- Codice Opensource con licenza gratuita
- Database con licenza gratuita
- Possibilità di archiviazione dei documenti con associazione di metadati aggiuntivi e configurabili
- Possibilità di fascicolazione dei documenti e di gestione di un titolare
- Gestione del flusso di revisione e approvazione dei documenti inseriti tramite GUI (Interfaccia grafica)

Saranno valutate positivamente ulteriori funzionalità quali:

- Possibilità di integrazione con il sistema SSO/CAS già presente nel SIF 2.0
- Condivisione dei documenti tramite protocollo SMTP

Tutto il codice prodotto durante gli sviluppi effettuati sulla piattaforma per l'adeguamento alle esigenze del Fondo, diverrà proprietà esclusiva di Fondirigenti.

Dovendo quindi essere a licenza gratuita, verranno corrisposti all'interno del contratto solo i costi di configurazione, personalizzazione e migrazione.

I costi iniziali di configurazione e migrazione della nuova piattaforma non dovranno superare il 5% dell'importo censito nel Disciplinare di gara al punto 1 "Manutenzione Evolutiva e Correttiva Generale" della Tabella al paragrafo 4.14, ricalcolato sulla base del ribasso offerto dal Fornitore.

7.9 Trattamento dati personali

Nella procedura di Gara, Fondirigenti, in qualità di committente, è titolare del trattamento dei dati personali delle persone fisiche che rappresentano l'appaltatore, secondo le norme vigenti e per le finalità connesse all'appalto. L'Appaltatore ha la facoltà di esercitare i diritti previsti dal Regolamento UE art. 679/2016 (regolamento generale sulla protezione dei dati personali) nella misura in cui vengano rispettate le normative in materia di appalti, trasparenza e anticorruzione.

Nell'aggiudicazione, preso atto che l'affidamento del servizio comporta un trattamento di dati personali, le parti si danno atto che:

1. Procedura di gara

Nella procedura di Gara, Fondirigenti, in qualità di Committente, è titolare del trattamento dei dati personali delle persone fisiche che rappresentano l'Affidatario, secondo le norme vigenti e per le finalità connesse alla gestione della procedura di appalto.

2. Aggiudicazione e rapporti tra Committente e Affidatario

Committente e Affidatario (singolarmente nel prosieguo "Parte") si danno atto che, per la gestione della relazione commerciale, per l'esecuzione del contratto e per l'adempimento degli obblighi di legge da esso derivanti, ciascuna Parte potrà effettuare trattamenti di dati personali di dipendenti, addetti e/o collaboratori dell'altra Parte nei limiti, nelle forme e con le modalità previste dalla normativa

vigente in materia di protezione dei dati personali. Le Parti dichiarano di aver fornito ai propri dipendenti, addetti e/o collaboratori adeguata informativa in merito.

3. Esecuzione dei servizi contrattuali da parte dell'Affidatario

Per l'esecuzione dei servizi contrattuali, l'Affidatario effettuerà operazioni di trattamento di dati personali per conto della Committente. Ai sensi dell'art. 28 del GDPR, l'Accordo per il trattamento di dati personali, il cui fac-simile è riportato in Allegato 2, opportunamente personalizzato, costituirà parte integrante del Contratto.

8 Gestione del subentro del Fornitore

8.1 Phase-in (subentro iniziale)

L'attuale fornitore Consorzio Reply Public Sector termina il proprio contratto il 28 aprile 2025, ed il contratto in essere prevede che il suddetto fornitore metta a disposizione del Fornitore subentrante per 2 mesi (rispettivamente il mese prima e quello dopo la data di fine contratto) i suoi Referenti.

Pertanto, si richiede che l'Affidatario sia pronto per la firma del contratto già nel mese di marzo 2025, con inizio di validità del contratto dal 29 aprile 2025 e inizio delle attività anticipato con scarico di responsabilità. In tal modo, nel primo mese di inizio anticipato (ovvero marzo-aprile 2025), l'attuale piattaforma cloud residente su AWS, dovrà essere passata in consegna al nuovo fornitore.

L'operazione avverrà tramite l'acquisizione della proprietà dell'apparato cloud in essere e quindi non comporterà alcuna discontinuità di servizio per Fondirigenti. Il nuovo Fornitore non dovrà realizzare nessun intervento se non garantire il funzionamento corretto del cloud.

Le attività di subentro devono partire alla stipula del contratto e devono essere svolte secondo un "Piano di subentro iniziale" fornito come parte integrante dell'offerta tecnica.

8.2 Phase-out (subentro finale)

Nell'ultimo mese del contratto, e per il mese successivo al termine dello stesso, il Fornitore dovrà garantire quanto necessario al subentro dell'eventuale nuovo Affidatario del servizio, e in particolare dovrà supportare il nuovo fornitore per la presa in carico degli applicativi del SIF 2.0. Le attività di supporto devono essere svolte secondo un "Piano di subentro finale", fornito come parte integrante dell'offerta tecnica. Il Fornitore deve assicurare, per tale periodo, il pieno supporto necessario a garantire la presa in carico degli applicativi del sistema SIF 2.0, affiancando, con proprio personale, le risorse professionali del nuovo Affidatario, e garantendo il trasferimento delle informazioni tecniche ed operative necessarie per realizzare compiutamente il subentro nella conduzione del servizio.

9 Piano della qualità e sicurezza

Come parte integrante dell'offerta tecnica il Fornitore deve presentare in apposito capitolo il Piano della qualità e sicurezza da esso adottato che comprenda ognuno dei servizi oggetto del presente Capitolato con particolare riferimento all'organizzazione del processo e del lavoro.

Nella redazione del Piano della Qualità il Fornitore terrà come guida lo schema di riferimento di seguito descritto.

Si chiede di indicare: il campo di applicazione (comprese le limitazioni, cioè i casi in cui questo piano non verrà applicato); il Sistema di Gestione della Qualità (SGQ) usato per il contratto da usare, ad esempio, per la tenuta sotto controllo dei documenti, tenuta sotto controllo delle registrazioni della qualità, le azioni correttive, le azioni preventive, gli audit, altri piani pertinenti (ad esempio: piani di progetto, piani di gestione ambientale, di salute e sicurezza sul lavoro, di sicurezza e di gestione delle informazioni).

Si chiede di indicare i documenti che costituiscono un riferimento per quanto esposto nel Piano della Qualità e sicurezza, e le abbreviazioni, acronimi, definizioni che sono utilizzate all'interno del Piano della Qualità.

Si chiede di definire l'organigramma del gruppo di lavoro del Fornitore impegnato nell'espletamento del contratto, di indicare i ruoli e le responsabilità di ciascun elemento nell'organigramma mediante una matrice delle responsabilità; di descrivere le attività di formazione necessarie per l'espletamento delle attività contrattuali a cui il Fornitore sottoporrà le proprie risorse.

Si chiede di descrivere gli strumenti per la gestione delle attività progettuali; gli strumenti per l'analisi, la progettazione, sviluppo, creazione e generazione del codice; gli strumenti per la gestione della configurazione e della documentazione; gli strumenti per la progettazione ed esecuzione delle prove del software; gli strumenti utilizzati per garantire le misure di sicurezza degli ambienti operativi, delle reti, incluse eventuali piattaforme di allarmistica e governance di sicurezza; gli strumenti di prima assistenza e di manutenzione e le modalità di gestione degli incidenti ICT.

Si chiede di identificare, in modo chiaro e non ambiguo, i requisiti di qualità del contratto. Per questo è necessario definire:

- gli attributi di qualità relativi a ciascun prodotto e a ciascun servizio, compresa l'usabilità delle interfacce utente;
- gli indicatori di qualità con cui misurare gli attributi identificati;
- i valori limite ritenuti accettabili con cui confrontare le misure degli attributi di qualità sulla base di indicatori di qualità definiti.

Si chiede di descrivere le modalità che saranno utilizzate dal Fornitore per valutare la qualità dei prodotti e dei servizi realizzati (output del contratto) prima che tali prodotti e/o servizi vengano consegnati/erogati.

In particolare, si chiede di esplicitare:

- modalità di misura o di rilevamento utilizzati per i dati;

- modalità di calcolo e di aggregazione delle misure (per il computo di indicatori derivati);
- frequenza delle misure;
- periodi temporali di riferimento;
- le regole con cui si perviene ai giudizi di Approvazione Incondizionata /Approvazione con Riserva /Non Approvazione di un prodotto e/o un servizio considerando i risultati delle misure relative ai singoli attributi di qualità associati al prodotto e/o livelli di servizio associati ai servizi.

Si chiede di:

- descrivere le modalità operative di identificazione, valutazione, trattamento e tenuta sotto controllo dei rischi;
- pianificare la gestione dei rischi della fornitura.

In Appendice sono presentati un insieme di indicatori validi ai fini della qualità della fornitura.

Il **Piano di Qualità e Sicurezza** dovrà contenere, inoltre, un apposito paragrafo chiamato “Relazione sullo stato di adeguatezza delle misure tecniche e organizzative poste in essere per la cybersecurity e protezione dati personali”, necessaria per ogni partecipante (delle singole imprese in caso di RTI), che dovrà contenere per ogni ragione sociale come minimo i seguenti elementi:

- Una **descrizione sintetica del Modello Organizzativo** per la protezione dati implementato in azienda (Politiche, procedure, incarichi formali, registri, valutazione dei rischi, autorizzazioni al trattamento, formazione del personale, nomina del DPO ove applicabile, etc.);
- L'eventuale presenza di **meccanismi di certificazione** in linea con le previsioni degli Art. 42 e 43 del GDPR, o certificazioni di sistemi di gestione comunque idonee a sostanziare processi idonei a realizzare e monitorare misure di garanzia per la sicurezza dei dati (es. certificazioni “specifiche” quali ISDP1003, EuroPrivacy, Europrise o certificazioni “aspecifiche” , aggiuntive alla ISO/IEC 27001 e ISO9001 EA 33 obbligatorie, quali ISO/IEC 27701, ISO/IEC 20000-1, ISO22301;
- L'**elenco delle misure tecniche e organizzative** adottate per garantire l'integrità, la disponibilità e la riservatezza dei dati personali oggetto di trattamento e le politiche e procedure implementate per testare, verificare e valutare regolarmente la loro efficacia;
- In caso di proposta di migrazione dell'infrastruttura su un Servizio Cloud alternativo, l'elenco delle misure tecniche e organizzative rilevanti adottate dal Cloud provider, in qualità di sub-responsabile del trattamento, per garantire la sicurezza di dati e trattamenti;
- Le misure per **monitorare le competenze specifiche e l'operato degli Amministratori di Sistema**;
- Una descrizione delle **modalità di gestione degli incidenti ICT** e il flusso di comunicazione di incidenti e violazioni dati personali (personal data breaches) verso le Committenti;
- le **modalità di protezione dei trattamenti** che vengono implementate: es. assenza di credenziali condivise alle postazioni di lavoro, ai servers e ai database, sicurezza ambienti VPN e Policies per la sicurezza nel lavoro da remoto, sicurezza dei sistemi - Patching . protezione da malware (ransomware, virus, etc.), Firewalls e Network protection, presenza 2FA per le operazioni più sensibili su grandi quantità di dati, profili di autorizzazione idonei e sistema di revisione per il controllo di credenziali, uso appropriato dei privilegi di amministrazione, copie di sicurezza, utilizzo di DBMS non esposti e su servers diversi (multitier application), Database encryption in transit, Database encryption at rest, etc.);

- L'approccio **Privacy by design & by default** nella progettazione e sviluppo software, in termini di requisiti funzionali, requisiti di codifica e sviluppo sicuro del software, requisiti tecnici;

Una descrizione puntuale delle **modalità di protezione dalle maggiori vulnerabilità delle applicazioni web**: SQL Injection, Cross Site Scripting, Broken Authentication and Session Management, Privilege Escalation, Insecure Direct Object References - Insecure Deserialization, Cross Site Request Forgery (CSRF), Security Misconfiguration, Broken Access Control, Insecure Cryptographic Storage, XML External Entities (XXE). I singoli punti prevedono l'attribuzione di punteggi nell'offerta tecnica.

10 Livelli di servizio

Di seguito si riportano i livelli di servizio attesi per la valutazione quantitativa e qualitativa dei servizi sotto l'ipotesi di fruibilità del sistema H24, 7 giorni su 7.

Sono utilizzati gli indicatori di qualità di seguito illustrati:

- Difettosità del software (DIF). Questo indicatore misura l'accuratezza della fase di codifica e di testing del software realizzato. La metrica utilizzata è il numero totale degli errori (T_e) nel primo anno di esercizio dell'applicazione realizzata, rapportato alle LOC che costituiscono il sistema/applicazione. Tale indicatore si applica solo ed esclusivamente ai nuovi sviluppi.
- Scostamento rispetto al tempo di rilascio (TRLS). Questo indicatore viene utilizzato specificatamente per misurare l'aderenza del tempo di rilascio alla pianificazione fatta. Il tempo di rilascio misura le giornate intercorrenti tra la data concordata di fine realizzazione/collaudato e quella effettiva.
- Soddisfazione del committente (SCOM). questo indicatore viene utilizzato per misurare il grado di soddisfazione del committente mediante la somministrazione di questionari.
Per le risposte dei questionari vanno utilizzati numeri positivi su scala da 1 a 10 dove:
1 corrisponde a "totalmente non soddisfatto";
6 corrisponde a "appena soddisfatto";
7 corrisponde a "soddisfatto";
10 corrisponde a "pienamente soddisfatto".

Devono essere rilevate:

- il numero di risposte positive (risposte con valore maggiore o uguale a 7): parametro *risp_pos*;
- numero di domande del questionario: parametro *dom_quest*;
- numero dei questionari somministrati: parametro *quest*.

La soddisfazione del committente SCOM si calcola come

$$SCOM = \sum_{1}^{quest} \frac{risp_pos}{dom_quest} \times 100$$

Il risultato va arrotondato al decimo di punto per difetto se minore o uguale a 5 altrimenti per eccesso.

- Disponibilità. Questo indicatore viene utilizzato per valutare quantitativamente e qualitativamente l'efficacia delle modalità di impiego di risorse umane e tecnologiche connesse con l'operatività del sistema.

La disponibilità percentuale D_{tot} del sistema è data da:

$$D_{tot} = \left(1 - \frac{\sum_{i=1}^{M(\Delta T)} di}{T(\Delta T)} \right) \times 100$$

ove:

- D_{tot} - disponibilità totale del sistema: rappresenta l'intervallo di tempo di riferimento della, pari ad 1 mese;
- ΔT : periodo di osservazione (mensile);
- d_i - durata del disservizio i -esimo: rappresenta il periodo di tempo, misurato in ore solari e frazioni, compreso tra l'apertura e la chiusura di un determinato disservizio;
- M : numero totale di disservizi in ΔT ;
- $T(\Delta T)$ - periodo di servizio del sistema nel periodo di osservazione: rappresenta il "periodo di servizio del sistema", ovvero l'intervallo di tempo, continuo e misurato in ore solari, nel quale gli utenti devono essere in grado di fruire dei servizi del sistema;
- Tempo medio di intervento/ripristino. Questo è un indicatore quantitativo utilizzato per valutare l'efficienza dell'AFFIDATARIO, in termini di qualità di distribuzione del lavoro e di supporto alla pianificazione, in merito agli interventi di assistenza e manutenzione effettuati sulle componenti HW, SW di base, di servizio e applicativo costituenti il sistema. Il "tempo medio di intervento/ripristino" (T_m) può essere calcolato, in riferimento a ciascun periodo di osservazione $\Delta T = 1$ mese solare, come media dei singoli tempi di intervento/ripristino effettuati nel predetto periodo di osservazione, attraverso la seguente formula:

$$T_{m(\Delta T)} = \frac{\sum_{i=1}^N di}{N}$$

ove:

- $T_m(\Delta T)$: tempo medio di intervento/ripristino nel periodo di osservazione considerato ($\Delta T = 1$ mese solare);
- N : numero totale di interventi nel periodo indicato;
- d_i : durata totale dell'intervento i -esimo.

10.1 Sviluppo Software e MEV

Sia per lo sviluppo software che per la MEV si prende in considerazione per la valutazione dei Livelli di Servizio la seguente composizione di metriche:

- Esito del Collaudo;
- Rispetto dei Tempi concordati;
- Tempo di Rilascio;
- Difettosità.

La tabella di seguito riassume per ognuno degli indicatori il valore di soglia per l'accettazione.

Indicatore	Metrica	Soglia
COLL (esito collaudo)	Esito della fase di collaudo	POSITIVO
RTC (Rispetto tempi concordati)	Giornate intercorrenti tra la data consegna concordata e quella effettiva	0
TRLS (Tempo di rilascio)	Giornate intercorrenti tra la data di fine realizzazione (o fine collaudo) concordata e quella effettiva	5
DIF (Difettosità del Software)	Percentuale di errori nei primi 6 mesi di esercizio del software (per i nuovi sviluppi)	< 10 errori su 100.000 LOC (ovvero < 0,00001)

10.2 Disponibilità totale

Con riferimento al parametro disponibilità totale, si richiede il seguente livello di servizio (misurato su un arco di rilevazione temporale ΔT pari ad un mese solare), e relativo a tutti i servizi erogati dal sistema:

Disponibilità totale del sistema durante i 36 mesi di conduzione tecnica $D_{tot} > 98\%$

10.3 Tempi di risposta

I tempi di risposta relativi a tutte le transazioni del SIF 2.0 devono risultare adeguati alle funzionalità della transazione e comunque coerenti con quelli comunemente accettati dagli utenti per le transazioni gestionali Web oriented (ordini dei secondi).

I tempi di risposta, divisi per transazione di sistema, devono essere concordati dal gruppo di progetto; essi devono essere formalizzati dall'Affidatario entro sei mesi dalla stipula del contratto; essi devono essere oggetto di monitoraggio continuo.

Per la valutazione di tali tempi di risposta devono esser utilizzati i seguenti indicatori:

- Tempi di risposta concordati per le principali transazioni di sistema (a titolo esemplificativo ma non esaustivo: login, consultazione estratto conto, lista attività ed approvazione attività, ricerca piani, attivazione piano, presentazione piano, presentazione monitoraggio, presentazione rendicontazione);
- Bacino di utenza supportato dal sistema: nell'ordine di almeno 1500 sessioni attive.

- Previsione incremento utenze da 1500 a 5000 con decadimento delle prestazioni (rispetto ai tempi di risposta concordati) pari al massimo al 20%.
- Per utenze superiori al numero di 5000 il sistema potrà non garantire il livello di servizio, ma mai rifiutare sessioni.

Pertanto, il sistema deve essere opportunamente dimensionato affinché possa gestire almeno 5000 utenti registrati contemporaneamente senza apprezzabili decadimenti delle prestazioni.

La soluzione proposta deve garantire la possibilità di gestire un numero maggiore di sessioni attive di utenti e servizi registrati, al crescere delle esigenze di Fondirigenti; tale requisito deve essere soddisfatto senza modifiche al software applicativo e all'architettura di riferimento utilizzata, aggiungendo o potenziando le componenti che costituiscono il sistema.

Per soddisfare i parametri precedentemente definiti, la soluzione deve essere dimensionata e realizzata nei termini delle sue componenti hardware e software, dell'architettura e delle tecnologie, in modo da soddisfare i requisiti. È compito dell'Affidatario comunicare con congruo anticipo l'eventuale necessità di procedere ad un'attività straordinaria di manutenzione evolutiva per qualunque adeguamento si rendesse necessario per garantire i livelli di servizio stabiliti.

10.4 Tempi medi di intervento/ripristino

Per tale indicatore i livelli di servizio richiesti sono:

Tempo medio di intervento: minore di 4 ore lavorative, dalla ricezione della chiamata di assistenza;

Tempo medio di ripristino: minore di 4 ore lavorative, dall'inizio dell'intervento, per i "malfunzionamenti bloccanti", minore di 16 ore lavorative, dall'inizio dell'intervento per i "malfunzionamenti non bloccanti".

Le segnalazioni potranno essere inviate in qualsiasi momento, ma la loro risoluzione non terrà in considerazione l'orario non lavorativo per il calcolo dei tempi di intervento/ripristino.

Con il termine "malfunzionamenti bloccanti" si identificano tutte le eventuali anomalie che direttamente o indirettamente comportano il blocco o la non disponibilità di una o più funzionalità o servizi rispetto alle esigenze di una qualsiasi delle categorie di utenti. Con il termine "malfunzionamenti non bloccanti" si identificano, per esclusione, tutte le eventuali anomalie che non rientrano nella precedente categoria.

10.5 Soddisfazione

Alla fine di ogni fase, 3 mesi dopo la messa in produzione della release, ed in ogni caso dopo che almeno un avviso sia stato completamente gestito con il SIF 2.0 nella versione opportuna, dovrà essere realizzata una campagna di raccolta della soddisfazione degli utenti e del committente, basata su questionari. I questionari da distribuire saranno proposti dall'Affidatario e concordati dal gruppo di progetto. Il valore atteso per la soddisfazione deve essere:

SCOM \geq 70%

11 Struttura dell'offerta tecnica

L'offerta tecnica dovrà essere redatta secondo l'indice indicato e deve rispettare i vincoli qui imposti in termini di dimensione.

11.1 Limiti di pagina e di formattazione

A pena di esclusione, l'offerta tecnica, inclusa la copertina e tutte le sezioni di seguito indicate, non deve superare nel suo complesso le 70 pagine. Devono essere incluse nel conteggio tutte le tabelle, figure, riferimenti e qualsiasi altro elemento che si ritenga essenziale e parte integrante di queste sezioni. Unica esclusione sono la copertina, l'indice ed i curricula delle figure professionali impiegate dal Fornitore, che vanno presentati in apposita appendice.

Il limite di pagina verrà applicato automaticamente; pertanto, non saranno oggetto di valutazione tecnica le facciate ulteriori alla centesima secondo l'ordine sequenziale delle pagine del documento.

Per il conteggio del limite delle 70 pagine, valgono le seguenti condizioni di formattazione del documento:

- Il font di riferimento per il testo è Times New Roman (piattaforme Windows), Times/Times New Roman (piattaforme Apple) o Nimbus Roman No. 9 L (distribuzioni Linux).
- L'uso di un carattere diverso per il corpo del testo non è consigliabile ed è soggetto alle condizioni cumulative che il carattere sia leggibile e che il suo utilizzo non riduca significativamente la rappresentazione della proposta in numero di pagine rispetto all'utilizzo del font di riferimento (ad esempio in modo da ignorare il limite delle 70 pagine).
- La dimensione minima consentita (per qualsiasi tipo di font) è di 11 punti. Deve essere usata la spaziatura standard tra i caratteri e la minima interlinea deve essere quella singola (non inferiore).
- Gli elementi di testo diversi dal corpo del testo, ad esempio le intestazioni, le note a piè di pagina / note finali, le didascalie, le formule, possono deviare dal vincolo degli 11 punti di font, ma devono essere leggibili.
- La dimensione della pagina è A4 e tutti i margini (in alto, in basso, a sinistra, a destra) devono essere di almeno 15 mm (non inclusive di intestazioni in alto/basso).

11.2 Indice dell'offerta

1. Presentazione generale dell'offerta e del proponente/gruppo proponente

Concisa descrizione dell'offerta e del proponente, con descrizione sintetica di progetti simili di cui si può vantare esperienza (suggerito massimo 5 pagine).

2. Organizzazione del gruppo di lavoro e metodologie adottate

Descrizione delle modalità tecnico/organizzative con cui il proponente intende organizzare le attività, incluse le figure professionali/profili coinvolti. Breve curriculum del Responsabile di Progetto. Descrizione delle metodologie di sviluppo software che verranno adottate, delle modalità di project management, organizzazione dei task, GANTT di progetto, ecc. (suggerito massimo 12 pagine). I curricula delle altre risorse professionali devono essere presentati in apposita appendice (senza limiti di pagina).

3. Realizzazione del progetto

Descrizione di come il proponente tecnicamente realizzerà il progetto secondo quanto definito dal Committente, a partire dalla descrizione di alto livello presentata in questo capitolato. Fornire dettagli tecnico/architetturali e tecnologici. Deve contenere almeno le seguenti sottosezioni (suggerito massimo 15 pagine)

3.1. Tecnologie proposte per la dismissione del DocsPA

3.2. Gestione della sicurezza, dell'eventuale adeguamento al GDPR e cancellazione programmata dei dati personali

3.3. ... eventuali ulteriori sezioni a cura del proponente

4. Attività di manutenzione MEV e MAC

Descrizione di come il proponente tecnicamente organizzerà la manutenzione MEV e MAC. Fornire dettaglio sulle modalità di contabilizzazione dell'intervento, sulle modalità di reverse engineering e documentazione (suggerito massimo 10 pagine)

5. Attività di servizi cloud, conduzione e manutenzione ordinaria, adattiva ed evolutiva dell'infrastruttura fisica (hardware, rete, connettività)

Descrizione di come il proponente tecnicamente organizzerà la fornitura, incluse specifiche dei dispositivi richiesti al Capitolo 5 del presente capitolato. Deve contenere almeno le seguenti sottosezioni (suggerito massimo 10 pagine)

5.1. Servizio cloud

5.2. Specifiche tecniche dei dispositivi offerti

5.3. Connettività verso l'esterno e rete

5.4. Supporto tecnico/sistemistico di 1° e 2° livello

6. Piano della qualità e sicurezza

Deve specificare almeno quanto richiesto al Capitolo 9 (suggerito massimo 13 pagine)

7. Piani di subentro

Specificare come si intende organizzare il subentro (phase-in) al fornitore attuale e come si supporterà il phase-out al termine della fornitura (suggerito massimo 5 pagine)

Appendice 1 – Indicatori di qualità

Caratt./Componenti	Sito web	Piattaforma Software	Base Dati
Efficienza	Efficienza percepita	Economicità <ul style="list-style-type: none"> - Costo per produzione migliaia di LOC - Costo per manutenz. migliaia di LOC 	
Efficacia	Usabilità <ul style="list-style-type: none"> - Facilità di apprendimento - Comprensibilità - Soddisfazione soggettiva Accessibilità <ul style="list-style-type: none"> - Accessibilità di canale 	Funzionalità <ul style="list-style-type: none"> - Livello di copertura rispetto alle esigenze - Presenza di indicatori di qualità del software - Effettivo monitoraggio degli indicatori di qualità - Manutenibilità - Presenza di indicatori di qualità del software - Effettivo monitoraggio degli indicatori di qualità - Livello di documentazione del software applicativo - Presenza di documentazione di alto livello - Presenza di commenti Flessibilità <ul style="list-style-type: none"> - Valutazione qualitativa sulla metodologia di sviluppo del software. 	Modello <ul style="list-style-type: none"> - Ricchezza espressiva Schema <ul style="list-style-type: none"> - Completezza - Livello di documentazione schema logico <ul style="list-style-type: none"> - Livello di documentazione schema concettuale <ul style="list-style-type: none"> - Livello di documentazione Dati <ul style="list-style-type: none"> - Accuratezza - Completezza - Consistenza