

CAPITOLATO TECNICO

Procedura aperta per l'affidamento dei servizi di manutenzione, evoluzione e hosting del sito web di Fondimpresa

Sommario

1. Introduzione	3
2. Oggetto dell'affidamento.....	4
3. Responsabile di Progetto e Gruppo di lavoro	4
4. Titolarità dei documenti e del software	7
5. Attività di manutenzione correttiva e adeguativa	8
6. Attività di manutenzione evolutiva	9
7. Modalità di collaudo	13
8. Hosting.....	15
9. Sicurezza delle informazioni	18
10. Formazione del personale.....	19
11. Accessibilità	19
12. Gestione dei backup e test di restore.....	20
13. Presa in carico e affiancamento a fine contratto	20
14. Piano della qualità.....	21
15. Livelli di servizio e penali	23
16. Protezione dei dati personali	33

1. Introduzione

Fondimpresa (d'ora in avanti anche il "Fondo") è un Fondo paritetico interprofessionale nazionale per la formazione continua costituito, a seguito dell'accordo interconfederale del 18 gennaio 2002, tra la Confederazione Generale dell'Industria Italiana — Confindustria e la Confederazione Generale Italiana del Lavoro — Cgil e la Confederazione Italiana Sindacati Lavoratori — Cisl e l'Unione Italiana del Lavoro - Uil che assumono la qualifica di soci, in base a quanto previsto dall'art. 118, Legge 23 dicembre 2000, n.388, e successive modificazioni.

Fondimpresa, istituito come Associazione ai sensi del capo II, titolo II - Libro primo del codice civile, non ha fini di lucro ed opera a favore di tutte le aziende che ad essa decidano di versare il contributo dello 0,30% istituito dall'articolo 25, quarto comma, della legge 21 dicembre 1978, n. 845, e successive modificazioni. Ai sensi del comma 1 dell'art. 118, Legge 23 dicembre 2000, n. 388, e successive modificazioni, il Fondo finanzia Piani formativi concordati tra le parti sociali in coerenza con la programmazione regionale e con le funzioni di indirizzo attribuite in materia al Ministero del Lavoro. Missione, statuto, regolamento, accordo istitutivo, normativa di riferimento, organi e struttura di Fondimpresa sono pubblicati sul sito web www.fondimpresa.it. L'attività del Fondo si esplica attraverso due principali strumenti di intervento:

1. il Conto Formazione, che consente a ciascuna azienda aderente di utilizzare il 70% o l'80%, in ragione della scelta effettuata per la singola matricola aderente, dei contributi versati e trasferiti dall'Inps al Fondo per il finanziamento e la realizzazione dei propri Piani formativi, condivisi fra le parti sociali;
2. il Conto di Sistema, pari alla sommatoria del 26% o del 16%, in ragione della scelta effettuata per la singola matricola aderente, dei contributi versati dalle aziende aderenti, per finanziare i Piani formativi condivisi su base territoriale, settoriale o ad iniziativa di più aziende.

Fondimpresa si è dotata di un sito web istituzionale tramite il quale comunica verso l'esterno e condivide tutta la documentazione e le informazioni necessarie alle aziende, agli enti formativi e agli utenti in generale, per poter aderire a tutte le iniziative e attività proposte e gestite dal Fondo.

2. Oggetto dell'affidamento

L'affidamento ha per oggetto i seguenti principali servizi:

- la manutenzione correttiva, adeguativa ed evolutiva del sito web istituzionale di Fondimpresa, comprensiva di attività di formazione per amministratori e redattori del sito;
- l'hosting del sito web istituzionale e dell'ambiente di collaudo;
- la presa in carico, la messa in esercizio degli ambienti di collaudo ed esercizio, l'affiancamento a fine contratto.

L'aggiudicatario deve mantenere la stessa architettura/CMS (Content Management System) dei siti web di produzione e di collaudo attuali.

I dettagli dell'attuale architettura hardware e software degli ambienti di collaudo ed esercizio sono riportati nell'allegato A del presente capitolato; in tale allegato sono anche specificati i moduli e plugin del CMS attualmente installati. Il servizio di hosting sarà attivato, alla scadenza dell'attuale affidamento (30/03/2025).

Per le attività di manutenzione correttiva, adeguativa ed evolutiva, l'Affidatario dovrà dotarsi di un proprio ambiente di sviluppo senza che ciò comporti nessun onere aggiuntivo per Fondimpresa.

L'architettura software oggetto dei servizi del presente capitolato, è riassunta di seguito:

- PHP;
- MySQL;
- Drupal;
- Barrio Bootstrap 5 Theme;
- Gin Admin Theme;
- Cookiebot;
- Elfsight.

L'elenco dei moduli e plugin sopra indicati è puramente indicativo ma non esaustivo. I moduli utilizzati sono comunque standard di mercato e/o presenti nel repository ufficiale di Drupal.

3. Responsabile di Progetto e Gruppo di lavoro

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 del contratto.

Il Responsabile di Progetto dell'Affidatario rappresenterà il referente unico del **Responsabile per la gestione del sito web di Fondimpresa**, che sarà anche il **Direttore dell'Esecuzione del Contratto (di seguito DEC)** nominato da Fondimpresa, e assicurerà a Fondimpresa, tra l'altro, la necessaria assistenza consulenziale, anche al fine di definire le eventuali interazioni con sistemi di organizzazioni sociali, enti ed istituzioni.

Per tutte le attività di gestione e conduzione del progetto, il **Responsabile di Progetto** e il **DEC** si incontreranno almeno **ogni 15 giorni**, in presenza o anche online, salvo diversa esigenza di Fondimpresa. Di tali incontri il **Responsabile di Progetto** redigerà un verbale con stato di avanzamento lavori e provvederà a trasmetterlo via email al DEC e archivarlo nel repository di progetto.

Il **Responsabile di Progetto** sarà anche il referente per tutte le attività di conduzione tecnica del progetto, monitoraggio attività, controllo costi, e rispetto dei livelli di servizio definiti.

L’Affidatario, per l'intera durata contrattuale per le attività di manutenzione correttiva, adeguativa ed evolutiva, e/o di evoluzione architetture dell’infrastruttura, dovrà avere nel suo organico almeno le seguenti figure:

Profili professionali	Ruoli
Project manager	Può coincidere con il Responsabile di Progetto ed ha la responsabilità per: • organizzazione e coordinamento del Team di progetto dell’Affidatario; • pianificazione e allocazione delle risorse; • definizione del piano di lavoro; • supervisione dei progressi, della consegna dei deliverables e della documentazione; • controllo della conformità ai requisiti e alle specifiche di progetto; • stesura e presentazione al committente degli stati di avanzamento lavori (SAL) periodici.
User Experience Design Specialist	Content design e architettura informativa, prototipazione, esecuzione di test di usabilità e accessibilità lungo tutto il percorso progettuale e di sviluppo, gestione del prototipo e delle sue evoluzioni, progettazione e verifica delle soluzioni ai principali problemi rilevati. Particolare attenzione andrà posta ai temi di accessibilità in conformità alla normativa vigente.
User Interface e Visual Design Specialist	Studio, declinazione e realizzazione del visual design del sito web e del design system, dagli eventuali prototipi al template HTML, in collaborazione con UX specialist e front-end developer. Particolare attenzione andrà posta ai temi di accessibilità in conformità alla normativa vigente.
Front-end Developer	Implementazione del front-end in accordo con quanto previsto in fase di progettazione della user experience e della user interface. Opera in collaborazione con UX specialist e UI specialist, realizzando anche gli eventuali prototipi.
System Architect	Installazione e configuration management per l’attuale architettura. In caso di evoluzione architetture, definizione della nuova architettura, scelta dei moduli e del sistema di theming Drupal.
Drupal Specialist	Progettazione e configurazione dei Content Types, delle tassonomie, dei gruppi e dei permessi, delle viste, dei moduli e delle funzionalità di back-end.
Cybersecurity Analyst	Analisi e gestione sicurezza del sito web e dell’infrastruttura, esecuzione di VA/PT, secondo quanto indicato al punto 8 del presente capitolato tecnico.
System Administrator	Configurazione, gestione e manutenzione dell’infrastruttura fisica e/o virtuale (IAAS o PAAS), compresa attività di backup

Network Administrator	Configurazione, gestione e manutenzione dell'infrastruttura di rete
Database Administrator	Gestione e manutenzione del database

L'Affidatario dovrà garantire che all'interno del gruppo di lavoro siano presenti tutte le skill di cui sopra, considerando che la singola risorsa potrà ricoprire più ruoli.

Come parte integrante dell'offerta tecnica, l'Affidatario dovrà produrre un **Piano dell'organizzazione del gruppo di lavoro**, contenente almeno:

- metodologie e strumenti utilizzati per il management del gruppo di lavoro;
- management ed organizzazione della struttura di coordinamento del gruppo di lavoro;
- composizione del gruppo di lavoro: devono essere forniti i curriculum delle persone che compongono il gruppo di lavoro per ognuno dei servizi.

Il gruppo di lavoro sarà oggetto di continua valutazione da parte del DEC che, a suo insindacabile giudizio, potrà richiedere la sostituzione di risorse non adeguate rispetto alle skill sopra indicate. L'Affidatario dovrà predisporre, concordandolo con il DEC, un repository digitale, interrogabile tramite interfaccia web, che rispetti tutti i requisiti minimi di sicurezza e privacy, in cui rendere disponibile a Fondimpresa la documentazione tecnica di progetto e di utente. 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.

Fondimpresa si riserva in ogni caso di modulare la propria organizzazione interna a suo insindacabile giudizio, dandone comunicazione all'Affidatario.

4. Titolarità dei documenti e del software

Tutto il software sviluppato dall'Affidatario e relativa documentazione rimarrà di proprietà di Fondimpresa. Analogamente, eventuali software o licenze di terze parti forniti rimarranno nella titolarità di Fondimpresa, che potrà alla scadenza dell'appalto procedere al suo riutilizzo.

A tal fine l'Affidatario dovrà consegnare, entro 90 giorni dall'inizio dell'affidamento, la versione 1.0 di un dettagliato manuale di uso e manutenzione per amministratori e utenti del sito.

Almeno 30 giorni PRIMA della scadenza dell'affidamento, ovvero della risoluzione del contratto per qualsiasi ragione, l'Affidatario dovrà consegnare:

- un documento in cui sono riportate tutte le personalizzazioni custom sviluppate nel sito web, elencando a cosa servono, dove sono posizionate nell'alberatura delle cartelle del server web e qualsiasi altra informazione necessaria o utile a gestire e mantenere il sistema nel futuro, garantendo così la sua manutenibilità e gestione nel tempo;
- tutti i sorgenti del SW sviluppato riguardante personalizzazioni custom di cui sopra (qualsiasi tipo di personalizzazioni di: sezioni, pagine, back end, ecc. sviluppate in php, css, html, javascript, ecc.);
- la versione ultima aggiornata del manuale di uso e manutenzione per amministratori e utenti del sito.

5. Attività di manutenzione correttiva e adeguativa

Per manutenzione correttiva e adeguativa si intendono tutte quelle attività e quei controlli che dovranno essere eseguiti in maniera continuativa dall’Affidatario secondo la pianificazione stabilita tra il **Responsabile di Progetto** e il **DEC**.

All’interno del presente servizio, sono da ritenersi comprese le seguenti attività:

- presa in carico del sito web istituzionale di Fondimpresa;
- presa in carico del servizio di hosting del sito web istituzionale e di collaudo;
- aggiornamento dei manuali di uso e manutenzione per amministratori e utenti del sito;
- gestione dell’ambiente di collaudo;
- Sal avanzamento ogni 15 giorni;
- aggiornamenti di Minor release del CMS (bug fixes e patch);
- aggiornamenti di Major release del CMS (aggiornamenti di versione);
- installazione, aggiornamento e configurazione dei moduli presenti nel CMS;
- eventuali canoni per moduli aggiuntivi e/o plugin, fino a un importo massimo di €. 5000;
- evidenza documentata delle attività di gestione dei backup e dei test di restore;
- monitoraggio e miglioramento continui delle attività di SEO inerenti al sito web di produzione www.fondimpresa.it:
 - analisi e miglioramento del posizionamento del sito web e relative pagine web in base ad analisi, ricerche generiche, keywords e link building utili a migliorare la ricerca delle informazioni e il posizionamento delle pagine web sui principali motori di ricerca;
 - analisi SEO tramite “Google Search Console” e altri software di monitoraggio e di web analytics di: errori 404, reindirizzamenti 301, pagine non indicizzate, problemi su Description, Title, Snippet, backlink, ecc.;
 - verifica e ottimizzazione struttura del sito (URL, sitemap, breadcrumbs, errori 404, reindirizzamenti 301, pagine non indicizzate, problemi su description, title, snippet, backlink, ecc.), incluse le ottimizzazioni necessarie a migliorare i tempi di caricamento delle pagine, come ad esempio ridurre, minificare e comprimere HTML, CSS e JavaScript;
 - stesura e attuazione piano lavori miglorie SEO, sia a livello di codice che di contenuti, a seguito delle analisi on-site e off-site;
 - indicizzazione o deindicizzazione di documenti o pagine web a seguito di analisi oppure su richiesta di Fondimpresa;
- monitoraggio costante della disponibilità dell’infrastruttura di hosting;
- controllo della stabilità del sistema, dei servizi attivi e delle funzionalità dei componenti;
- monitoraggio, raccolta e storicizzazione dei valori del carico dei server (CPU, memorie, BUS di sistema e dispositivi di I/O ecc.), al fine di determinare possibili aree di inefficienza e/o colli di bottiglia dell'intera infrastruttura;
- esecuzione periodica di VA/PT, all’atto della presa in carico dei servizi e con cadenza almeno annuale;

- fornitura periodica almeno bimestrale di un report sui parametri di progetto e sugli SLA dell'affidamento;
- affiancamento a fine contratto (cfr. par. 12).

Ogni aggiornamento, installazione di nuove patch o di nuovi moduli dovrà prevedere un'attività di testing da parte dell'Affidatario in accordo con un piano di test preventivamente concordato con il DEC; al termine del ciclo di test, opportunamente documentato e conclusosi con esito positivo, si potrà procedere al rilascio in produzione seguendo la procedura riportata al paragrafo 7.

L'Affidatario, con cadenza almeno mensile, dovrà analizzare e concordare con il DEC le attività di Manutenzione correttiva e adeguativa da eseguire e successivamente dovrà riportarle in un documento intitolato **"Lista attività di Manutenzione correttiva e adeguativa"**. In tale documento dovranno essere presenti, oltre al dettaglio delle attività di manutenzione correttiva e adeguativa da svolgere, anche i tempi entro i quali tali attività dovranno essere completate.

Nell'ambito di tale servizio deve essere garantita con cadenza mensile, salvo diverse indicazioni dei produttori, l'attività di aggiornamento di tutti i prodotti software, moduli, plugin e librerie, eccetto quelli critici per la sicurezza che dovranno essere installati non appena disponibili.

6. Attività di manutenzione evolutiva

Il servizio dovrà essere espletato in accordo con un "Piano di Sviluppo software e MEV" da prodursi come parte integrante dell'offerta tecnica. Il suddetto piano dovrà contenere una dettagliata descrizione delle metodologie di sviluppo adottate, in aderenza a quanto richiesto nel presente capitolato, con particolare riferimento a:

- gestione complessiva del ciclo di vita del software;
- metodologie e strumenti adottati per garantire la qualità del software da rilasciare e una bassa difettosità in esercizio;
- processo di certificazione e test, nonché del passaggio in produzione del software sviluppato;
- proposte migliorative dei livelli di servizio.

Potrà essere svolta un'attività di sviluppo per un totale massimo stimato di **193 gg/uomo**.

Nell'ambito del servizio di Manutenzione evolutiva si possono individuare i seguenti sottoservizi:

- analisi, progettazione, implementazione, testing e deployment di nuove funzionalità e/o moduli applicativi e/o integrazioni applicative con altri servizi/piattaforme;
- analisi, progettazione, implementazione, testing e deployment per la modifica di funzionalità già esistenti;
- formazione degli utenti e amministratori del sito web sulle nuove funzionalità e/o modifiche;
- attività di remediation per criticità di sicurezza segnalate da Fondimpresa o emerse dall'attività di VA/PT;
- attività di hardening e introduzione di nuovi livelli o strumenti di sicurezza;
- sostituzione moduli deprecati o incompatibili con nuove release del CMS;
- adeguamenti del software in base a cambiamenti normativi;
- analisi, monitoraggio e miglioramento criteri di accessibilità e usabilità (UX e UI).

Le attività di manutenzione evolutiva dovranno essere organizzate in lotti funzionali autoconsistenti, attivati su richiesta di Fondimpresa senza una cadenza definita a priori.

Ogni singolo lotto, pertanto, dovrà includere tutte le attività descritte nella successiva tabella. Queste potranno sovrapporsi, essere applicate in modo iterativo o in modo differente a seconda del software sviluppato, e non dovranno necessariamente essere eseguite nell'ordine in cui sono presentate.

Nella seconda colonna della tabella viene fornita una descrizione di massima degli obiettivi che deve avere la corrispondente attività.

Le effettive modalità di realizzazione della stessa potranno, ovviamente, essere scelte dall'Affidatario in base al proprio know-how, al proprio sistema qualità e metodologie di lavoro, ai tool di condivisione degli stati di avanzamento e relativi esiti messi a disposizione del DEC o suoi incaricati, purché venga garantita l'esecuzione di tutte le attività di interesse di Fondimpresa e il raggiungimento degli obiettivi indicati.

Attività	Descrizione
Organizzazione, pianificazione e supervisione del progetto	L'Affidatario deve eseguire attività di pianificazione e supervisione per: - sviluppo software; - test funzionale e di integrazione e system test; - installazione del software; - SAL intermedi per gli sviluppi complessi; - sviluppo di eventuali prototipi.
Predisposizione dell'ambiente di sviluppo	L'Affidatario deve mettere a disposizione e predisporre gli ambienti necessari per lo sviluppo e la manutenzione dei prodotti software, garantendone l'adeguatezza, la funzionalità e l'affidabilità necessarie allo scopo riguardo a: - software engineering; - software test; - gestione della configurazione. L'Affidatario deve in autonomia predisporre degli strumenti necessari per l'attuazione di ogni tipo di test, ad esempio, firma digitale e casella PEC (Posta Elettronica Certificata).
Analisi dei requisiti del sistema	L'Affidatario deve eseguire l'analisi dei requisiti (impliciti ed espliciti, cfr. ISO 9000) del sistema in conformità con le procedure e le metodologie del proprio Piano di qualità. In questa fase dovrà essere prodotta una progettazione esecutiva con la stima della dimensione in gg/uomo, sottoposta al vaglio di Fondimpresa. In caso di mancata accettazione nulla sarà dovuto all'Affidatario per le attività svolte.

Realizzazione e Unit Test del software	L’Affidatario deve: - eseguire test specifici su ogni unità di software realizzata; - effettuare tutte le necessarie modifiche al software e rieseguire tutti i test necessari in base ai risultati del test.
Test funzionali e di Integrazione	L’Affidatario deve: - predisporre opportuni casi di test (in termini di input, risultati attesi e criteri di valutazione), procedure e dati per l'effettuazione di test funzionali e di integrazione. I casi di test devono coprire tutti gli aspetti funzionali e qualitativi considerati nella progettazione del software; - eseguire i test funzionali e di integrazione in modo conforme a quanto stabilito dai casi di test e dalle relative procedure; - effettuare le modifiche al software e rieseguire tutti i test necessari in base ai risultati del test; - registrare e analizzare i risultati dei test e le anomalie eventualmente riscontrate.
Test di sistema (collaudo)	Per la pianificazione ed esecuzione del collaudo l’Affidatario deve conformarsi a quanto indicato nella Procedura di collaudo (paragrafo 4 del presente documento). In sede di collaudo dovrà inoltre essere rendicontata la dimensione finale effettiva di quanto realizzato in gg/uomo (sono ammessi scostamenti in aumento massimi del 10% previa verifica ed accettazione di Fondimpresa e in caso di mancata accettazione, al positivo collaudo, sarà liquidato l’<i>effort</i> indicato nella progettazione esecutiva).
Installazione software	L’Affidatario deve: - preparare il software eseguibile, inclusi i file batch, di comandi, di dati, e ogni altro oggetto necessario per installare e far funzionare il sistema nell'ambiente operativo previsto; - identificare e registrare la versione esatta del software predisposto per ogni ambiente operativo; - predisporre i manuali utente e la documentazione tecnica; - installare e controllare il software eseguibile sulle macchine destinatarie secondo quanto concordato caso per caso con Fondimpresa interfacciandosi e fornendo supporto ai servizi di gestione operativa sia condotti dall’Affidatario stesso sia da altri Fornitori. L’installazione avverrà preliminarmente nell’ambiente di Test (tale ambiente riproduce quello di esercizio) e successivamente, dopo eventuali periodi di pre-esercizio e ad esplicita richiesta di

	Fondimpresa, nell'ambiente finale di esercizio, con eventuali interruzioni programmate al di fuori del normale orario di lavoro.
Gestione della manutenzione Software	L'Affidatario deve: - identificare le entità da mettere sotto controllo di configurazione e deve assegnare a ciascuna una codifica univoca; - predisporre e implementare procedure per individuare i livelli di controllo per ciascuna entità in configurazione (ad esempio controllo dell'autore, del capo progetto, del cliente); - individuare le persone o i gruppi con l'autorità per autorizzare e effettuare modifiche ad ogni livello; - definire i passi da seguire per richiedere l'autorizzazione per modifiche, elaborare richieste di modifica, tracciare e distribuire le modifiche e mantenere le precedenti versioni del software. Devono essere mantenute le registrazioni dello stato della configurazione di tutte le entità poste sotto controllo. Queste registrazioni devono essere mantenute per tutta la durata del contratto e devono contenere, a seconda dei casi, la versione corrente di ogni entità, informazioni su tutte le modifiche che hanno subito da quando sono state inserite sotto controllo di configurazione e sullo stato in cui si trovano.
Assicurazione sulla qualità e sicurezza del software	L'Affidatario deve effettuare, in modo continuativo, verifiche sulle attività di sviluppo software e sui prodotti risultanti da queste, al fine di: - assicurare che ogni attività sia stata eseguita in conformità con il contratto e con le procedure previste nel Piano della qualità; - assicurare che ogni prodotto software sia stato sottoposto a verifiche, test e azioni correttive necessarie; - assicurare che ogni sviluppo software non introduca vulnerabilità né comprometta in alcun modo la sicurezza dell'applicativo; - assicurare che ogni sviluppo software venga effettuato sulla base del principio di <i>privacy by design/default</i> e <i>security by design/default</i>. L'affidatario deve svolgere in proprio tutte le attività di testing, manuale o automatizzato, utilizzando propri ambienti. Ogni attività di sviluppo software deve prevedere una attenta analisi in termini di efficienza che consenta di massimizzare le prestazioni, rispetto all'architettura esistente e alle funzionalità già implementate/previste.

	L’Affidatario deve effettuare registrazioni di tutte le attività di assicurazione qualità svolte e deve conservarle per tutta la durata del contratto.
Azioni correttive	L’Affidatario deve produrre un rapporto di rilevazione anomalia ogni qualvolta siano rilevati problemi concernenti i prodotti software e le loro componenti poste sotto controllo di configurazione, e svolgere le attività richieste da Fondimpresa o descritte nel Piano della qualità. Tali rapporti devono descrivere il problema, le azioni correttive richieste e quelle svolte alla data.

Tutti i codici sorgenti realizzati e gli artefatti di progetto realizzati sono di proprietà esclusiva di Fondimpresa e dovranno essere forniti ad ogni richiesta del Fondo nonché alla conclusione dell’affidamento corredati da opportuna documentazione tecnica e manuale di installazione.

Ogni aggiornamento o nuova MEV dovrà prevedere un’attività di testing da parte dell’Affidatario, in accordo con un piano di test preventivamente concordato con i DEC; al termine del ciclo di test, opportunamente documentato e conclusosi con esito positivo, si potrà procedere al rilascio in produzione seguendo la procedura riportata al paragrafo 7.

Per tutti i nuovi sviluppi e/o per i nuovi moduli o applicazioni introdotti/installati nell’architettura software/CMS, devono essere applicati i principi di security by design e by default e tenendo in considerazione le indicazioni e best practice relative alle top ten OWASP ed alle Linee guida AGID.

7. Modalità di collaudo

Scopo delle operazioni di collaudo per l’accettazione delle attività realizzate nell’espletamento di tutti i servizi oggetto del presente Capitolato è accertare che i servizi erogati dal sistema, i prodotti forniti e le prestazioni erogate dall’Affidatario risultino conformi alle specifiche tecniche e ai livelli di qualità riportati nel presente Capitolato.

A seguito di ciascun collaudo dovrà essere redatto apposito verbale, congiuntamente sottoscritto dal gruppo di collaudo, per Fondimpresa, e dal Responsabile di Progetto, per l’Affidatario, nel quale siano almeno indicate le seguenti informazioni:

- l'oggetto del collaudo;
- la tipologia di collaudo (provvisorio o definitivo);
- la data di inizio e di conclusione delle operazioni di collaudo;
- il contesto operativo in cui è stato effettuato il collaudo, con l'indicazione dell'infrastruttura HW, SW di base/di servizio, SW applicativo utilizzata;
- i prodotti, i servizi e le prestazioni esaminate;
- le procedure seguite per l'esecuzione del collaudo;
- i risultati ottenuti;
- l'esito del collaudo.

In caso di mancato collaudo positivo verrà stabilito da Fondimpresa un termine inderogabile per la correzione delle anomalie e/o per l'integrazione delle funzionalità mancanti o parziali, senza alcun costo aggiuntivo; si provvederà quindi ad un nuovo collaudo.

Fondimpresa potrà disporre l'effettuazione di uno o più collaudi per ogni attività di sviluppo svolta, nell'ambito di tutti i servizi erogati nell'ambito dell'appalto.

Il flusso di collaudo del software realizzato è di responsabilità del Direttore dell'esecuzione del contratto che agirà come unica interfaccia nei confronti del Fornitore.

Il Fornitore dovrà garantire almeno le macro-attività elencate di seguito:

- la messa a disposizione e predisposizione dell'ambiente di collaudo e supporto alle attività di collaudo e testing;
- la rimozione delle anomalie fino al momento dell'accettazione;
- la migrazione dei dati per alimentare/aggiornare le basi dati realizzate/modificate nell'ambito degli interventi di sviluppo e manutenzione;
- attività di messa in esercizio.

Al fine di garantire la massima continuità del servizio, per ogni attività di manutenzione correttiva e adeguativa e per ogni attività di manutenzione straordinaria e modifiche evolutive, l'affidatario è tenuto ad effettuare sempre i test in ambiente di collaudo prima dell'aggiornamento dell'ambiente di produzione.

Di seguito riportiamo una procedura di massima con i passi da effettuare ad ogni deploy e/o ad ogni rilascio, al fine di garantire che i tempi di fermo del server web di produzione siano quanto più possibile contenuti e per standardizzare quanto più possibile il lavoro da svolgere.

Deploy e rilascio in ambiente di COLLAUDO

- 1) Analisi e sviluppo per la risoluzione di una anomalia o per attività adeguativa o evolutiva programmata.
- 2) Definizione di tempi e modalità del deploy e rilascio nell'ambiente di collaudo di Fondimpresa.
- 3) Le attività che richiedano la necessità di blocco delle attività di caricamento dei contenuti sul sito di produzione, devono essere concordate con almeno 48 ore di preavviso, onde evitare problemi di disallineamento dei contenuti.
- 4) Effettuare un backup del sito web di produzione e caricarlo sul sito web di collaudo al fine di allineare i siti.
- 5) Esecuzione deploy / rilascio sul server di collaudo di Fondimpresa.
- 6) Avvio delle procedure di test e verifica del corretto funzionamento del sito web di collaudo e dell'effettivo raggiungimento degli obiettivi programmati con il DEC.
- 7) Collaudo come sopra indicato.

Deploy e rilascio in ambiente di PRODUZIONE

- 8) Definizione di tempi e modalità del deploy e rilascio in ambiente di produzione, con almeno 48 ore di preavviso.
- 9) Backup sito web di produzione.
- 10) Messa in manutenzione del sito web per mezzo di una “pagina web di cortesia”.
- 11) Esecuzione deploy e rilascio sul server di produzione di Fondimpresa.
- 12) Testing post rilascio, con eventuale rollback in caso di problemi.
- 13) Comunicazione di fine attività di rilascio e rimessa on line dei servizi.

Si ribadisce che gli ambienti di sviluppo ed eventuali ambienti di staging-testing diversi dall’ambiente di collaudo di Fondimpresa, saranno a totale carico dell’Affidatario.

8. Hosting

L'erogazione dei Servizi di Hosting richiede che il Fornitore aggiudicatario disponga di una o più Server Farm che soddisfino i requisiti minimi specificati di seguito:

- la/le Server Farm in cui il Fornitore erogherà il servizio di Hosting potrà/potranno essere dislocata/e su una o più sedi operative, comunque tutte ubicate in un paese dell’Unione Europea;
- ogni sede ed il personale ad essa addetto potranno non essere esclusivamente dedicati alla erogazione dei servizi di Hosting ma dovranno, comunque, rispettare i requisiti sotto riportati;
- tutte le Server Farm in cui il Fornitore erogherà il servizio di Hosting dovranno avere livelli di servizio equivalenti almeno al TIER IV della TIA-942 tale da garantire tutti i livelli di sicurezza previsti dalle normative vigenti (certificazione ISO 27001) e in particolar modo:
 - presenza di ambienti sicuri e protetti;
 - riservatezza, integrità e disponibilità su base permanente delle informazioni raccolte;
 - strumenti e processi organizzativi atti al tempestivo ripristino di dati e di servizi interrotti.

Il dettaglio dell’architettura delle attuali risorse HW/SW che rappresentano anche le risorse minime accettabili per il presente servizio, sono dettagliate di seguito:

Risorse hardware

- CPU 8 Core
- RAM 16 GB
- SSD 200 GB

Servizi inclusi

- Connessione pubblica 100 Mbit/s flat dedicata
- Connessione Privata 1 Gbit/s flat dedicata
- Traffico illimitato

- Firewall Software
- 1 IP Dedicato
- Linux - CentOS 7.x x64
- Cpanel / WHM
- Backup FTP 1 TB
- Backup orario incrementale CDP
- Monitoring sms Ping + TCP
- Gestione sistemistica H24
- Difesa proattiva anti hacker Bitninja

Caratteristiche server di collaudo di Fondimpresa

Risorse hardware

- CPU 8 Core
- RAM 16 GB
- SSD 200 GB

Servizi inclusi

- Connessione pubblica 100 Mbit/s flat dedicata
- Connessione Privata 1 Gbit/s flat dedicata
- Traffico illimitato
- Firewall Software
- 1 IP Dedicato
- Linux - CentOS 7.x x64
- Cpanel / WHM
- Backup FTP 1 TB
- Monitoring sms Ping + TCP
- Gestione sistemistica H24

L'affidatario dovrà utilizzare un registro elettronico interno delle visite in grado di gestire una black-list dei visitatori cui non è consentito l'accesso ai locali.

Gli apparati server dislocati presso il Data Center dovranno prevedere dei meccanismi di sicurezza fisica che impediscano il furto locale di dati (es. blocco di tutte le periferiche rimovibili scrivibili quali floppy disk o dispositivi USB, disabilitazione del boot da periferiche rimovibili ecc.).

Il Fornitore dovrà assicurare apparati di continuità dell'Energia Elettrica in grado di garantire un'autonomia di almeno 24h e utilizzare un sistema di segnalazione degli allarmi di tipo locale o remoto.

Il sistema operativo dei server che erogano il servizio deve soddisfare i seguenti requisiti (DPCM 31/10/2000, Art. 7, comma 1):

- l'univoca identificazione ed autenticazione degli utenti;
- la protezione delle informazioni relative a ciascun utente nei confronti degli altri;
- la garanzia di accesso alle risorse esclusivamente agli utenti abilitati;

- la registrazione delle attività rilevanti ai fini della sicurezza svolte da ciascun utente, in modo tale da garantirne la identificazione.

In particolare, i sistemi operativi devono essere pienamente supportati (non in EOL/EOS) e aggiornati con le ultime patch di sicurezza.

Le registrazioni di sicurezza devono essere protette da modifiche non autorizzate (DPCM 31/10/2000, Art. 7, comma 4).

Dovrà essere garantita l'indipendenza e la protezione (isolamento) dei dati di Fondimpresa.

Le patch che risolvano problematiche di sicurezza critiche per i server esposti alla rete dovranno essere installate nel più breve tempo possibile dalla disponibilità delle patch stesse e di norma entro le 48 ore salvo diverse indicazioni di Fondimpresa e/o nel caso i cui l'installazione comporti un'interruzione del servizio.

Ogni attività di change, che comporti interruzioni del servizio, deve essere svolta in orario notturno e comunque in finestre temporali concordate con Fondimpresa; per ognuna di esse dovrà essere prodotta una checklist di sicurezza da utilizzarsi in fase di verifica. Tale checklist dovrà essere approvata da Fondimpresa.

Il Fornitore deve garantire che tutti gli apparati necessari all'erogazione dei servizi del presente Capitolato siano gestiti solo da personale univocamente individuato, residente e operante in un paese UE.

Il Fornitore dovrà rendere disponibili al personale interessato istruzioni scritte inerenti ai seguenti aspetti:

- accesso fisico delle persone agli edifici/locali in cui sono situati gli apparati;
- regole per l'accesso da parte di personale esterno (fornitori, addetti alla manutenzione, visitatori ecc.);
- gestione degli archivi cartacei (regole per la conservazione, modalità di consultazione, eventuale registrazione degli accessi ecc.);
- gestione di situazioni anomale;
- ripristino dell'interruzione dell'erogazione di energia elettrica;
- procedure di backup e di restore, Disaster Recovery;
- procedure di escalation.

Il Fornitore dovrà effettuare verifiche interne (audit interno) con cadenza almeno annuale circa il rispetto delle norme e delle procedure indicate; il Fornitore dovrà fornire i relativi verbali il cui contenuto dovrà essere concordato con Fondimpresa.

Il Fornitore dovrà garantire, per la propria interconnessione a internet, la sicurezza delle strutture, dei collegamenti e la riservatezza dei sistemi e delle informazioni attraverso la formalizzazione e l'applicazione di procedure e politiche di sicurezza da adottare al proprio interno. In particolare, è responsabilità del Fornitore assicurare che le server farm, le infrastrutture in esso ospitate, le informazioni gestite e le transazioni da e verso la rete INTERNET siano protette mediante l'adozione di adeguati sistemi e metodologie, nel rispetto di quanto stabilito dallo standard ISO/IEC 27001, oltre che gestite in piena conformità con la normativa vigente.

Devono comunque essere soddisfatti dal Fornitore, almeno i seguenti requisiti minimi:

- utilizzo di dispositivi di tipo Firewall e sistemi di Network Detection ed Event & Log Monitoring, necessari a rilevare e contenere eventuali incidenti di sicurezza ICT;
- devono essere adottate tutte le necessarie misure volte a limitare il rischio di attacchi informatici e a eliminare eventuali vulnerabilità della rete, causate dalla violazione o dall'utilizzo illecito di sistemi o infrastrutture del Fornitore (es. Firewall, antivirus su tutte le macchine ecc.);
- devono essere effettuati periodicamente (cfr. 9) attività di vulnerability assessment e penetration test i cui esiti devono essere comunicati a Fondimpresa con indicazione delle azioni di remediation intraprese e/o suggerite.

Le applicazioni in Hosting e i servizi di connettività devono essere attivi, raggiungibili ed utilizzabili 7 gg su 7, h24 senza interruzione, salvo diversa indicazione di Fondimpresa, con un livello di disponibilità pari ad almeno 99,98%.

Il tempo massimo di ripartenza dei Servizi (RTO) in caso di incidente o interruzione è stabilito in 8 ore dall'evento di indisponibilità – Indicatori di qualità della fornitura.

Il fornitore ha la facoltà di proporre RTO migliorativo, da inserire come parametri contrattuali; tale proposta sarà valutata secondo quanto riportato nell'apposito criterio nella Lettera d'invito.

Le modalità di attuazione dei suddetti requisiti di sicurezza dovranno essere dettagliate all'interno del "Piano di Hosting" con particolare attenzione ai dati gestiti dal Sistema Informatico e dalle risorse e strumenti a essi afferenti in capo al Fornitore relativamente all'erogazione dei servizi contrattuali.

9. Sicurezza delle informazioni

L'aggiudicatario dovrà svolgere, all'atto della presa in carico e **con cadenza almeno annuale** o quando richiesto dal DEC per un massimo di tre per anno, **attività di vulnerability assessment e penetration test (VAPT)**, con relativo piano di remediation (in base a quanto concordato volta per volta con il DEC) e verifica post remediation. Le attività di remediation necessarie, ove non riferite ad attività di aggiornamento previste nella manutenzione correttiva e adeguativa (vedi par. 5), saranno considerate attività di manutenzione evolutiva (vedi par. 6).

In particolare, i test dovranno essere svolti ove possibile sull'ambiente di collaudo, mentre i test da svolgere necessariamente sull'ambiente di produzione devono essere effettuati fuori dal normale orario di lavoro di norma nei giorni festivi o in orari notturni, al fine di non impattare sulle normali attività lavorative e per non creare disservizi agli utenti; i VAPT comunque andranno programmati con preavviso di almeno 15 giorni lavorativi e tutti i test dovranno essere preventivamente concordati e autorizzati dal DEC.

In particolare, eventuali test di VAPT che andranno a sfruttare o testare vulnerabilità di tipo "denial of service", dovranno essere eseguiti previa preventiva ed esplicita autorizzazione di Fondimpresa, ed in modo da non compromettere la stabilità e la disponibilità dei sistemi.

I risultati di tale attività dovranno essere analizzati dal fornitore, trattandoli con la massima riservatezza e proteggendoli da accessi non autorizzati e condivisi con il DEC per anticipare eventuali problematiche prestazionali e/o di sicurezza e più in generale per tutti i possibili rischi individuati, proponendo tempestivamente soluzioni attuabili a titolo di contromisura.

L'aggiudicatario dovrà dotarsi dei software e delle risorse umane necessarie all'espletamento delle suddette attività al fine di garantire l'espletamento del servizio concordando preventivamente il tutto con il DEC e senza che ciò comporti alcun onere aggiuntivo.

All'atto della presa in carico e comunque **entro 30 giorni dalla data di aggiudicazione/avvio dell'affidamento**, l'Affidatario deve eseguire un assessment iniziale di analisi statica del codice, della sicurezza dell'infrastruttura, con vulnerability assessment e penetration test generando una *baseline* della sicurezza, e dovrà quindi produrre un piano di remediation di eventuali criticità evidenziate.

Dovrà essere fornito, come parte integrante dell'offerta tecnica, un "Piano della sicurezza" che contenga tutti gli elementi (prassi, processi, strumenti e attività) legati alla gestione della sicurezza per tutti i servizi oggetto del contratto.

Le modalità di esecuzione dei test, la baseline della sicurezza e il piano di remediation e le modalità di verifica post remediation devono essere inclusi in un apposito documento denominato "**Piano di sicurezza, vulnerability assessment e penetration test**" il quale andrà redatto a seguito dell'assessment iniziale e aggiornato durante tutta la durata dell'affidamento.

Il "**Piano di sicurezza, vulnerability assessment e penetration test**" verrà utilizzato da Fondimpresa per valutare eventuali interventi infrastrutturali mirati all'elusione, alla mitigazione, al trasferimento o all'accettazione del rischio.

10. Formazione del personale

L'Affidatario, su richiesta di Fondimpresa, è tenuto ad erogare formazione di base ed avanzata sull'uso del back-end personalizzato del CMS o sull'utilizzo dei moduli presenti o installati in futuro. Suddetta formazione sarà rivolta agli utenti e agli amministratori che hanno o che avranno accesso al back-end del CMS. Suddetta attività fa parte della manutenzione evolutiva (vedi par. 6) e andrà quantificata sul consumo effettivo eventualmente richiesto da Fondimpresa.

11. Accessibilità

L'Affidatario deve essere in grado di sviluppare il software rispettando la normativa concernente l'accessibilità (c.d. legge Stanca, L. n. 4 del 9 gennaio 2004) e garantendo la conformità alle direttive AgID e alle linee guida WCAG 2.2 (e future evoluzioni) per lo sviluppo di software accessibile raccomandate dal World Wide Web Consortium (W3C).

Pertanto, nei nuovi sviluppi devono essere tenuti presenti e documentati i criteri di accessibilità adottati.

Nel corso dell'affidamento dovrà essere eseguita, con cadenza annuale o su richiesta da parte di Fondimpresa, un'analisi documentata dello stato di accessibilità del sito (tramite la piattaforma Mauve++ del CNR o analogo strumento alternativo previo consenso del DEC) ai fini della predisposizione, da parte di Fondimpresa, della "Dichiarazione di accessibilità" secondo normativa vigente.

Suddetta attività rientra nella manutenzione evolutiva anche nel caso in cui le modifiche riguardino pagine o sezioni già presenti e andrà quantificata sul consumo effettivo orario.

12. Gestione dei backup e test di restore

Al fine di rispettare i requisiti di sicurezza richiesti da Fondimpresa, deve essere fornito, entro 30 giorni dall'avvio del contratto, un accordo con un dettagliato **piano di gestione dei backup e test di restore** completo anche della programmazione temporale, il tutto da concordare con il DEC.

La presente attività è da intendersi inclusa nelle attività di Manutenzione correttiva e adeguativa (vedi par. 5).

L'accordo relativo al piano di backup e test di restore deve possedere i seguenti requisiti minimi:

Piano di Backup

L'aggiudicatario dovrà predisporre un piano di backup del sito di produzione e collaudo, indicando dettagliatamente le policy adottate per le seguenti attività:

- tipo e schedulazione dei backup (incrementale, completo, DB, logs);
- policy di retention per tutti i tipi di backup;
- criteri di crittografia dei backup.

In ogni caso i backup andranno conservati in storage separato rispetto allo storage di produzione e collaudo.

Piano di Test di restore

L'aggiudicatario dovrà eseguire, con cadenza semestrale, test di restore per verificare la coerenza dei backup, onde evitare la perdita di dati in caso di errore e consentire la protezione dei dati in modo efficiente.

I test di restore dovranno essere effettuati nell'ambiente di collaudo. Inoltre, l'aggiudicatario dovrà produrre e trasmettere al DEC un dettagliato report delle attività e dei loro esiti, che contenga in ogni caso le informazioni ed i dati di seguito indicati:

- data del Backup del sito web di produzione nel formato aaaa/mm/gg;
- nome file del backup ripristinato;
- data e ora di inizio del test di restore nel formato aaaa/mm/gg;
- data e ora di fine del test di restore nel formato aaaa/mm/gg;
- criticità riscontrate;
- tempi di download dal sito di produzione;
- tempi di upload sul sito di collaudo;
- tempi di installazione sul sito di collaudo;
- utente che ha eseguito il test di restore.

13. Presa in carico e affiancamento a fine contratto

Rientrano nel seguente ambito tutte le attività propedeutiche e necessarie alla presa in carico dei servizi di manutenzione correttiva, adeguativa ed evolutiva del sito web istituzionale di Fondimpresa e, a scadenza dell'attuale affidamento (31/03/2025), del servizio di hosting associato.

Sulla base della documentazione esistente e dell'analisi dei sorgenti, l'affidatario dovrà predisporre una baseline della documentazione tecnica e di utente, che dovrà essere aggiornata durante tutto l'affidamento. Dovrà inoltre predisporre l'ambiente di sviluppo e, all'atto del subentro nel servizio di hosting, replicare gli attuali ambienti di produzione e collaudo e configurare quanto necessario alla corretta erogazione di tutti i servizi contrattualmente previsti. Le attività di subentro, per entrambi i servizi, dovranno essere completate in un tempo massimo di 15 giorni.

Il Fornitore dovrà garantire al termine della durata contrattuale, o in caso di risoluzione anticipata del contratto per qualsiasi motivo, un periodo di affiancamento per subentro al nuovo fornitore per tutti i servizi oggetto del presente affidamento.

A tal fine, **si prevedono 30 giorni** di apposito **periodo di affiancamento** al nuovo Fornitore, oltre la data di cessazione del contratto, il cui corrispettivo deve intendersi compreso e compensato nel corrispettivo totale contrattualmente fissato per il servizio di Manutenzione correttiva e adeguativa.

Nel passaggio di consegne il vecchio fornitore dovrà trasferire al nuovo fornitore:

- tutte le informazioni tecniche e no, relative al progetto;
- tutte le eventuali licenze acquistate inerenti ai moduli installati nel CMS, applicativi o software;
- tutti i sorgenti del software, le grafiche e qualunque materiale digitale attinente al progetto;
- tutta la documentazione cartacea o digitale prodotta inerente al progetto;
- il database;
- i file (gli allegati);

gli snapshot delle VM ospitanti i siti di produzione e collaudo. Tali servizi dovranno essere svolti in accordo con un "Piano di presa in carico e affiancamento a fine contratto" da presentarsi come parte integrante dell'offerta tecnica.

•

14. Piano della qualità

Come parte integrante dell'offerta tecnica l'Affidatario deve presentare il "*Piano della qualità*" 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 Generale l'Affidatario terrà come guida lo schema di riferimento di seguito descritto.

1. Scopo e Campo di applicazione. Si chiede di indicare:

- la finalità del documento;
- il campo di applicazione (comprese le limitazioni, cioè i casi in cui questo piano non verrà applicato);
- l'organizzazione del documento e gli eventuali allegati.

2. Documenti applicabili e di riferimento

1. Documenti applicabili.

Si chiede di indicare:

- il Sistema di Gestione della Qualità (SGQ) adottato per il contratto da usare ad esempio per:
 - tenuta sotto controllo dei documenti;
 - tenuta sotto controllo delle registrazioni della qualità;
 - azioni correttive;
 - azioni preventive;
 - 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).

3. Documenti di riferimento

Si chiede di indicare i documenti che costituiscono un riferimento per quanto esposto nel Piano della Qualità.

4. Glossario

Si chiede di descrivere abbreviazioni, acronimi, definizioni che sono utilizzati all'interno del Piano della Qualità.

5. Organizzazione

Si chiede di:

- definire l'organigramma del gruppo di lavoro dell'Affidatario impegnato sul contratto e le interfacce con Fondimpresa;
- indicare i ruoli e le responsabilità di ciascun soggetto nell'organigramma mediante una matrice delle responsabilità;
- identificare i responsabili previsti per la fornitura dei servizi oggetto del presente Capitolato.

6. Formazione e Addestramento del personale

Si chiede di descrivere le attività di formazione necessarie per l'espletamento delle attività contrattuali a cui l'Affidatario sottoporrà le proprie risorse.

7. Infrastruttura

Si chiede di descrivere l'infrastruttura (hardware, software e strumenti) e gli ambienti di lavoro (per quanto non stabilito nella documentazione contrattuale) offerti. In particolare, si chiede di indicare:

- strumenti per la gestione delle attività progettuali;
- strumenti per l'analisi, la progettazione, lo sviluppo, la conduzione per il sito web;
- strumenti per la gestione della configurazione e della documentazione;
- strumenti per la gestione/monitoraggio delle reti, per la protezione della sicurezza, compresi quelli per la riservatezza, la protezione dai virus, i "firewall", per le copie di backup ecc.;
- strumenti di prima assistenza e di manutenzione.

8. Requisiti di qualità

Si chiede identificare, in modo chiaro e non ambiguo, i requisiti di qualità del contratto, eventualmente aggiornati con quanto proposto in Offerta Tecnica. Per questo è necessario definire:

- gli attributi di qualità (caratteristiche e sotto-caratteristiche nella terminologia delle Linee guida sulla qualità dei beni e dei servizi ICT AgID) 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.

9. Indicatori di prestazione

Si chiede di indicare gli indicatori di prestazione del contratto sia quelli indicati nel presente capitolato sia quelli ulteriori eventualmente proposti.

10. Valutazione della qualità

Si chiede di descrivere le modalità che saranno utilizzate dall'Affidatario per valutare la qualità dei prodotti e dei servizi offerti prima che vengano erogati. In particolare, si chiede di esplicitare:

- modalità di misura o di rilevamento dei 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 al servizio.

11. Gestione del Rischio

Si chiede di:

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

15. Livelli di servizio e penali

L'Affidatario deve rendere disponibili a Fondimpresa strumenti idonei alla verifica dei parametri oggetto dei livelli di servizio della fornitura che saranno documentati dal fornitore nello SLA Report mensile.

La rilevazione e la valorizzazione degli indicatori dovrà essere effettuata dall'Affidatario e approvata da Fondimpresa attraverso una costante e puntuale attività di monitoraggio dei livelli quantitativi e qualitativi dei servizi erogati dall'Affidatario.

I livelli di servizio attesi sono introdotti per la valutazione quantitativa e qualitativa dei servizi sotto l'ipotesi di fruibilità del sistema H24, 7 gg su 7.

Le metriche sono raggruppate in base alle seguenti aree:

- Manutenzione correttiva e adeguativa (MN);
- Manutenzione evolutiva (MEV);
- Hosting (HO);
- Presa in carico (PC);
- Affiancamento per subentro nuovo fornitore (SB);
- Gruppi di Lavoro (GL);
- Documentazione (DC).

La rilevazione e la valorizzazione degli indicatori dovrà essere effettuata dall'Affidatario e approvata da Fondimpresa attraverso una costante e puntuale attività di monitoraggio dei livelli quantitativi e qualitativi dei servizi erogati dall'Affidatario.

15.1. Manutenzione correttiva e adeguativa

Per il servizio di manutenzione correttiva e adeguativa si prende in considerazione per la valutazione dei Livelli di Servizio la seguente composizione di indicatori e metriche:

TMI: Tempo medio di intervento dalla ricezione della richiesta di assistenza

Descrizione	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 7 giorni su 7, 24 ore su 24. Il "tempo medio di intervento" (<i>TMI</i>) può essere calcolato, in riferimento a ciascun periodo di osservazione $\Delta T = 1$ mese solare, come media dei singoli tempi di intervento effettuati nel già menzionato periodo di osservazione.
Unità di misura	Ore solari
Periodo di riferimento	Durata contratto
Frequenza misurazione	Mensile
Dati da rilevare	ΔT : Periodo di osservazione (mese). d_i : Durata del tempo di intervento "i-esimo", calcolato come differenza tra il momento di inizio intervento e il momento di ricezione della richiesta di assistenza. $N(\Delta T)$: Numero totale di interventi in " ΔT ".
Formula	$TMI = \frac{\sum_{i=1}^{N(\Delta T)} d_i}{N(\Delta T)}$
Risultati Attesi (valore soglia)	<i>$TMI \leq 6$ ore per malfunzionamenti non bloccanti</i> <i>$TMI \leq 4$ ore per malfunzionamenti bloccanti¹</i>
Sanzione	Per ogni ora e/o frazione di ora superiore al minimo verrà applicata una penale di €20 (venti)

TMR: Tempo medio di ripristino dall'inizio dell'intervento per malfunzionamenti

Descrizione	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, 7 giorni su 7, 24 ore su 24. Il "tempo medio di ripristino" (<i>TMR</i>) può essere calcolato, in riferimento a ciascun periodo di osservazione $\Delta T = 1$
--------------------	---

	mese solare, come media dei singoli tempi degli interventi di ripristino effettuati nel già menzionato periodo di osservazione
Unità di misura	Ore solari
Periodo di riferimento	Durata contratto
Frequenza misurazione	Mensile
Dati da rilevare	ΔT : Periodo di osservazione (mese) d_i : Durata del ripristino "i-esimo" calcolato come la differenza tra il momento di fine ripristino e l'inizio intervento, per i "malfunzionamenti non bloccanti" $N(\Delta T)$: Numero totale di interventi in " ΔT "
Formula	$TMR = \frac{\sum_{i=1}^{N(\Delta T)} d_i}{N(\Delta T)}$
Risultati Attesi (valore soglia)	$TMR \leq 16$ ore per malfunzionamenti non bloccanti $TMR \leq 4$ ore per malfunzionamenti bloccanti ¹
Sanzione	Per ogni ora e/o frazione di ora superiore al minimo verrà applicata una penale di € 20 (venti)

¹ 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.

15.2. Manutenzione evolutiva

Per il servizio di manutenzione evolutiva si prende in considerazione per la valutazione dei Livelli di Servizio la seguente composizione di indicatori e metriche.

MEV-COLL: Esito del collaudo

Descrizione	Questo indicatore viene utilizzato per valutare l'esito della fase di collaudo. La metrica utilizzata è l'Esito della fase di Collaudo
Unità di misura	N/A
Periodo di riferimento	Durata intervento di realizzazione
Frequenza misurazione	A ogni realizzazione
Dati da rilevare	Rilevazione esito da verbale di collaudo
Formula	$MEV-COLL = \text{Esito del verbale di collaudo}$
Risultati Attesi (valore soglia)	POSITIVO
Penale	5% (cinqueper mille) dell'importo previsto, con minimo di 50€

MEV-RTC: Rispetto dei tempi concordati

Descrizione	Questo indicatore viene utilizzato per misurare l'aderenza dei tempi tra la pianificazione dei deliverable e le date effettive di consegna. La metrica utilizzata sono le giornate intercorrenti tra le date di consegna dei deliverable contrattuali (documenti di fine analisi e piano di collaudo) concordate e quelle effettive
--------------------	---

Unità di misura	Giorni
Periodo di riferimento	Durata intervento di realizzazione
Frequenza misurazione	A ogni realizzazione per ogni deliverable contrattuale quando richiesto da Fondimpresa
Dati da rilevare	• Data di consegna prevista deliverable contrattuale i-esima (DPi) • Data effettiva deliverable contrattuale i-esima (DEi) • Elenco deliverable
Formula	$MEV-RTC_i = DE_i - DP_i$
Risultati Attesi (valore soglia)	$MEV-RTC_i \leq 0$
Penale	• $MEV-RTC_i \leq 10$ gg, 5‰ (cinquepermille) dell'importo previsto, con minimo di 50€ • $MEV-RTC_i > 10$ gg, ulteriore 5‰ (cinquepermille) dell'importo previsto, con un minimo di € 50 (cinquanta) ogni 10 giorni, o frazioni di questo periodo, di ulteriore ritardo

MEV-TRLS: Tempo di rilascio

Descrizione	Questo indicatore viene utilizzato specificamente 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 (o fine collaudo) e quella effettiva
Unità di misura	Giorni
Periodo di riferimento	Durata intervento di realizzazione
Frequenza misurazione	A ogni realizzazione
Dati da rilevare	Data concordata di fine realizzazione (o fine collaudo) (D_p) Data effettiva di fine realizzazione (o fine collaudo) (D_e) Tempo di realizzazione previsto (T_R)
Formula	$MEV-TRLS = D_e - D_p$
Risultati Attesi (valore soglia)	$MEV-TRLS \leq \begin{cases} 3\% T_R & 3\% T_R \geq 5 \\ 5 & 3\% T_R < 5 \end{cases}$
Penale	$MEV-TRLS > 5$ gg ($3\% T_R < 5$) o $MEV-TRLS > 3\% T_R$ (se $3\% T_R \geq 5$), 1‰ (unopermille) dell'importo previsto, con un minimo di € 10 (dieci) ogni 5 giorni, o frazioni di questo periodo, di ritardo

15.3. Hosting

Per il servizio di hosting si prende in considerazione per la valutazione dei Livelli di Servizio la seguente composizione di indicatori e metriche:

C-RTO

Descrizione	Questo indicatore serve a misurare il superamento del valore di RTO (Recovery Time Objective) rispetto al valore richiesto dal capitolato o a quello proposto se migliorativo ed è applicabile alla disponibilità dell'applicazione anche a causa di problemi legati all'hosting (dopo l'attivazione di tale servizio)
Unità di misura	Percentuale
Periodo di riferimento	Durata contratto
Frequenza misurazione	Dopo ogni incidente che comporti un'interruzione totale del servizio
Dati da rilevare	• RTO misurato (RTOM) • RTO proposto (RTOP) $RTOP \leq RTO$
Formula	$C-RTO = RTOM - RTOP$
Risultati Attesi (valore soglia)	$C-RTO < 30 \text{ minuti se } RTOP < RTO, C-RTO \leq 0 \text{ se } RTOP = RTO$
Penale	Una penale pari 50€ (cinquanta) per ogni incremento di 30 minuti o frazioni di 30 minuti rispetto alla soglia

DTD = Disponibilità del servizio

Descrizione	Questo indicatore viene utilizzato per valutare quantitativamente e qualitativamente la disponibilità del servizio
Unità di misura	Percentuale
Periodo di riferimento	Durata contratto
Frequenza misurazione	Mensile
Dati da rilevare	ΔT : Periodo di osservazione (mese) 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 $M(\Delta T)$: Numero totale di disservizi in " ΔT " $T(\Delta T)$: rappresenta il "Periodo di servizio del sistema nel periodo di osservazione", ovvero l'intervallo di tempo, continuo e misurato in ore solari nell'arco delle 24 ore giornaliere
Formula	$DTD = \left(1 - \frac{\sum_{i=1}^{M(\Delta T)} d_i}{T(\Delta T)} \right) * 100$
Risultati Attesi (valore soglia)	$DTD \geq 99,98\%$
Penale	Per ogni 0,001% di scostamento rispetto al valore minimo, verrà applicata una penale pari a € 10 (dieci)

15.4. Presa in carico

Per l'attività di presa in carico si prende in considerazione per la valutazione dei Livelli di Servizio la seguente composizione di indicatori e metriche:

TPC: Tempo di presa in carico

Descrizione	Questo indicatore viene utilizzato per misurare l'aderenza del tempo di presa in carico dei servizi di gestione del sito e hosting. Il tempo di rilascio misura le giornate intercorrenti tra la data prevista di fine presa in carico e quella effettiva
Unità di misura	Giorni
Periodo di riferimento	Durata intervento di presa in carico
Frequenza misurazione	In fase di presa in carico dei servizi di gestione e hosting
Dati da rilevare	Data concordata di fine presa in carico (Dp) Data effettiva di fine presa in carico (De)
Formula	$TPC = De - Dp$
Risultati Attesi (valore soglia)	$TPC \leq 5$
Penale	€ 50 (cinquanta) ogni 5 giorni, o frazioni di questo periodo, di ritardo rispetto al valore soglia

15.5. Affiancamento per subentro nuovo fornitore

Per l'attività di Affiancamento per subentro nuovo fornitore si prende in considerazione per la valutazione dei Livelli di Servizio la seguente composizione di indicatori e metriche:

SB-TAS: Tempo massimo di attivazione del servizio

Descrizione	Il tempo massimo di attivazione viene misurato come numero di giorni dalla richiesta di Fondimpresa dell'attivazione del servizio di affiancamento e l'effettiva attivazione
Unità di misura	Giorni
Periodo di riferimento	Avvio attività di affiancamento per subentro
Frequenza misurazione	N/A
Dati da rilevare	• D_r: Data di richiesta di attivazione del servizio di affiancamento • D_e: Data di effettiva attivazione del servizio
Formula	$SB - TAS = D_e - D_r$
Risultati Attesi (valore soglia)	$SB-TAS \leq 5$
Penale	1‰ (unopermille) del corrispettivo totale del presente contratto per ogni giorno solare di ritardo

SB-APA: Aderenza alla pianificazione delle attività

Descrizione	Questo indicatore viene utilizzato per misurare l'aderenza dei tempi tra la pianificazione delle attività previste dal piano di affiancamento a fine contratto e quelle effettive. La metrica utilizzata sono le giornate intercorrenti tra le date concordate e quelle effettive
Unità di misura	Giorni
Periodo di riferimento	Durata di affiancamento
Frequenza misurazione	A ogni realizzazione per ogni attività prevista dal piano di affiancamento a fine contratto
Dati da rilevare	• Data concordata, prevista per l'attività i-esima (D_i^P) • Data effettiva per l'attività i-esima (D_i^E) • Elenco attività
Formula	$SB-APA_i = D_i^E - D_i^P$
Risultati Attesi (valore soglia)	$SB-APA_i \leq 1$
Sanzione	1‰ (unopermille) del corrispettivo totale del presente contratto per ogni giorno solare di ritardo

15.6. Gruppo di lavoro

Per l'attività di gestione del Gruppo di lavoro si prende in considerazione per la valutazione dei Livelli di Servizio la seguente composizione di indicatori e metriche:

GL-TISP: Tempestività nell'Inserimento/Sostituzione di Personale

Descrizione	Questo indicatore viene utilizzato per misurare la tempestività nell'inserimento/sostituzione di tutte le risorse impiegate nella fornitura compresi i ruoli di interfaccia verso Fondimpresa. Giornate intercorrenti tra la richiesta del DEC e l'inserimento/sostituzione della risorsa richiesta
Unità di misura	Giorni
Periodo di riferimento	Durata contratto
Frequenza misurazione	A ogni richiesta di inserimento/sostituzione
Dati da rilevare	• Data Richiesta Risorsa (<i>Data_rich_risorsa</i>). • Data Inserimento/Sostituzione Risorsa (<i>Data_ins_sost_risorsa</i>) • Tempo necessario al DEC a valutare la risorsa proposta dal Fornitore (<i>Tassenso</i>)
Formula	$GL-TISP = Data_ins_sost_risorsa - Data_rich_risorsa - T_assenso$
Risultati Attesi (valore soglia)	$GL-TISP \leq 4$
Penale	GL-TISP > 4 gg, € 50 (cinquanta) ogni 5 giorni, o frazioni di questo periodo, di ritardo

GL-PRNA: Personale Non Adeguato

Descrizione	Nella misura dell'indicatore vanno considerate tutte le risorse impiegate nell'erogazione della fornitura. Si deve valutare il numero di risorse sostituite, perché non ritenute adeguate, su richiesta del DEC
Unità di misura	Numero
Periodo di riferimento	Durata contratto
Frequenza misurazione	Semestrale (a fine semestre)
Dati da rilevare	Numero risorse sostituite su richiesta del DEC (<i>Nrisorse_inadeg</i>)
Formula	$GL-PRNA = N_{risorse_inadeg}$
Risultati Attesi (valore soglia)	$GL-PRNA = 0$
Penale	$GL-PRNA > 0$, € 100 (cento) ogni unità di personale inadeguata

GL-TORS: Turn Over Del Personale

Descrizione	Con questo indicatore si misurano le sostituzioni, su iniziativa dell'Affidatario e senza l'autorizzazione del DEC, delle risorse impiegate nella fornitura, comprensive dei referenti
Unità di misura	Numero
Periodo di riferimento	Durata contratto
Frequenza misurazione	Semestrale (a fine semestre)

Dati da rilevare	Numero risorse sostituite su iniziativa del Fornitore ($N_{risorse_sostituite}$)
Formula	$GL-TORS = N_{risorse_sostituite}$
Risultati Attesi (valore soglia)	$GL-TORS = 0$
Penale	$GL-TORS > 0$, €200 (duecento) per ogni sostituzione non autorizzata

15.7. Documentazione

Per l'attività di gestione della Documentazione si prende in considerazione per la valutazione dei Livelli di Servizio la seguente composizione di indicatori e metriche:

DC-TCDR: Tempi di consegna di documentazione e/o report

Descrizione	Con questo indicatore si misura l'aderenza dei tempi effettivi di consegna dei documenti e/o report correttamente formati e completi rispetto ai tempi previsti da contratto
Unità di misura	Giorni lavorativi
Periodo di riferimento	Durata contratto
Frequenza misurazione	A ogni scadenza contrattualmente prevista dalla tipologia di documento
Dati da rilevare	- Data programmata di consegna del documento/report (previsto o a richiesta) (D_i^p) - Data di effettiva ricezione della documentazione (D_i^e) - Elenco report e documenti i
Formula	$DC-TCDR = D_i^e - D_i^p$
Risultati Attesi (valore soglia)	$DC-TCDR \leq 6$
Penale	$DC-TCDR > 6$, €50 (cinquanta) ogni 6 giorni, o frazioni di questo periodo, di ritardo

La rilevazione e la valorizzazione dei precedenti indicatori dovranno essere effettuate dall'Affidatario con la supervisione di un comitato di controllo nominato da Fondimpresa, attraverso una costante e puntuale attività di monitoraggio dei livelli quantitativi e qualitativi dei servizi erogati dall'Affidatario.

Si prende quindi in considerazione per la valutazione dei Livelli di Servizio la composizione di metriche sopra indicate e riassunta nella tabella di seguito riportata con relativo valore di soglia per l'accettazione.

Indicatore	Metrica	Soglia
TMI: Tempo medio di intervento per malfunzionamento bloccante	Ore	4

TMI: Tempo medio di intervento per malfunzionamento non bloccante	Ore	6
TMR: Tempo medio di ripristino per malfunzionamento bloccante	Ore	4
TMR: Tempo medio di ripristino per malfunzionamento non bloccante	Ore	16
MEV-COLL: Esito del collaudo	N/A	Positivo
MEV-RTC: Rispetto dei tempi concordati	Giorni	$MEV-RTCi \leq 0$
MEV-TRLS: Tempo di rilascio	Giorni	$MEV-TRLS \leq$ $\begin{cases} 3\% T_R & 3\% T_R \geq 5 \\ 5 & 3\% T_R < 5 \end{cases}$
C-RTO	%	$C-RTO < 30$ minuti se $RTOP < RTO$, $C-RTO \leq 0$ se $RTOP = RTO$
Disponibilità del servizio	%	$DTD \geq 99,98\%$
TPC: Tempo di presa in carico	Giorni	$TCP \leq 5$
SB-TAS: Tempo massimo di attivazione del servizio	Giorni	$SB-TAS \leq 5$
SB-APA: Aderenza alla pianificazione delle attività	Giorni	$SB-APAi \leq 1$
GL-TISP: Tempestività nell'Inserimento/Sostituzione di Personale	Giorni	$GL-TISP \leq 4$
GL-PRNA: Personale Non Adeguato	Numero	$GL-PRNA = 0$
GL-TORS: Turn Over Del Personale	Numero	$GL-TORS = 0$
DC-TCDR: Tempi di consegna di documentazione e/o report	Giorni	$DC-TCDR \leq 6$

16. Protezione dei dati personali

Tutte le attività oggetto dell'affidamento dovranno essere svolte conformemente al Regolamento (UE) 2016/679 ("GDPR") e alla normativa nazionale applicabile in materia di protezione dei dati personali, con particolare riferimento ai principi della Privacy by design e Privacy by default di cui all'art. 25 del GDPR e quanto previsto all'articolo 32 ("Sicurezza del trattamento"). Dovrà inoltre essere rispettata la normativa secondaria nonché le eventuali ulteriori disposizioni nazionali o internazionali in materia.

Tutte le attività di sviluppo e manutenzione software, nonché le misure organizzative, dovranno tenere in considerazione e documentare gli impatti in termini di protezione dei dati personali, quanto a riservatezza, integrità e disponibilità dei dati, nonché le contromisure adottate per garantire la sicurezza, in applicazione dei principi previsti all'art. 5, all'art. 25 e delle indicazioni di cui all'art. 32.

Eventuali violazioni di dati personali che dovessero verificarsi dovranno essere comunicate al DEC dell'affidamento e al DPO di Fondimpresa, a prescindere da qualsiasi valutazione circa l'impatto e le conseguenze attese della violazione stessa, senza indugio e comunque entro il tempo massimo di 12 ore dal momento in cui l'Affidatario ne sia venuto a conoscenza.

Eventuali richieste di esercizio dei diritti riconosciuti dal GDPR, avanzate nei confronti dell'Affidatario da parte degli interessati al trattamento, dovranno essere inoltrate immediatamente, e comunque non oltre 72 ore dalla ricezione, al DPO di Fondimpresa.

Con riferimento alle condizioni di cui al Capo V del GDPR relative ai trasferimenti di dati personali verso paesi esterni all'Unione Europea (UE) o organizzazioni internazionali, l'attività dovrà essere condotta tenendo conto del quadro normativo e delle evoluzioni dello stesso, con particolare riguardo alle indicazioni fornite dall'EDPB e dal Garante per la Protezione dei Dati Personali quanto all'individuazione di misure di garanzia e protezione dei dati idonee in rapporto all'esistenza di ordinamenti giuridici che prevedono forme di accesso delle autorità statali ai dati personali dei cittadini, che non rispettano il principio di proporzionalità e non garantiscono sufficienti diritti agli interessati.

In ogni caso, l'Affidatario dovrà effettuare una mappatura completa e continuamente aggiornata degli eventuali trasferimenti di dati verso paesi esterni all'UE o organizzazioni internazionali e delle relative misure di protezione dei dati adottate, dandone continua visibilità a Fondimpresa per le valutazioni di merito e l'eventuale opposizione.

In proposito, si intende inclusa nella nozione di trasferimento di dati qualsiasi forma di trattamento ai sensi dell'art. 4, punto 2, del GDPR, svolto in paesi terzi rispetto all'UE o organizzazioni internazionali, compreso il mero accesso a dati conservati nel territorio dell'Unione Europea da parte di personale localizzato in territorio esterno all'Unione Europea.

L'aggiudicazione dell'Affidamento comporta l'assunzione del ruolo di Responsabile del trattamento ex art. 28 del GDPR.