



**CAPITOLATO TECNICO GARA EUROPEA A PROCEDURA APERTA  
PER MANUTENZIONE PIATTAFORME INFORMATICHE**

**CIG 89432256BC**

## Sommario

1. PREMESSA.....	4
1.1 - Attività di FONDIR .....	4
1.2 - Introduzione alle piattaforme .....	5
1.3 - Obiettivi e benefici attesi.....	5
2. OGGETTO DEL CAPITOLATO.....	6
2.1 - Manutenzione adeguativa-correttiva (MAC) e assistenza .....	6
2.2 - Sviluppo software e manutenzione evolutiva (MEV) .....	6
2.3 - Servizio di hosting .....	6
2.4 - Servizio di Help-Desk .....	6
3. RESPONSABILE DI PROGETTO E GRUPPO DI PROGETTO .....	6
4. DESCRIZIONE DEL SISTEMA INFORMATIVO .....	8
4.1 - UNICAFONDIR.....	8
4.2 - UNICAFONDIR2.0 .....	11
4.3 - APP – VISITE IN ITINERE .....	15
4.4 – SITO ISTITUZIONALE .....	17
4.5 – Procedure flussi XML .....	19
4.6 - Architettura del sistema in hosting.....	22
5. OBIETTIVI PREVISTI .....	26
5.1 - Servizio MEV - Business Intelligence Object per l’analisi dei dati. ....	26
5.2 – Servizio MEV - Sincronizzazione ed integrazione dati in sistema Office 365 .....	26
5.3 - Servizio MEV - Gestione rinnovata del sito web istituzionale.....	26
5.4 - Servizio MEV - Integrazione App di controllo in itinere .....	26
5.5 - Servizio MEV - Miglioramento della interfaccia utente (UI/UX) dei Piani formativi, Iniziative formative, Bacheca sul sito.....	27
5.6 – Servizio MAC – Adeguamento applicazione “Iniziative Comparti” .....	27
5.7 – Servizio MAC – Adeguamento sezione “Evidenza Contabile” .....	27
5.8 – Servizio MEV – Evoluzione sezione “Evidenza Contabile” e sviluppo gestione “Conto Individuale” .....	28
5.9 - Servizio MAC – Adeguamento dei livelli di sicurezza e privacy delle piattaforme applicative .....	28

5.10 - Servizio Hosting – Attivazione di un servizio di backup offline .....	28
6. SERVIZI E MODALITA DI ESECUZIONE.....	29
6.1 - Servizio di Sviluppo Software e Manutenzione Evolutiva .....	29
6.2 - Servizio di Manutenzione Adeguativa e Correttiva (MAC).....	31
6.3 - Servizio di Hosting.....	33
6.4 - Servizio di HELP-DESK.....	33
7. FIGURE PROFESSIONALI E GRUPPO DI LAVORO .....	35
7.1 - Gruppo di progetto .....	35
7.2 - Profili professionali richiesti .....	35
8. SUBENTRO, RILASCIO A TERMINE SERVIZIO E AFFIANCAMENTO .....	45
8.1 - Subentro .....	45
8.2 - Rilascio (Termine del servizio) .....	45
9. CONDIZIONI E TERMINI DI ESPLETAMENTO DELLE ATTIVITA' .....	46
10. DOCUMENTAZIONE DI PROGETTO E DI UTENTE .....	47
11. PIANO DELLA QUALITA' .....	47
12. LIVELLI DI SERVIZIO E PENALI .....	49
12.1 - Servizio MAC.....	49
12.2 - Servizio MEV.....	50
12.3 - Servizio Help Desk .....	51
12.4 - Servizio Hosting .....	52
13. STRUTTURA DELL'OFFERTA TECNICA .....	53
13.1 - Indice dell'offerta.....	53
13.2 - Limiti di pagina e di formattazione.....	53

## 1. PREMESSA

### Definizioni:

Per *Fondo* si intende il Fondo Paritetico Interprofessionale nazionale per la Formazione Continua dei dirigenti del Terziario, FONDIR, stazione appaltante.

Per *Affidatario e Aggiudicatario* si intende l'operatore economico partecipante alla gara, candidato ad aggiudicarsi la presente commessa oggetto del seguente capitolato.

### 1.1 - Attività di FONDIR

FONDIR è il Fondo Paritetico Interprofessionale nazionale per la Formazione Continua dei dirigenti del Terziario riconosciuto a seguito dell'accordo interconfederale del 18 luglio 2002 con D.M. 18/3/2003 del Ministero del Lavoro e delle Politiche Sociali, ai sensi dell'art. 118, Legge N. 388, e s.m.

FONDIR non ha fini di lucro ed opera sotto il controllo dell'ANPAL, promuovendo la formazione continua dei dirigenti per ed a favore di tutte le aziende che decidano di aderire, versando al Fondo il contributo dello 0,30% istituito dall'articolo 25, quarto comma, della legge 21 dicembre 1978, n.845, e s.m.i..

Missione, statuto, regolamento, accordo istitutivo, normative di riferimento, organi e struttura di FONDIR sono pubblicati sul sito Web: [www.fondir.it](http://www.fondir.it)

L'attività del Fondo si esplica attraverso procedure di finanziamento di piani formativi, individuali (anche attraverso voucher), aziendali, settoriali, territoriali, presentati dalle imprese iscritte a FONDIR.

Questi piani sono presentati su formulario elettronico, con accesso riservato alla Piattaforma UNICAFONDIR, che comprende anche lo schema finanziario.

Annualmente FONDIR pubblica uno o più avvisi nei quali definisce le regole e le modalità di presentazione dei piani formativi e le procedure di accesso ai finanziamenti. Al fine di fornire una statistica utile a comprendere la dimensione delle attività svolte dal Fondo, si riporta qui di seguito un riepilogo degli avvisi pubblicati e dei piani finanziati nell'ultimo triennio:

Anno	Aziende	Dirigenti	N. piani e voucher finanziati	Finanziamenti concessi
2018	5.743	28.737	Piani 403 Richieste bacheca 162 (totale 565 piani)	€ 8.666.521
2019	5.936	29.420	Piani 475 Richieste bacheca 248 (totale 723)	€ 11.621.227
2020	6.037	29.739	Piani 481 Richieste bacheca 132 (totale 613 piani)	€8.942.436

È possibile consultare i diversi Avvisi e la documentazione agli stessi attinente, sul sito di FONDIR, [www.fondir.it](http://www.fondir.it)

## **1.2 - Introduzione alle piattaforme**

A supporto della gestione dei processi connessi all'erogazione dei finanziamenti, a partire dalla **presentazione** dei Piani/Progetti formativi, passando attraverso il **monitoraggio** dei finanziamenti concessi, fino alla **rendicontazione** finale delle spese sostenute, FONDIR si è dotato dalla sua costituzione ad oggi, di applicazioni informatiche dedicate. Il Fondo si è inoltre attrezzato con adeguati strumenti e procedure informatiche utilizzate per:

- la verifica dei contributi versati dalle imprese all'INPS;
- la verifica, l'inoltro e l'archiviazione del flusso delle informazioni di monitoraggio da inviare semestralmente al Ministero;
- la comunicazione dei finanziamenti erogati al Registro Nazionale Aiuti.

Tali applicazioni e procedure concorrono nel loro insieme a formare un unico sistema che permette l'ordinata, efficace ed efficiente gestione delle attività sopra sinteticamente elencate.

Uno dei principali obiettivi del Fondo è quello di unificare in una singola piattaforma gestionale le diverse procedure e applicazioni coinvolte nei processi di gestione dei piani formativi e a supporto delle attività espletate dagli operatori interni. Tale processo, avviato fin dal 2018 con la piattaforma UNICAFONDIR, ha trovato come sua naturale evoluzione l'ultima piattaforma realizzata nel 2021, frutto di un adeguamento ai più recenti standard tecnologici: UNICAFONDIR2.0

Al momento sono quindi in uso 2 piattaforme: UNICAFONDIR, con la quale sono gestiti i piani formativi relativi agli avvisi emanati fino al 2020 e UNICAFONDIR2.0 che ha in gestione i successivi Avvisi emanati a partire dal 2021.

La stretta interdipendenza funzionale e tecnologica che lega i componenti applicativi determina, da un lato, l'esigenza di garantire il corretto funzionamento in esercizio delle piattaforme attraverso un servizio di **manutenzione correttiva (MAC)** dei sistemi, dall'altro impone a FONDIR la necessità di predisporre un servizio di **manutenzione evolutiva (MEV)**, che garantisca l'adattamento delle piattaforme alle emergenti e mutevoli esigenze connesse alle evoluzioni (in quantità e qualità) della gestione delle attività formative destinate ai dirigenti delle aziende associate.

Le applicazioni costituenti la piattaforma sono prevalentemente di tipo *Web application*, parte delle quali in evoluzione verso versione *app* per dispositivi mobili. E' richiesto all'Affidatario il mantenimento in opera di lunga durata dell'esistente, ma anche la fornitura, la predisposizione, la configurazione e la gestione dell'eco-sistema HW e SW necessario alla loro corretta e affidabile esecuzione.

## **1.3 - Obiettivi e benefici attesi**

Nel prossimo triennio il Fondo proseguirà nell'attività di correzione e manutenzione della infrastruttura del proprio eco-sistema informativo e si propone i seguenti obiettivi:

- adeguare, dove necessario, le prestazioni dei sistemi esistenti al fine di ottenere un continuo miglioramento dei servizi erogati;
- individuare i colli di bottiglia nelle prestazioni delle varie parti del sistema. Questo consisterà principalmente in una prima fase di diagnosi ed audit per l'individuazione qualitativa e quantitativa dei problemi;
- identificare ed attuare un piano di manutenzione reattiva, preventiva e predittiva sui sistemi;
- introdurre migliorie ed adeguamenti anche in termini di sicurezza, privacy, robustezza, ed usabilità;
- gestire e mantenere il sito web istituzionale del Fondo.

## **2. OGGETTO DEL CAPITOLATO**

Il presente capitolato tecnico si articola nei seguenti gruppi di attività che dovranno essere svolte dall'Affidatario per **36 mesi**, successivamente al periodo di subentro, con decorrenza dalla data di inizio dell'attività indicata in un apposito verbale, fatta salva l'eventuale attivazione dell'opzione di proroga prevista nel Disciplinare di Gara.

### **2.1 - Manutenzione adeguativa-correttiva (MAC) e assistenza**

Il servizio di manutenzione adeguativa e correttiva, come dettagliato al paragrafo 6.2, è definito dalle prestazioni da erogare ogni qualvolta se ne presenti la necessità e con continuità di presidio per tutta la durata del contratto, ed è finalizzato:

- alla proattiva analisi e previsione e quindi alla rimozione delle cause e degli effetti dei malfunzionamenti delle procedure e dei programmi in esercizio;
- ad assicurare il funzionamento del sistema secondo i livelli di servizio ed i requisiti richiesti;
- ad assicurare la costante aderenza degli applicativi all'evoluzione dell'ambiente tecnologico del sistema informativo;
- a garantire l'adeguamento del software a seguito di modifiche di norme o disposizioni di legge, modifiche organizzative, amministrative, dei processi interni o delle esigenze funzionali.

Tali attività dovranno essere erogate, per l'intero patrimonio di software applicativi, composto da quelli esistenti e da quelli che saranno realizzati nel corso dell'affidamento oggetto del presente capitolato.

### **2.2 - Sviluppo software e manutenzione evolutiva (MEV)**

Lo sviluppo di software *ad hoc* e la manutenzione evolutiva (entrambe di seguito indicate anche solo con MEV), come descritte in dettaglio al paragrafo 6.1, comprendono gli interventi volti ad arricchire il sistema informativo di nuove funzionalità o comunque a modificare o integrare le funzionalità dello stesso, ad evolverlo tecnologicamente, aumentandone le performance.

### **2.3 - Servizio di hosting**

Il servizio richiesto consiste nella fornitura e nella conduzione tecnica di infrastrutture ICT (Information and Communications Technology) dislocate presso siti remoti, all'interno dell'Unione Europea, in grado di ospitare in esecuzione le piattaforme in uso al Fondo rendendole pienamente raggiungibili e fruibile via Internet. Dovrà permettere la corretta esecuzione dei componenti e garantire la piena disponibilità dei servizi da essa offerti ai diversi tipi di utenza.

L'infrastruttura proposta dovrà prevedere capacità di High Availability e Disaster Recovery.

### **2.4 - Servizio di Help-Desk**

Il servizio richiesto, dettagliato al paragrafo 6.4, consta di un sistema di assistenza tecnica destinato agli operatori del Fondo per la gestione delle richieste di assistenza tecnica relativa al servizio di Manutenzione Adeguativa e Correttiva e al servizio di Hosting. Il servizio dovrà prevedere un sistema di *trouble ticketing* destinato alla gestione delle richieste.

## **3. RESPONSABILE DI PROGETTO E GRUPPO 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 del contratto.

Il Responsabile di Progetto dell’Affidatario (Capo Progetto) rappresenterà il referente unico del Direttore dell’esecuzione nominato dal Fondo ed assicurerà, tra l’altro, la necessaria assistenza consulenziale al Fondo, anche al fine di definire le interazioni con sistemi di organizzazioni sociali, enti ed istituzioni.

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 (come definito dalla Tabella 7.1 per il servizio MEV), dal Direttore dell’Esecuzione nominato dal Fondo, coadiuvato eventualmente 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, nella fase di analisi dei requisiti, dovrà presentare le caratteristiche del progetto e le sue specifiche funzionali in modo comprensibile, intuitivo, ma non ambiguo, avvalendosi di strumenti di prototipazione e/o *mockup* dinamici (tipo Moqups, [Mockingbird](#) o equivalenti). Tale gruppo di lavoro potrà riunirsi, a discrezione del Fondo o su richiesta formale dell’Aggiudicatario, presso la sede indicata dal Fondo.

L’Affidatario dovrà predisporre, concordandolo con il gruppo di progetto, un *repository* digitale, interrogabile tramite interfaccia web, in cui rendere disponibile tutta la documentazione di progetto e di utente.

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

## 4. DESCRIZIONE DEL SISTEMA INFORMATIVO

Il sistema informativo è costituito da un eco-sistema di applicazioni prevalentemente web che si appoggiano su due infrastrutture distinte:

**UNICAFONDIR**, con la quale sono gestiti i piani formativi relativi agli avvisi emanati fino all'anno 2020; soluzione costituita da diverse applicazioni web basate sulla piattaforma **MS Windows**

**UNICAFONDIR2.0**, che gestisce i dati relativi gli avvisi pubblicati a partire dall'anno 2021, è una soluzione basata sul **Java 2 Enterprise Edition** e prodotti open source. Mentre la UNICAFONDIR è mantenuta per una fase transitoria, essa è destinata alla sola manutenzione per continuità di accesso ai dati ed informazioni storiche; i futuri sviluppi devono prevedere una migrazione definitiva verso la soluzione UNICAFONDIR2.0.

Inoltre, FONDIR è dotata di un'app dedicata per sistemi mobili che consente di gestire le attività relative al sistema di controllo in-itinere. Tale applicazione (di seguito APP FONDIR) è dedicata ai dispositivi di tipo mobile, quali smartphone o tablet, al fine di garantire una rilevazione "a distanza" degli eventi e dei dati procedurali di rilevanza.

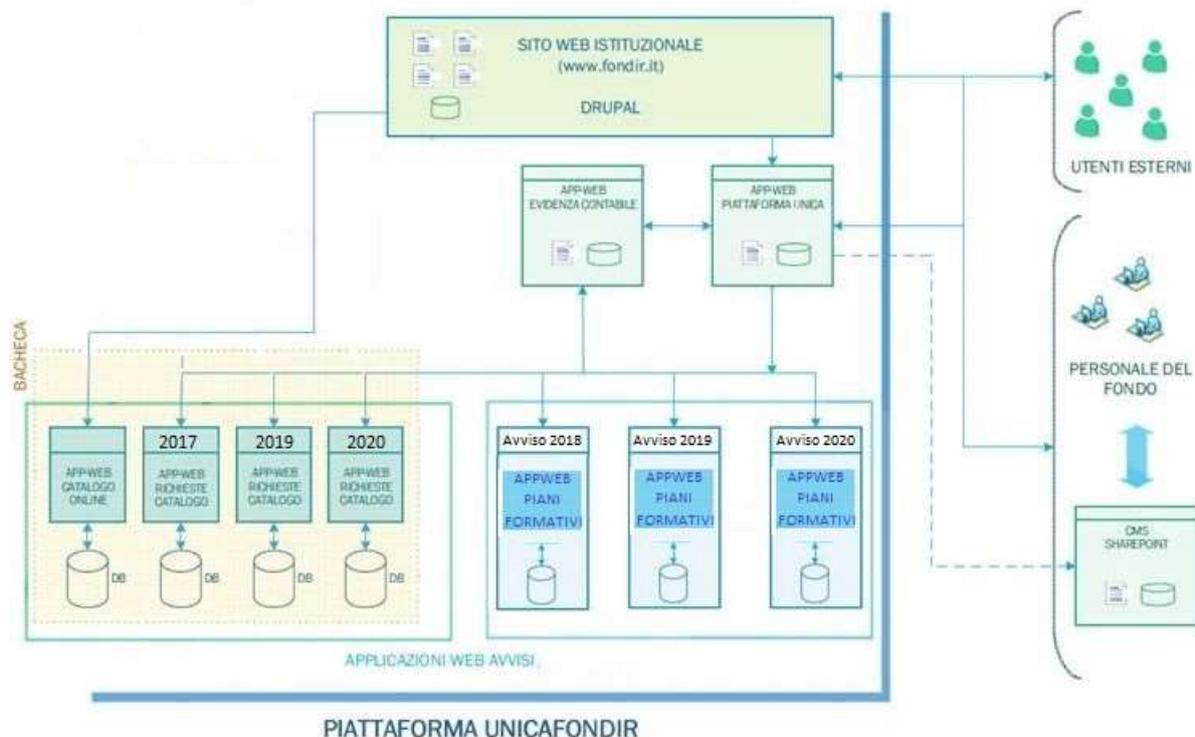
Il **SITO WEB ISTITUZIONALE**, basato sul sistema CMS Drupal, oltre ai contenuti descrittivi le attività e le iniziative del Fondo, offre il *front-end* ed accesso per gli utenti esterni alle sopra citate piattaforme e relative applicazioni.

Completano il sistema le procedure di integrazione con i sistemi esterni relative allo scambio dei **FLUSSI XML** con i siti ministeriali (ANPAL, CIPE e RNA).

Nei seguenti sotto-capitoli viene fornita una descrizione dettagliata dei componenti:

### 4.1 - UNICAFONDIR

Di seguito uno schema riassuntivo dell'architettura applicativa UNICAFONDIR:



L'accesso al sistema è consentito, con ruoli diversi, sia agli utenti esterni (enti formatori, aziende e/o eventuali delegati, consulenti aziendali) che al personale del Fondo: in linea generale i primi accedono esclusivamente ai dati di propria competenza (anagrafiche, piani formativi...), mentre i secondi hanno il completo accesso a tutti i dati, "impersonando", per alcune funzionalità, le stesse aziende.

Le funzionalità e le risorse pubblicate dalle diverse applicazioni sono protette e l'autenticazione viene richiesta una sola volta accedendo all'applicazione "PIATTAFORMA UNICA": specifiche funzionalità di SSO (Single Sign On) implementate tramite la persistenza di *cookies* e lo scambio di *token* criptati garantiscono il corretto accesso alle specifiche applicazioni.

Un ulteriore accesso è riservato ad alcune procedure ETL che acquisiscono e sincronizzano i dati disponibili nella piattaforma UNICAFONDIR con il CMS ad uso interno degli uffici del Fondo (Microsoft SharePoint). Questo sottosistema rimarrà solo per recupero dello storico.

L'applicazione web PIATTAFORMA UNICA, accessibile da un link pubblicato sul sito web istituzionale, rappresenta il punto di ingresso principale ad UNICAFONDIR da parte di tutti gli attori coinvolti (aziende, enti formatori e personale interno) e gestisce una parte dei dati condivisi tra le altre applicazioni (ad esempio i dati anagrafici delle aziende, dei dirigenti e degli enti formatori).

Una sezione dedicata gestisce la registrazione di una nuova azienda, l'autenticazione, e l'eventuale recupero delle credenziali di accesso.

Effettuata l'autenticazione, l'applicazione propone un pannello di controllo attraverso il quale è possibile accedere alle diverse funzioni e applicazioni componenti. Le funzionalità disponibili dipendono dal ruolo assunto dall'utente: le funzioni amministrative sono riservate al personale del Fondo, le funzioni per gestire i piani formativi e i dati anagrafici di propria competenza sono riservate alle aziende e/o ai relativi delegati.

La suddetta applicazione rappresenta un unico punto di accesso per le altre applicazioni componenti la piattaforma:

- CATALOGO ONLINE/ RICHIESTE CATALOGO: un gruppo di applicazioni orientate alla gestione dei corsi a catalogo fino al 2020;
- PIANI FORMATIVI: un gruppo di applicazioni utilizzate per la gestione dei piani formativi relativi agli Avvisi pubblicati nel triennio 2018-2020.
- EVIDENZA CONTABILE: applicazione ad esclusivo uso interno degli operatori del Fondo che offre le funzionalità necessarie alla gestione e alla rendicontazione dei dati contabili relativi sia ai versamenti effettuati dalle aziende che ai finanziamenti a queste concessi.

Altra componente importante della piattaforma è "INIZIATIVE COMPARTI", una applicazione web dedicata alla gestione dei "progetti di comparto", una serie di iniziative extra formative svolte fino al 2015. Per ogni progetto vengono gestiti:

- i dati che descrivono il contesto, la motivazione, gli obiettivi, le attività previste e le figure responsabili;
- dati economici che costituiscono il piano finanziario definendo il dettaglio di diverse voci di spesa;
- una sezione di monitoraggio dove è possibile definire i costi e caricare i relativi documenti giustificativi;

Di seguito i dettagli implementativi comuni delle applicazioni web della piattaforma UNICAFONDIR:

S.O.:	MS Windows 2008
WEB SERVER:	IIS
Framework Applicativo:	.NET Framework 2.0 / 4.0
Linguaggio:	C#
Tipo applicazione:	ASP.NET – WebForm / MVC
DBMS:	MS Sql Server 2008

## 4.2 - UNICAFONDIR2.0

**UNICAFONDIR2.0** è basata su una soluzione architeturale coerente, robusta, modulare e scalabile su tecnologia **Java 2 Enterprise Edition** e prodotti open-source. La coesione e l'integrazione tra i vari componenti tra loro eterogenei, è garantita dalla peculiarità, trasversale a tutti, di essere compatibili con i più diffusi protocolli di interoperabilità e comunicazione, sia sincroni che asincroni, consentendo di scegliere la migliore integrazione tra sistemi a seconda delle esigenze specifiche.

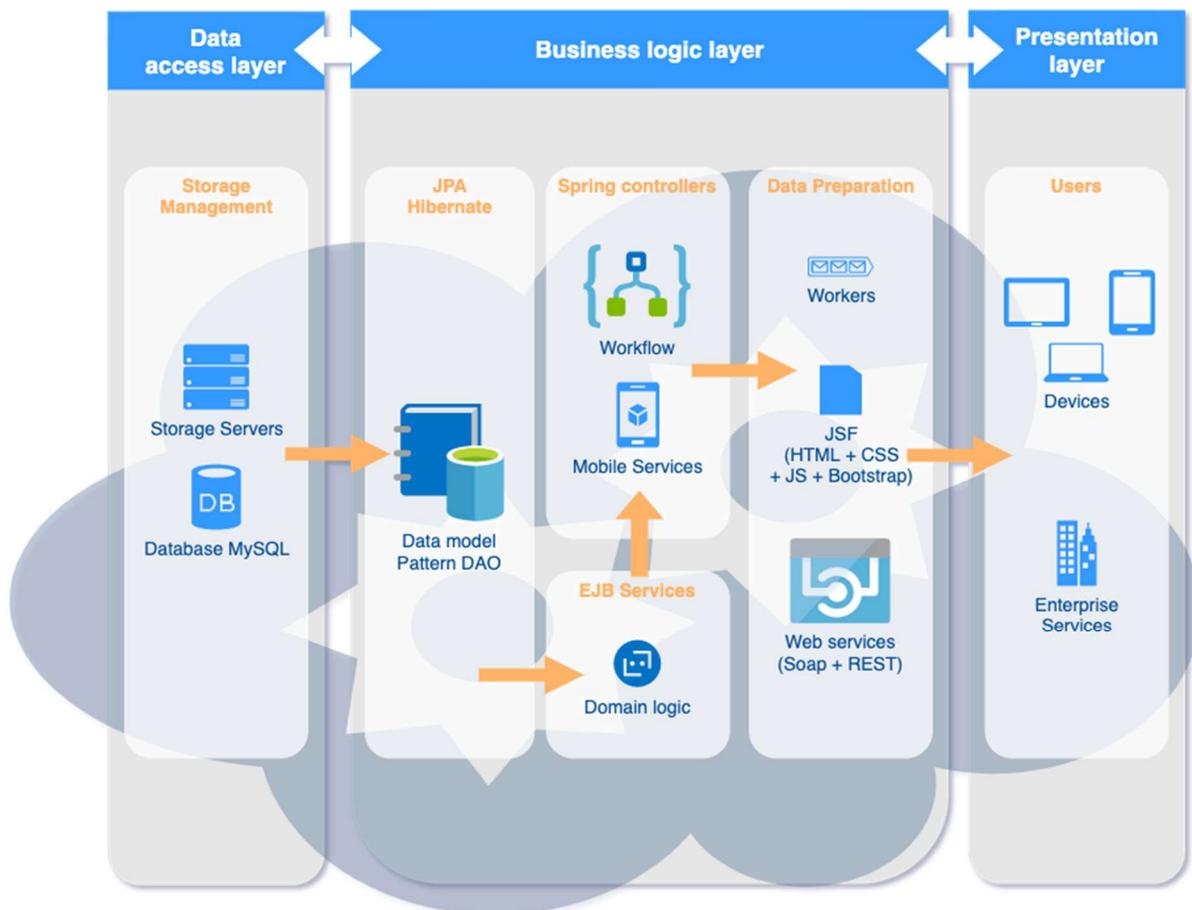
L'architettura prevede un alto livello di modularità nel quale il **componente UNICAFONDIR2.0** (dettagliatamente descritto sotto l'aspetto funzionale e di processo) **rappresenta il "core" del modello architeturale.**

**UNICAFONDIR2.0** ha come obiettivo anche quello di poter gestire a livello applicativo, in maniera dinamica, flessibile ed autonoma, tramite una piattaforma unica, tutte le tipologie di finanziamento per la formazione continua (*Avvisi Pubblici che comprendono Avvisi Piani formativi e Avvisi per accedere alle iniziative Bacheca FONDIR*) con la possibilità di personalizzazione per ogni strumento di finanziamento. La soluzione consente di usufruire di uno strumento altamente flessibile che è in grado di adattarsi in maniera veloce ed efficiente al cambiare delle normative ed all'inserimento e la gestione di nuove possibili forme di finanziamento che possono essere definite dal Fondo per aumentare la propria offerta in base al trend della formazione. L'architettura applicativa prevede la realizzazione di uno strato di persistenza tramite **JPA**, garantendo così la piena portabilità su qualsiasi RDBMS. Dal lato client sono utilizzati **Bootstrap** ed **HTML 5**, che, grazie alla caratteristica **responsive**, garantiscono la fruibilità dell'applicativo tramite Computer Desktop, Tablet e Cellulari.

Lo *stack* software di riferimento è composto da quanto presente nella seguente tabella:

Categoria	Tecnologia	Versione
S.O.	CentOS	7
APP	J2EE	1.7
APP	Hibernate	4
APP	JSF	2
APP	Pentaho	8
APP	NGINX	1.21
APP	WildFly	8
APP	jQuery	1.11
APP	Bootstrap	4
DBMS	MySQL	5.1

L'architettura software, basata sul modello *three-tier application* è rappresentata dal seguente schema:



Gli strati applicativi formano l'applicazione **UNICAFONDIR2.0** che contiene al suo interno, completamente integrate, le seguenti sezioni funzionali:

- Registrazione: riservata ad Enti di Formazione, Imprese Aderenti, Società di revisione;
- Anagrafica: consente di gestire i dati caratteristici di enti, imprese, e docenti; nel caso delle imprese aderenti consente di censire i dirigenti ad esse associati;
- Docenti: attraverso questa sezione il docente viene associato al parco docenti dell'Ente di Formazione e viene creato un account di accesso alla piattaforma per il docente stesso;
- Consultazione Elenco Avvisi: gestisce il ciclo di vita dell'avviso, dalla fase di creazione a quella di pubblicazione;
- Configurazione: consente la costruzione di formulari ad hoc per i piani formativi e le iniziative in bacheca;
- Bacheca: gestisce il ciclo di vita delle iniziative formative associate ad enti di formazione;
- Richieste Iniziative In Bacheca: consente alle imprese aderenti di presentare e monitorare piani formativi; consente all'operatore del Fondo di gestire l'ammissibilità dei piani, la richiesta di COR e CUP, l'approvazione dei piani. Dunque, questa macro-funzionalità consente la gestione dell'intero ciclo di vita di un piano bacheca;
- Piani Avviso: consente alle imprese aderenti di presentare e monitorare piani formativi contenenti progetti formativi ad hoc; consente all'operatore del Fondo di gestire l'ammissibilità, la valutazione, la richiesta di COR e CUP, l'approvazione dei piani. Dunque, questa macro-funzionalità consente la gestione dell'intero ciclo di vita di un piano avviso;
- Gruppi: consente la creazione di gruppi di imprese;
- Gestione Profili: gestisce la creazione di utenze con ruoli specifici che non rientrano nel canonico flusso di registrazione, es. consulente aziendale;

- Gestione RegISTRAZIONI: consente di verificare le registrazioni ed approvarle/rigettarle;
- Evidenza contabile: consente all'operatore del Fondo di verificare statistiche, importare file INPS, visualizzare report;
- Report: permette estrapolazione dei dati aggiornati in piattaforma, per la gestione aggregata da parte del Fondo dei Piani e dei dati delle aziende aderenti;
- Verifiche in itinere tramite *app* mobile.

#### **4.2.1 - Funzionalità gestionali**

##### **Gestione Utenti e Profili**

Per poter accedere al Sistema, un utente deve essere in possesso delle credenziali di accesso valide e ruoli associati attivi. Le credenziali sono assegnate alla Persona Fisica così come regolamentato dal GDPR il quale non contempla la gestione delle credenziali alle Persone Giuridiche. Gli utenti non più autorizzati possono essere disattivati attraverso la funzionalità applicativa specifica. Il Sistema implementa la funzionalità che permette di inserire nuovi utenti ed associare profili. Ogni utente può avere uno o più profili all'interno della piattaforma. Per profilo si intende la coppia persona giuridica e ruolo applicativo. L'utente quindi per poter operare deve aver associato almeno un ruolo applicativo attivo per almeno una Persona Giuridica.

##### **Gestione Avviso Piani e Avviso per accedere alle iniziative presenti nella Bacheca FONDIR**

L'utilizzo delle risorse per la formazione dei dirigenti delle imprese avviene attraverso richieste presentate a seguito di Avvisi pubblici del Fondo pubblicati sul sito e gestiti tramite la piattaforma UNICAFONDIR2.0. Tali Avvisi possono differenziarsi di anno in anno e/o a seconda delle specifiche esigenze o tematiche definite dal Fondo.

In un'ottica di flessibilità e parametrizzazione della definizione delle linee guida per la formazione, l'Avviso è elemento basilare che guida l'intero ciclo di vita dei piani formativi ad esso afferenti, definendone gli elementi costitutivi, le logiche di approvazione ed i vincoli.

##### **Bacheca FONDIR**

Bacheca FONDIR è un'area messa a disposizione sul sito di FONDIR ove è possibile visionare dell'offerta formativa preventivamente valutata e qualificata, proposta dalle strutture formative. Gli enti di formazione possono proporre loro cataloghi formativi per la pubblicazione e imprese interessate, iscritte al Fondo, possono richiedere un contributo alla partecipazione alle iniziative formative pubblicate.

##### **Presentazione Piano Formativo o di Iniziativa Bacheca**

UNICAFONDIR2.0 consente attraverso il modulo in oggetto di procedere con la fase di presentazione del Piano per un determinato Avviso, Avviso Piani, Avviso per accedere alle iniziative Bacheca FONDIR o Avviso che regola modalità e requisiti per proporre le iniziative formative in Bacheca, con la compilazione delle schede del formulario on line configurato. Il formulario proposto al momento della presentazione della domanda sarà formato dalle schede e dai dati impostati in maniera dinamica dal Fondo, al momento della definizione dell'avviso di presentazione del Piano o iniziativa Bacheca. Durante tutto il processo di valorizzazione, saranno eseguiti, in modalità "background", una serie di controlli semantici e strutturali al fine di controllare la correttezza e la coerenza dei dati inseriti. L'utente può accedere ad una scheda alla volta e imputare i dati nelle varie sezioni. Il sistema consente l'acquisizione parziale dei dati in momenti diversi, la visualizzazione degli stessi una volta che sono stati inseriti nel sistema e la possibilità di modificarli entro i termini previsti dalla scadenza nel caso di presentazione in relazione ad un Avviso o alla Bacheca FONDIR. Una volta inviato il formulario on-line vengono visualizzati dei modelli dinamici precompilati.

## **Ammissibilità**

Le voci della scheda di ammissibilità sono caricate in seguito per ogni Piano o per ogni iniziativa presentati sull' Avviso e/o iniziativa formativa proposta sulla Bacheca FONDIR e l'operatore del Fondo può indicare per ogni criterio soggettivo se questo è soddisfatto o meno. Le voci oggettive configurate nella griglia dell'Avviso o della Bacheca **sono compilate in maniera automatica dal Sistema**. Anche la scheda di ammissibilità è configurabile, avviso per avviso, da parte del Fondo.

## **Valutazione**

I piani formativi e iniziative Bacheca conformi accedono alla fase di valutazione di merito accessibile agli utenti Valutatori. Gli utenti dispongono della griglia di valutazione **personalizzata** e caricata in ogni tipo dell'Avviso di presentazione del piano formativo o iniziativa formativa. Per ogni proposta/domanda, gli utenti assegnati alla valutazione debbono assegnare il punteggio in corrispondenza della voce di valutazione soggettiva riportata nella scheda; per le voci oggettive è riportato il punteggio determinato in automatico dal Sistema. La modalità di lavoro della commissione di valutazione consente di lavorare in maniera asincrona. Per ogni Piano/iniziativa, gli utenti abilitati alla valutazione potranno procedere con la consultazione delle domande, ossia con la visualizzazione dei dati di dettaglio inseriti in fase di presentazione direttamente dalla sezione di Valutazione. L'operatore del Fondo potrà lavorare le schede di valutazione dei vari Piani/iniziative fintanto che la stessa consolidata/approvata e quindi chiusa. In questo modo l'operatore non è vincolato ad esprimere e chiudere la valutazione in un'unica sessione di lavoro, ma può accedere e lavorare in momenti diversi la medesima scheda.

## **Graduatoria**

Tramite l'apposita funzionalità il sistema consente di attivare la generazione automatica della graduatoria per ogni Avviso, elaborata in base ai punteggi elaborati per ogni Piano/iniziativa, dopo la chiusura della valutazione. Il Sistema effettua l'assegnazione delle risorse disponibili e genera la graduatoria che dovrà essere sottoposta all'approvazione del CDA. Il sistema permette di registrare nella graduatoria tutti i Piani/iniziative e di definire lo status es. finanziato/qualificata, non finanziato/non qualificata, ecc.

## **Approvazione**

La graduatoria è sottoposta ad approvazione e i dati di questa fase possono essere opportunamente registrati sul UNICAFONDIR2.0; subito dopo l'approvazione il sistema permetterà di comunicare tramite mail, generata in automatico, ad ogni singolo proponente l'esito (es. approvato, non approvato, ...) per il piano di propria competenza.

## **Gestione e Monitoraggio**

A seguito dalla presentazione formale del Piano attraverso UNICAFONDIR2.0 il sistema apre al Proponente le funzionalità per la gestione del piano formativo stesso. In questa fase l'Attuatore può procedere con la gestione del Piano attraverso una sezione specifica nella quale poter caricare tutti i dati richiesti: Calendario Attività con il relativo dettaglio; Schede partecipanti e interventi formativi attesi; Relazione finale.

UNICAFONDIR2.0 consente attraverso il modulo applicativo specifico di inserire le Persone Fisiche coinvolte nel Piano quali partecipanti e altro personale impegnato sia attraverso un form applicativo che in maniera massiva tramite acquisizione di un file CSV o XLS. Durante la raccolta dei dati dei singoli partecipanti, è fatto riferimento ai dati richiesti dal sistema di Monitoraggio del Ministero per la completezza dei dati anagrafici dei lavoratori. Per ogni attività di calendario potranno essere indicati gli orari di svolgimento, associare i docenti/codocenti/tutor e riportare il dettaglio delle attività svolte. Sarà predisposto un modulo funzionale specifico attivo per ogni Piano, "Verifiche" attraverso il quale il Fondo potrà registrare eventuali verifiche effettuate sul Piano in questa fase. Quando attivata una verifica su un Piano, è possibile assegnare la verifica ad un'utente incaricato del Fondo il quale potrà accedere ai dati del piano formativo oggetto dell'ispezione ed effettuare il sopralluogo in itinere presso la sede dell'attività indicata. L'esito delle

verifiche è inserito nel sistema attraverso una specifica funzionalità che permette di creare il documento di verbale visita ispettiva, e di ricercare verbali precedentemente emessi o predisposti.

### **Rendicontazione**

Nella fase di caricamento della rendicontazione sul Sistema, il Soggetto Attuatore dovrà inserire, per ogni documento di spesa sostenute, i relativi giustificativi indicandone un numero identificativo, la tipologia di giustificativo il nominativo del fornitore e l'importo dello stesso. Durante tale attività sono verificate la correttezza e la completezza delle informazioni inserite nel rispetto di quanto programmato in Fase di Presentazione e conforme a quanto definito nell'Avviso o Catalogo. Anche per questa funzionalità l'utente ha la possibilità di effettuare salvataggi parziali in modo da poter effettuare la rendicontazione in più sedute.

### **Liquidazione e Chiusura Piano**

Per tutti i piani per cui si sono concluse le fasi di verifica della rendicontazione sarà disponibile la funzionalità che permette di visualizzare l'elenco con evidenza dei piani per cui è possibile emettere il pagamento, nonché i piani per cui è stato emesso. La funzionalità permetterà, nel caso di possibilità di erogazione della liquidazione, di generare il documento di ordine di pagamento e la lettera accompagnatoria e inviare il Piano in pagamento. Verrà generato e registrato il **pagamento** con il relativo importo e l'ordine di pagamento. Dopo l'elaborazione della liquidazione il Piano potrà essere chiuso.

### **Evidenza contabile**

L'area applicativa deriva dall'evoluzione delle funzionalità già realizzate nella piattaforma UNICAFONDIR.

Vengono offerte le funzionalità necessarie alla gestione e alla rendicontazione dei dati contabili relativi sia ai versamenti effettuati dalle aziende che ai finanziamenti a queste concessi.

In quest'area sono presenti le funzionalità per la gestione delle adesioni e dei contributi trasmessi periodicamente dall'Inps e quelle per il trattamento dei dati connessi, garantendone la loro corretta e completa archiviazione nonché l'efficiente consultazione attraverso la reportistica dedicata. Nello specifico i dati trattati si riferiscono a:

- le società aderenti ed ai relativi dipendenti;
- le revoche con o senza portabilità;
- le cessazioni preliminari e definitive;
- i tentativi falliti di adesione.

I dati sono strutturati in modo da essere consultabili e modificabili per area geografica, settore di attività, classe dimensionale delle aziende.

## **4.3 - APP – VISITE IN ITINERE**

FONDIR ha realizzato un sistema di controllo in-itinere, attraverso una apposita applicazione mobile (di seguito APP FONDIR) dedicata ai dispositivi di tipo mobile, quali smartphone o tablet. che garantisce una rilevazione "a distanza" dell'attività formativa.

Il controllo dei dati avviene attraverso l'APP "Fondir – Controlli a distanza", inserendo un codice di accesso creato da piattaforma, che raccoglie una serie di informazioni in tempo reale circa il progetto in corso e che rileva, nel rispetto del Regolamento Ue sulla privacy, la presenza dei discenti e dei docenti anche attraverso foto e/o short video a bassa definizione.

Il controllo è finalizzato a verificare:

- che l'attività sia documentata nelle modalità previste da FONDIR (registri) e che ci sia coerenza con il percorso didattico approvato;
- l'effettiva realizzazione delle attività previste, la rilevazione di dati circa la partecipazione.

Al termine del controllo i dati raccolti vengono trasmessi dalla APP FONDIR alla piattaforma dove vengono archiviati in automatico per la consultazione.

#### **4.4 – SITO ISTITUZIONALE**

Il sito web di FONDIR è sviluppato con il CMS Drupal, un sistema open source, scritto in linguaggio PHP, che offre ampia autonomia al personale del Fondo nella gestione dei contenuti pubblicati. Si rimanda al sito <https://www.drupal.org> per i dettagli e gli approfondimenti tecnici sulla specifica versione utilizzata.

La struttura del portale favorisce una consultazione rapida delle informazioni di interesse per i principali interlocutori del Fondo (le aziende aderenti e gli enti di formazione) e può essere suddivisa, dal punto di vista funzionale, nelle seguenti aree:

- una serie di sezioni con contenuti statici che includono informazioni sulle finalità e sulle attività del Fondo, l'organizzazione, i contatti, i riferimenti legislativi e i regolamenti;
- una sezione dinamica contenente news, avvisi e informazioni generiche che il personale di FONDIR aggiorna costantemente e che vengono proposte sia in home page che in un'area interna dedicata.

Il *template* utilizzato evidenzia sia in home page che nelle pagine interne i collegamenti verso i diversi canali social attivati dal Fondo: Facebook, LinkedIn, YouTube, Twitter. Di seguito alcune aree di particolare interesse:

- Chi siamo / Struttura Fondir / Normativa  
Una raccolta di contenuti utili a descrivere il Fondo, la propria struttura organizzativa e le attività svolte. In questa sezione è inoltre presente un'area riservata nella quale sono pubblicati i contenuti per i componenti del CdA del Fondo;
- Fondo Trasparente  
Un'area in cui il Fondo pubblica diverse sezioni utili a documentare le proprie attività e ad interagire con i soggetti terzi (elenco fornitori, bandi di gara per beni e servizi, bilanci, programmazione degli acquisti...);
- Come aderire  
Area in cui vengono fornite le informazioni per accedere alle procedure di adesione al Fondo;
- Opportunità per le imprese  
Sezione dedicata alla pubblicazione degli Avvisi e relativo materiale informativo, al catalogo delle iniziative presenti nella bacheca e all'accesso per gli utenti esterni alle piattaforme gestionali (UNICAFONDIR e UNICAFONDIR2.0);
- Fondir Comunica  
Area in cui vengono promossi eventi e iniziative tramite materiale multimediale (slide on line, webinar...); è inoltre presente un punto di accesso per la partecipazione alla COMMUNITY DI FONDIR, un forum specializzato sulle tematiche del Fondo.

Di seguito sono riportati i dettagli implementativi più rilevanti:

S.O.:	Linux
WEB SERVER:	Apache
CMS:	Drupal 8.9
Linguaggio:	PHP 7.3.28
DBMS:	MySql 5.0.70
Framework:	Bootstrap 1.9 (date picker)
Tema Bootstrap:	Barrio 4.22

I moduli principali utilizzati nel CMS:

CK Editor	Contact	Contextual
Custom Block	Custom Menù	Field
Filter	Internal Page Cache	Path
Search	User	Views
Views UI		

I moduli aggiuntivi (tutti in versione 8) sono:

Admin Content Notification	Admin Login Path	Advanced Link
Backup and Migrate	Link attributes	Pathauto
Scheduler	Block Content Permissions	Views Year Filter
Year only	Conditional Fields	Field Group
File download formatter	Redirect After Login	SMTP Authentication Support
Entity Browser	Imce File Manager	Rebuild Cache Access
Webform	Webform Bootstrap	Webform UI

## **4.5 – Procedure flussi XML**

Di seguito un dettaglio sui flussi XML di integrazione con i sistemi esterni.

### **Applicazione UnicaFondir**

La sezione “Esportazione XML” offre funzionalità dedicate l’esportazione dei dati in formato XML destinati al monitoraggio semestrale da parte dell’ANPAL. Ad oggi tale sezione è implementata solo parzialmente nell’applicazione, pertanto le attività di produzione dei flussi così come quelle per la produzione dei flussi per il CIPE e per il registro RNA, attività obbligatorie e comuni a tutti i fondi interprofessionali, sono gestite dall’attuale fornitore che produce i file necessari su richiesta del Fondo.

### **Applicazione UnicaFondir2.0**

Le funzionalità di integrazione con il sistema ANPAL, CIPE ed RNA sono parzialmente integrate nella piattaforma ed attivate in cicli di vita del piano differenti. Le stesse attività, di seguito descritte, dovranno essere prese in carico e svolte dall’Affidatario:

#### **4.5.1 - Procedura flussi XML per monitoraggio semestrale dell’ANPAL**

L’interfacciamento con il Sistema di Monitoraggio dell’ANPAL prevede la rilevazione dei dati da parte dei Fondi Interprofessionali per la formazione continua in due diversi momenti (che corrispondono alle fasi in cui i Fondi stessi trattano le informazioni rilevanti per il monitoraggio):

- a) dopo la fase di approvazione dei Piani formativi, che coincide con la decisione di finanziamento sulla base delle procedure previste da ciascun Fondo, e riguarda le informazioni relative ai piani e ai progetti formativi finanziati;
- b) dopo la fase di conclusione delle attività formative, che riguarda anche le informazioni relative alle caratteristiche dei lavoratori e delle imprese coinvolte.

Ogni singolo invio semestrale (scadenze 31 luglio e 31 gennaio) contiene:

- l’approvato del semestre precedente;
- il concluso del semestre precedente;
- le eventuali rettifiche di informazioni inviate in precedenza.

Ogni invio semestrale è composto da singoli flussi in formato XML, ognuno dei quali identifica un singolo Piano formativo (con il dettaglio di tutte le informazioni previste) nei due momenti considerati (approvazione o conclusione).

Di seguito alcuni dei dati presenti in un flusso:

- codice piano
- tipologia piano
- data di approvazione
- data di fine attuazione
- totale ore
- dimensione finanziaria
- totale contributo fondo
- numero totale di imprese coinvolte
- numero totale di lavoratori.

Per i dettagli implementativi delle procedure di trasmissione dei flussi si rimanda al “Protocollo tecnico per la trasmissione dei dati di monitoraggio” pubblicato sul sito dell’ANPAL.

#### 4.5.2 - Sistema di comunicazione con CIPE e RNA

Il **CIPE** (Comitato Interministeriale per la Programmazione Economica) è un organo collegiale del Governo che svolge funzioni di coordinamento in materia di programmazione della politica economica. Per ogni piano formativo finanziato dal Fondo deve essere rilasciato, dallo stesso organismo, un codice unico di progetto (CUP): un'etichetta stabile, che si presenta come una stringa alfanumerica di 15 caratteri e che identifica univocamente i progetti di investimento pubblico semplificando l'attività amministrativa degli stessi su tutti i sistemi di monitoraggio.

##### Applicazione UnicaFondir

La richiesta dei codici CUP e la relativa associazione con i piani formativi gestiti nella piattaforma è eseguita dall'attuale fornitore che, su richiesta del Fondo:

- estrae i dati necessari in un file XML
- comunica attraverso un portale dedicate del CIPE il flusso
- segnala al fondo eventuali anomalie riscontrate
- aggiorna la base dati con i CUP

##### Applicazione UnicaFondir2.0

Durante la fase di istruttoria, l'Operatore Fondo può selezionare i piani di suo interesse e, tramite apposito bottone, eseguire la generazione automatica dell'XML che poi provvederà a caricare manualmente sul sistema CIPE. Una volta ottenuti i CUP e gestito eventuali errori, l'Operatore Fondo provvederà a caricare un file *Excel* per l'aggiornamento della base di dati.

Si rimanda al sito del CIPE per la documentazione tecnica relativa i formati e protocolli utilizzati: <http://www.programmazioneeconomica.gov.it/sistema-mipcup/>

Il **RNA (Registro Nazionale Aiuti)** (<https://www.rna.gov.it>), operativo dal 12 Agosto 2017, è uno strumento attivato dal Ministero dello Sviluppo Economico e permette di verificare che le agevolazioni pubbliche siano concesse nel rispetto delle disposizioni previste dalla normativa comunitaria, specie al fine di evitare il cumulo dei benefici e, nel caso degli aiuti de minimis, il superamento del massimale di aiuto concedibile imposto dall'Unione europea.

Per ogni piano approvato è necessaria la comunicazione, presso l'RNA, dei finanziamenti previsti per ogni azienda. Alla conferma di tale comunicazione, che richiede la specifica del codice CUP assegnato al piano e descritto nei paragrafi precedenti, per ogni azienda beneficiaria viene rilasciato un codice COR univoco attestante la registrazione presso l'RNA del finanziamento concesso.

##### Applicazione UnicaFondir

Su richiesta del Fondo il fornitore esegue la registrazione dei piani approvati presso l'RNA e provvede all'assegnazione dei codici COR alle rispettive aziende. In particolare, le operazioni si riferiscono a:

- verifica Massimale de Minimis e Deggendorf - effettuate alla chiusura delle fasi di presentazione degli avvisi; per ciascuna operazione viene archiviato l'esito fornito da RNA;
- invio dati sugli aiuti concessi - effettuate a seguito di approvazione ufficiale dei piani;
- invio degli annullamenti - effettuate al verificarsi di revoche e rinunce sui piani.

##### Applicazione UnicaFondir2.0

Le funzionalità di registrazione e conferma sono gestite tramite l'integrazione con il Web Service fornito da RNA. Una volta caricato l'Excel dei CUP, il sistema genera automaticamente, per le beneficiarie dei piani per cui il CUP è stato definito, delle richieste di registrazione di aiuto indirizzate al sistema RNA di collaudo. Una volta verificati i dati,

l'Operatore Fondo, tramite specifica funzionalità fornita dal sistema, esegue le richieste sul sistema di produzione per l'effettiva assegnazione dei COR ad ogni beneficiaria del piano. In un secondo momento, prima che siano trascorsi 20 gg dalla richiesta di registrazione, l'Operatore Fondo potrà confermare o annullare i COR utilizzando la specifica funzionalità fornita dal sistema. E' sempre possibile intervenire in caso di malfunzionamenti o errori tramite editing manuale dei COR.

Si rimanda al sito del RNA per la documentazione tecnica relativa i formati e protocolli utilizzati:

[https://www.rna.gov.it/sites/PortaleRNA/it\\_IT/documentazione\\_tecnica](https://www.rna.gov.it/sites/PortaleRNA/it_IT/documentazione_tecnica)

## 4.6 - Architettura del sistema in hosting

L'erogazione dei servizi in hosting attualmente è effettuata da un'infrastruttura di Datacenter che consta di 3 siti fisici distribuiti sul territorio nazionale, collegati tra loro da un anello a larga banda di grande capacità.

Al fine di garantire alti livelli di sicurezza, affidabilità e continuità del servizio in riferimento alle best practices ITIL, sono implementati servizi di monitoraggio avanzati volti a monitorare la disponibilità e le performance dei servizi IT e di tutte le componenti dell'infrastruttura.

L'infrastruttura Dedicated Cloud oggi si basa su tecnologia VMWare con risorse fisicamente dedicate e completamente gestite dal fornitore ed erogate in modalità "as a service": si basa su una architettura completamente ridondata, sia in termini di infrastruttura fisica che di rete, oltre che basata su un hypervisor con servizi di alta affidabilità.

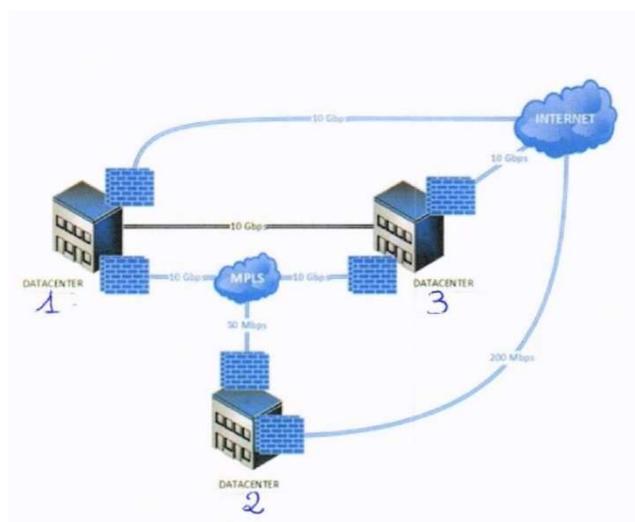
L'utilizzo dell'hypervisor VMware garantisce completa ridondanza fisica e possibilità di failover, eliminando di fatto la possibilità di downtime per fault hardware. Sono oggi previsti, quindi, meccanismi di continuità operativa che hanno come obiettivo quello di garantire alta disponibilità dei sistemi ospitati.

### 4.6.1 - Infrastruttura di rete

Tutti i data Center sono tra loro interconnessi attraverso la VDCN (Virtual Data Center Network) al fine di garantire massimi livelli di affidabilità e grandi performance grazie anche alle linee ad alta capacità (10 Gbps) per il collegamento agli snodi con maggior traffico.

L'attuale fornitore utilizza il Datacenter di proprietà per gli ambienti di Collaudo/Test e Pre Esercizio; il sito è connesso ad Internet tramite link in fibra a 200 Mbps e tramite link MPLS in fibra a 50 Mbps ai DataCenter che ospitano, invece, i servizi di produzione. Questi sono ospitati all'interno di un'infrastruttura cloud con una banda complessiva di 20Gbit/s. In particolare, i servizi in oggetto avranno a disposizione una banda internet in uscita e in ingresso superiore ad 1Gbps.

Di seguito, il layout dell'infrastruttura di rete utilizzata per l'erogazione dei servizi:



### 4.6.2 - Sicurezza Fisica

Per quanto riguarda la sicurezza fisica, sono presenti all'interno dei Datacenter principali:

- Sistema di rivelazione fumi e spegnimento incendi

- Sistema antiallagamento
- Sistema antintrusione
- Telecamere a circuito chiuso
- Sistema di condizionamento
- Sistema continuità ed emergenza
- Controllo degli accessi fisici al Datacenter
- Monitoraggio impianti industriali

### 4.6.3 - Sicurezza Logica

#### Vulnerability Assessment e Penetration Test

La sicurezza informatica, le attività di prevenzione e di contrasto degli attacchi informatici vengono gestite da due centri operativi dedicati: il Security Lab e il Security Operation Center (SOC) nei quali sono impegnati esperti nel campo della cybersecurity. Il Security Lab studia le minacce della cybersecurity, analizza i nuovi scenari di rischio, cerca e sviluppa soluzioni e strumenti innovativi, li sperimenta e testa nei suoi laboratori per individuare soluzioni preventive a possibili focolai di emergenza, collegati per esempio allo sviluppo di nuove tecnologie. Il Security Operation Center (SOC) è il centro di monitoraggio vero e proprio, che gestisce gli allarmi di sicurezza provenienti dalle reti di telecomunicazione e dai Datacenter che ospitano le applicazioni nei siti di produzione.

Un ulteriore livello di sicurezza informatica è costituito dalla continua analisi delle vulnerabilità e, successivamente, dalla predisposizione delle attività di mitigazione e prevenzione dei rischi di sicurezza.

#### Servizio di firewall in High Availability

Per garantire la sicurezza logica dei sistemi ospitati nei Datacenter di produzione è presente un servizio di firewall in configurazione High Availability, con accessi ridondati alla rete Internet e con sistema di controllo Intrusion Prevention e Intrusion Detection.

#### Servizio di gestione delle identità, di controllo degli accessi e dei collegamenti VPN

È attivo un sistema di gestione delle identità e di controllo degli accessi per proteggere, gestire, monitorare e tracciare gli stessi in modo che nessun percorso di accesso ai dati sia lasciato non gestito, sconosciuto o non monitorato. Il processo di gestione dei collegamenti prevede le seguenti principali attività:

- Memorizzare e organizzare tutte le identità privilegiate in un archivio protetto centralizzato;
- Fornire, a conclusione dell'iter autorizzativo con esito positivo, accesso protetto alle risorse IT e ai dati tramite canale protetto VPN;
- Reimpostare periodicamente e in modo automatico le password di server, database, dispositivi di rete e altre risorse;
- Controllare gli accessi alle risorse IT e alle applicazioni in base a ruoli e responsabilità di lavoro;
- Registrare gli accessi (se necessario anche video) ed eseguire funzioni di controllo (auditing) su tutti gli accessi privilegiati, creando un record completo di tutte le azioni.

Per quanto riguarda i collegamenti in VPN, l'infrastruttura utilizza la componente FortiAuthenticator di FORTINET per la gestione degli accessi.

#### SIEM (Security Information and Event Management)

Il sistema si avvale di soluzioni SIEM (Security Information and Event Management) in grado di operare auditing e monitoring di ogni azione eseguita nell'infrastruttura aziendale ed intercettare eventi classificabili come violazioni, da cui far scaturire automaticamente azioni di sicurezza nei confronti degli asset aziendali da preservare.

Le registrazioni degli eventi (log) relative alle basi dati, agli application server, alle applicazioni e alla gestione operativa saranno raccolte attraverso il sistema automatizzato Splunk Enterprise Security. Tale software consente raccogliere e indicizzare in tempo reale qualsiasi dato macchina, praticamente da qualsiasi sorgente, formato o posizione: da applicazioni, server web, database, reti, macchine virtuali, etc.

### Backup e Restore dei dati

La soluzione di Backup e Restore utilizzata è Veeam Backup & Replication che offre funzionalità potenti e scalabili per il backup ed il ripristino dei dati e delle applicazioni su piattaforme virtualizzate. Per ciascuna macchina virtuale presente nell'infrastruttura Cloud proposta è disponibile un servizio di backup continuo ed integrato completamente con l'infrastruttura VMware.

Veeam Backup & Replication permette backup e ripristini transazionalmente consistenti, nonché il ripristino "granulare" dal backup senza dover installare o mantenere qualsiasi agente all'interno delle VM. Consente di recuperare rapidamente un singolo file direttamente da un backup a livello immagine, indipendentemente dal sistema operativo o dal filesystem originario.

Sono, inoltre, previste una serie di funzionalità di monitoraggio avanzato, reportistica dettagliata e capacity planning che consentono di identificare facilmente le VM non protette, ottimizzare le risorse di backup, documentare automaticamente lo stato dei backup.

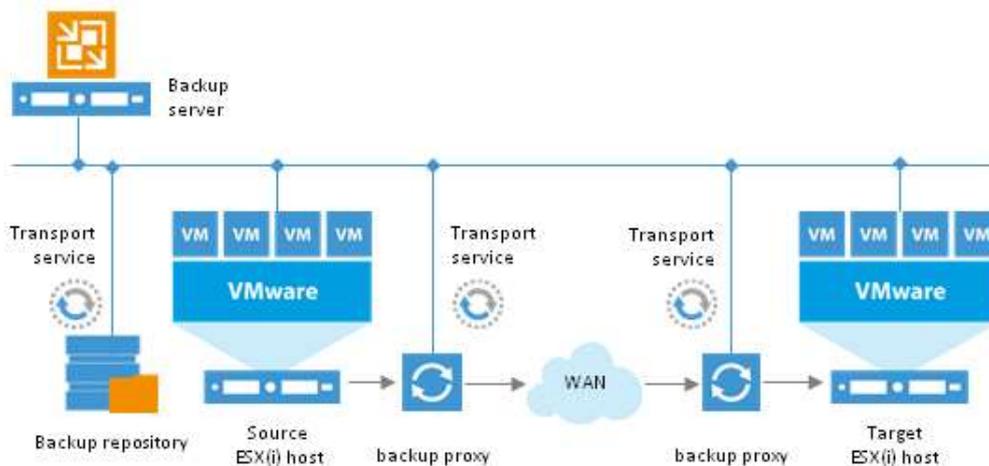
### Disaster Recovery

Il sistema è in grado di offrire servizi di Disaster Recovery. La strategia adottata ha come obiettivo quello di replicare le Virtual Machine che ospitano i servizi erogati dal DataCenter di produzione, in seguito al verificarsi di un evento disastroso, all'interno di una infrastruttura tecnologica alternativa ospitata presso un secondo Data Center, permettendo il ripristino dell'operatività in breve tempo.

L'infrastruttura ospitante il sito secondario di Disaster Recovery è basata su una architettura completamente ridondata, sia in termini di infrastruttura fisica che di rete, oltre che basata su un hypervisor VMware con servizi di alta affidabilità e fault tolerance.

La soluzione individuata prevede di sfruttare le potenzialità offerte dall'infrastruttura telematica gigabit tra il primo sito e il sito secondario. L'infrastruttura di rete garantisce la massima affidabilità e sicurezza ed i Firewall perimetrali consentono il traffico verso la piattaforma applicativa del primo e secondo sito e garantiscono alta protezione e sicurezza dei dati.

Per la replica delle VM è utilizzato il software Veeam Backup & Replication per VMware nella versione Enterprise plus che consente il ripristino efficace, semplice e accessibile delle applicazioni virtualizzate. L'approccio di Veeam Backup & Replication, basato sulla virtualizzazione, garantisce una soluzione efficace che include le caratteristiche di deduplica integrata, di compressione e di scalabilità su larga scala, pur mantenendo la visibilità dell'intero ambiente virtuale.



#### 4.6.4 - Dettaglio delle risorse infrastrutturali

Di seguito il dettaglio delle risorse attualmente allocate per il servizio di hosting:

Piattaforma	VM	Descrizione	S.O.	Vcpu	RAM (GB)	Storage (GB)
UNICAFONDIR	A1	App server	Windows Server 2008	2	8	280
	A2	DB server	Windows Server 2008 MS SQL Server 2008	2	8	280
	A3	Web site	Linux	2	8	280
UNICAFONDIR 2.0	B1	App server	Linux	4	8	200
	B2	DB server	Linux	4	8	200
				<b>14</b>	<b>40</b>	<b>1.240</b>

I costi delle infrastrutture e della loro gestione, delle licenze commerciali relative a sistemi operativi, database, connettività e sistemi di sicurezza saranno interamente a carico dell’Affidatario.

## **5. OBIETTIVI PREVISTI**

Nelle seguenti sezioni vengono fornite indicazioni relative le attività già individuate dal Fondo, per le quali, nell'offerta tecnica, si richiede di una sintetica proposta progettuale indicando metodologie e tecnologie applicate.

### **5.1 - Servizio MEV - Business Intelligence Object per l'analisi dei dati.**

È richiesta, come integrazione e/o estensione dell'evidenza contabile, l'implementazione di una piattaforma di Business Intelligence che offra al personale del Fondo la possibilità di analizzare i dati e generare report in maniera autonoma, semplice e flessibile.

Le funzionalità di Business Intelligence devono consentire di definire e produrre report statistici relativi all'andamento del Fondo e finalizzati ad analizzarne le varie attività svolte nel corso delle sue operazioni. I dati devono essere visualizzati nella modalità preferita sia sotto forma di tabelle che di grafici (tipi standard: a barre, torta, ecc.), con possibilità di scelta tra rappresentazioni 2D o 3D. I dati cui fare riferimento sono quelli che caratterizzano le principali attività del Fondo

### **5.2 – Servizio MEV - Sincronizzazione ed integrazione dati in sistema Office 365**

Prevedere un sistema di sincronizzazione ed integrazione dei dati di contatto (es., nominativi, e-mail, recapiti telefonici) presenti in piattaforma con il sistema di rubricazione di Office 365 del Fondo (in particolare nella rubrica di posta elettronica aziendale). Il sistema deve prevedere un aggiornamento costante (almeno con cadenza giornaliera). Deve essere prevista la possibilità di esportazione dei dati (selettiva) in maniera strutturata per la condivisione con altri sistemi esterni di aziende ed enti di formazione.

### **5.3 - Servizio MEV - Gestione rinnovata del sito web istituzionale**

Il sito Web di Fondir dovrà essere rinnovato con migliorie tecniche e grafiche mantenendo in ogni caso le funzioni attuali, che continueranno ad essere implementate.

Inoltre si prevede un potenziamento dell'esistente Chat-bot, presente sul sito del Fondo, che attualmente permette un'integrazione dell'assistenza agli utenti attraverso l'interrogazione del Chat-bot stesso, denominato FODI, che risponde alle domande pertinenti che riguardano informazioni di carattere generale relative alla presentazione, gestione, rendicontazione dei Piani e modalità di adesione al Fondo. Si richiede una miglior integrazione delle informazioni aziendali, con l'obiettivo principale di una più efficace personalizzazione e consistenza delle informazioni fornite all'utente.

### **5.4 - Servizio MEV - Integrazione App di controllo in itinere**

FONDIR ha realizzato un sistema di controllo in-itinere, attraverso una apposita applicazione mobile (di seguito APP FONDIR) dedicata ai dispositivi di tipo mobile, quali smartphone o tablet, che garantisce una rilevazione "a distanza" dell'attività formativa per permettere:

- il riconoscimento esclusivo con un referente del Piano;
- la geolocalizzazione dell'evento formativo;
- il collegamento vocale e video con il referente del Piano e/o docente;
- la registrazione delle visita "virtuale";
- il caricamento delle foto;
- l'archiviazione della registrazione dell'ispezione;

- il trasferimento dei materiali audio-video raccolti ad un database collegato con la Piattaforma UNICAFONDIR.

Il controllo dei dati avviene attraverso l'APP "Fondir – Controlli a distanza" che raccoglie una serie di informazioni in tempo reale circa il progetto in corso e che rileva, nei rispetto del Regolamento UE sulla privacy, la presenza dei discenti e dei docenti, anche attraverso foto e/o short video a bassa definizione.

Il controllo è finalizzato a verificare:

- che l'attività sia documentata nelle modalità previste da Fondir (registri) e che ci sia coerenza con il percorso didattico approvato;
- l'effettiva realizzazione delle attività previste, la rilevazione di dati circa la partecipazione.

Rispetto a quanto descritto sopra, relativamente alle attività di controllo della APP, devono essere previste funzioni aggiuntive integrate e di integrazione con il sistema esistente per lo sviluppo di soluzioni per la verifica/tracciamento delle presenze alle attività formative, e opportune proposte migliorative. Tali nuove funzioni dovranno essere opportunamente armonizzate ed integrate con l'infrastruttura informativa esistente, permettendo un trasferimento di informazioni con il database del Fondo.

### **5.5 - Servizio MEV - Miglioramento della interfaccia utente (UI/UX) dei Piani formativi, Iniziative formative, Bacheca sul sito**

La interfaccia web esistente deve essere sottoposta ad un audit di usabilità e di esperienza utente, da cui dovranno risultare proposte di miglioramento del layout, della accessibilità, su tutti i tipi di dispositivi di accesso comunemente in uso da parte degli utenti.

L'audit può riguardare le principali aree presenti in piattaforma: Anagrafiche degli utenti, Piani Avviso, Richieste iniziative in Bacheca, Docenti, Sistema di registrazione e visualizzazione dei versamenti INPS, Bacheca (Sistema di presentazione e gestione delle iniziative formative e la visualizzazione dell'offerta sul sito), Reportistica e altre funzioni collegate. Lo studio potrà prevedere anche eventuali altre funzionalità che andranno integrate nel sistema unico.

### **5.6 – Servizio MAC – Adeguamento applicazione “Iniziativa Comparti”**

Con riferimento all'applicazione web “Iniziativa Comparti”, descritta alla sezione 4.1, è richiesto l'adeguamento nella piattaforma UNICAFONDIR2.0 alle funzionalità necessarie.

### **5.7 – Servizio MAC – Adeguamento sezione “Evidenza Contabile”**

Con riferimento all'area “Evidenza Contabile” descritta alla sezione 4.2.1, è richiesto l'adeguamento nella piattaforma UNICAFONDIR2.0 alle funzionalità necessarie per:

- rilevare i contributi ricevuti periodicamente dall'Inps, procedere al calcolo interessi e alla ripartizione tra le varie voci di spesa;
- provvedere alla gestione dei versamenti delle imprese aderenti e dei finanziamenti accordati dal Fondo sulla base della contabilizzazione delle risorse;
- provvedere alla ripartizione mensile, per ogni annualità, dei contributi versati da ogni singola azienda aderente al Fondo;
- provvedere alla ripartizione dei versamenti, tenendo conto delle trattenute effettuate dal Fondo nel caso di richiesta di trasferimento di risorse ad altro fondo;
- rilevare, per natura e destinazione, i costi totali sostenuti da Fondir, sia in fase di preventivo che di consuntivo, evidenziando i valori riferiti alle poste del bilancio preventivo e consuntivo Fondir ed ai

finanziamenti approvati dal CdA e riconosciuti in sede di rendicontazione, gestendo la liquidazione di saldi e conguagli (Inps e Fondir);

- ottenere, per ogni azienda, una scheda di sintesi in cui vengono riepilogati i dati caratteristici di ogni piano formativo finanziato;  
generare i report in formato Excel, raggruppati per diverse tipologie (ad esempio: Estrazione Generale, Aziende che non hanno chiesto finanziamenti, Aziende aderenti, etc.) e per ogni tipologia rendere disponibili i dati generali e quelli specifici di un determinato settore economico e/o comparto.

### **5.8 – Servizio MEV – Evoluzione sezione “Evidenza Contabile” e sviluppo “Gestione Conto Individuale”**

Le funzionalità sviluppate in questa area dovranno permettere e/o prevedere:

- l’Integrazione con software di Contabilità e Flusso Finanziario;
- un sistema di calcolo per la suddivisione del versato di ogni singola azienda tra il Conto Generale e il Conto Individuale;
- un sistema di calcolo delle risorse disponibili per richiedere i contributi tramite, eventualmente, il Conto Individuale;
- la possibilità di compilare il Formulario per la richiesta di contributi anche sul Conto Individuale;
- l’ampliamento e sviluppo del sistema di presentazione, gestione e rendicontazione dei Piani formativi con gestione delle richieste di finanziamento tramite Conto Individuale.

### **5.9 - Servizio MAC – Adeguamento dei livelli di sicurezza e privacy delle piattaforme applicative**

Ad oggi tutte le piattaforme gestiscono i dati personali in modo adeguato alle policy di accountability adottate secondo quanto previsto dal Reg UE 679/2016, e dal d.lgs. 101/2018, ma in un’ottica di miglioramento continuo viene richiesto di proporre soluzioni che garantiscano al minimo le seguenti funzionalità di sicurezza:

- implementazione della crittografia di tipo AT Rest di tutte le informazioni personali presenti su tutti i database interni;
- sistemi di autenticazione multifattore alle interfacce;
- Implementazioni di procedure interne di Vulnerability Assessment e Penetration Test (V.A.P.T) mensili con la produzione dei relativi report;
- Audit di enti esterni di Vulnerability Assessment e Penetration Test (V.A.P.T) su richiesta e comunque al rilascio per ogni major release evolutiva.

### **5.10 - Servizio Hosting – Attivazione di un servizio di backup offline**

Visti i continui attacchi con vari tipi di ransomware (CryptoLocker, Reveton, Prison Locker, Locky ed altri), dal momento che ad oggi i vari software antivirus non riescono a bloccare tutti i ransomware, si impone una continua verifica ed aggiornamento delle politiche di backup che evitino tale problema di sicurezza.

Pertanto, viene richiesto di descrivere nel dettaglio soluzioni proposte al fine di garantire l’impossibilità di corruzione dei backup dei dati del Fondo.

La soluzione minima richiesta è quella di adottare delle *policy* di backup offline, ovvero una policy di gestione dei backup che preveda una copia fisica dei dati isolati dalla propria rete locale e che tale copia non possa essere modificata o eliminata per un tempo congruo predeterminato.

## **6. SERVIZI E MODALITÀ DI ESECUZIONE**

I servizi oggetto del presente capitolato devono essere svolti nel rispetto delle norme relative alle misure di sicurezza del REGOLAMENTO UE GDPR 2016/279 e alle eventuali normative o regolamenti nazionali che dovessero essere emanati.

### **6.1 - Servizio di Sviluppo Software e Manutenzione Evolutiva**

Il servizio MEV è attivato quando si verifica la necessità di intervenire sul patrimonio applicativo con interventi di manutenzione evolutiva che modificano sostanzialmente il patrimonio software del Fondo. Comprende le azioni inerenti interventi di revisione, finalizzati a migliorare il valore o la prestazione di un sistema o di una parte di esso. L'azione manutentiva è programmabile e subordinata alle esigenze di miglioramento espresse dal Fondo, eventualmente anche su proposta del Fornitore.

Con riferimento alle attività MEV, è richiesta la redazione di un "*Piano di gestione del ciclo di vita del software*" che costituirà parte integrante dell'offerta tecnica. I suddetti documenti dovranno contenere una descrizione dettagliata delle metodologie di sviluppo adottate, con particolare riferimento a:

- gestione complessiva del ciclo di vita del software;
- metodologie e strumenti adottati per garantire la qualità del software rilasciato;
- processo di certificazione, test e passaggio in produzione del software;
- descrizione quantitativa e qualitativa (curricula) delle figure professionali coinvolte;
- metodi di misurazione degli interventi;
- metodi di gestione della qualità, dei test e del collaudo;
- produzione e manutenzione della documentazione di progetto e di utente;

Nell'ambito del servizio MEV si possono già individuare i seguenti sotto-servizi:

- analisi, progettazione, implementazione, testing e deployment di nuove funzionalità e/o moduli applicativi;
- analisi, progettazione, implementazione, testing e deployment per la modifica di funzionalità già esistenti;
- formazione del personale del Fondo sulle nuove funzionalità e sulle modifiche;
- documentazione tecnica di progetto e manualistica d'utente.

I servizi realizzativi dovranno 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 automatizzati previsti dalle procedure attualmente in uso.

Le attività, svolte su richiesta del Fondo, saranno raggruppate in progetti e, per ciascuno di essi, andrà realizzato un ciclo completo di sviluppo in conformità alle indicazioni definite più avanti.

La metrica utilizzata per definire le attività svolte dovrà essere espressa in gg/uomo, documentando la previsione con un dettagliato piano di lavoro che descriva le attività (task) necessarie e le figure professionali impegnate con il relativo *effort*.

Per la realizzazione del servizio l’Affidatario dovrà:

- utilizzare, per tutte le attività di sviluppo software, metodologie documentate, sistematiche ed efficaci che devono essere descritte nel suddetto "*Piano di gestione del ciclo di vita del software*";
- utilizzare un proprio ambiente di sviluppo e di testing conforme all’architettura di esercizio dell’applicazione (anche mediante meccanismi di virtualizzazione delle risorse);
- garantire l’impiego di figure professionali adeguate in termini di competenze e numerosità per la realizzazione delle attività progettuali come indicato al successivo capitolo 7;
- consentire l’accesso, da parte del FONDO o a personale da questa espressamente autorizzato, al sistema di gestione, monitoraggio e controllo del servizio utilizzato dall’Affidatario;
- garantire che tutte le attività di sviluppo software siano effettuate rispettando i seguenti standard generali che dovranno essere documentati da opportune linee guida:
  - Standard di programmazione che dovranno assicurare, tra le altre cose, regole precise per la scrittura e documentazione dei moduli software realizzati e modificati, anche in merito al rispetto di specifiche e opportune metriche statiche. Quando applicabile, gli standard dovranno fare riferimento anche a standard già esistenti in letteratura per linguaggi specifici;
  - Standard di interfaccia utente (orientati all’usabilità, accessibilità, ecc.). Quando applicabile, gli standard dovranno fare riferimento anche a standard già esistenti in letteratura per linguaggi/ambienti specifici;
  - Standard di nomenclatura degli *item* software;
  - Standard di documentazione tecnica del software applicativo;

Gli interventi di manutenzione evolutiva di dimensione inferiore o uguale a 3 gg/uomo rientrano nel servizio di manutenzione adeguativa e correttiva (MAC) e non in quello MEV.

La discriminazione tra la natura evolutiva e adeguativa di un intervento di manutenzione verrà fatta dal Fondo, congiuntamente con il fornitore (Affidatario), secondo regole di correttezza, buona fede e ragionevolezza tecnica e, in nessun caso, l’onerosità della soluzione potrà essere valutata quale discriminante. Il servizio che non porta miglioramenti funzionali, in cui le funzionalità non sono incrementate ma equiparate alle precedenti, pur con miglioramenti prestazionali, non può essere compreso in ambito MEV.

Per ogni attività MEV (progetto) il Fornitore dovrà quindi produrre i documenti di specifica tecnico-funzionale che conterranno anche la stima dell’impegno previsto in gg/uomo, i tempi di realizzazione, sviluppo e test, la data prevista di collaudo da parte del Fondo, con evidenza dei casi di test da seguire per il collaudo, la data prevista di rilascio in produzione, previa autorizzazione di FONDIR e la durata dell’eventuale follow-up.

Solo a seguito della espressa approvazione da parte di FONDIR del documento di specifica tecnico-funzionale il Fornitore darà avvio alle attività di manutenzione evolutiva.

## **6.2 - Servizio di Manutenzione Adeguativa e Correttiva (MAC)**

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

La manutenzione correttiva ha la finalità di mantenere la piattaforma costantemente funzionante rimuovendo le cause di malfunzionamento connesse a bug informatici: prevede quindi la diagnosi e la rimozione delle cause e degli effetti, sia sulle interfacce utente sia sulle basi dati, dei malfunzionamenti delle procedure, dei programmi in esercizio e delle infrastrutture.

La manutenzione adeguativa comprende le attività volte ad assicurare la costante aderenza alle procedure e dei programmi alla evoluzione dell'ecosistema tecnologico del sistema informativo ed al cambiamento dei requisiti (organizzativi, normativi e di contesto).

Il servizio è normalmente attivato attraverso una segnalazione di impedimento all'esecuzione dell'applicazione/funzione o dal riscontro di differenze fra l'effettivo funzionamento del software applicativo da quello atteso e desiderato, come previsto dalla relativa documentazione o comunque determinato dai controlli che vengono svolti durante l'attività dell'utente. La manutenzione correttiva è rivolta anche alla risoluzione dei difetti presenti nel codice sorgente, o nelle specifiche di formato o di base dati, non rilevati a suo tempo durante il ciclo di sviluppo o il collaudo.

Le attività seguono quindi una modalità di erogazione di tipo ad evento e non hanno una suddivisione in fasi, né è possibile prevedere a priori prodotti specifici. Sono caratterizzate da una non continuità tra una richiesta e la successiva e non sono sempre pianificabili.

Nell'ambito del servizio rientrano gli interventi che tipicamente non variano la consistenza del parco applicativo quali:

- adeguamenti dovuti a seguito di cambiamenti di condizioni al contorno (ad esempio per variazioni al numero utenti, per migliorie di performance, per aumento delle dimensioni delle basi dati, variazioni normative, ecc.);
- adeguamenti necessari per innalzamento di versioni del software di base;
- adeguamenti necessari per innalzamento dei livelli di sicurezza e privacy;
- 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.

Rientrano inoltre nel servizio anche gli interventi di assistenza al personale del Fondo svolti da parte di risorse professionali dell'Affidatario; sono comprese nell'ambito di questo servizio le seguenti attività indicate a titolo esemplificativo e non esaustivo:

- supporto all'avviamento in esercizio (training on the job, etc.);
- assistenza durante il periodo iniziale di esercizio delle applicazioni;
- assistenza operativa agli utenti per l'uso appropriato delle funzioni secondo le modalità previste nei manuali d'uso o help on line;

- assistenza specialistica agli utenti su tematiche funzionali/amministrative per la risoluzione di problemi;
- assistenza nell'interpretazione delle norme d'uso, attivando se necessario i progettisti del sistema o gli esperti sulla tematica;
- supporto specialistico di assistenza per le applicazioni in esercizio;
- interrogazioni delle basi di dati.

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.

Nel dimensionamento del servizio MAC l'Affidatario dovrà prevedere:

- la predisposizione mensile di report statistici finalizzati ad evidenziare:
  - l'elenco delle inoperatività/malfunzionamenti riscontrati;
  - traffico di utilizzo della piattaforma con i tempi di permanenza nelle singole sezioni (usabilità dello strumento);
  - la rilevazione analitica dell'attività di manutenzione effettuata (sia ordinaria che straordinaria), con l'evidenza dei tempi di intervento e di ripristino dei malfunzionamenti;
  - l'esecuzione periodica degli interventi di manutenzione ordinaria riguardanti tutte le componenti del sistema precedentemente elencate;
- la predisposizione mensile, di "note evolutive" attraverso le quali dovranno essere illustrati gli interventi da apportare al software applicativo ed alle eventuali espansioni hardware che allo scopo si ritenessero necessarie;
- l'esecuzione degli interventi di manutenzione straordinaria, da attivarsi a seguito di richieste utente ricevute e gestite dal sistema di Help-Desk.

Il servizio dovrà essere espletato in accordo con un "**Piano di Manutenzione adeguativa e correttiva**" da prodursi come parte integrante dell'offerta tecnica fornendo i relativi curricula professionali, il numero di risorse professionali che compongono il team dedicato, fermo restando che tali risorse possono essere impiegate in tutto o in parte in relazione alle esigenze di manutenzione ed alla pianificazione condivisa con il Fondo.

Il "Piano di Manutenzione adeguativa e correttiva" deve contenere almeno:

- la descrizione delle attività di manutenzione ordinaria, con l'indicazione analitica delle operazioni previste per ciascuna delle componenti indicate e della periodicità di esecuzione di tali operazioni;
- la descrizione delle modalità di gestione delle chiamate di assistenza per interventi di manutenzione straordinaria, nonché gli accorgimenti che l'Affidatario intende adottare per garantire i livelli di servizio indicati nel prosieguo del presente Capitolato;
- la struttura dei reports statistici finalizzati a facilitare il controllo e la verifica, da parte del Fondo, delle attività svolte dall'Affidatario nonché dei livelli di servizio erogati dal sistema;
- i livelli di servizio offerti.

### **6.3 - Servizio di Hosting**

Il servizio richiesto dovrà assicurare la completa realizzazione e gestione dell'infrastruttura HW (hardware) su cui sono implementate la piattaforme UNICAFONDIR e UNICAFONDIR2.0. Dovrà garantire le caratteristiche dell'attuale servizio (descritte al paragrafo 4.6), prevedere e tollerare gli eventuali upgrade delle risorse necessarie a supportare le implementazioni derivanti dalle attività MEV e MAC.

È inoltre richiesto un servizio di conduzione tecnica, riguardante la gestione operativa dei sistemi, delle applicazioni installate, degli *application server* e delle basi di dati e di tutti gli ambienti software installati nell'ambiente di hosting.

Nel "Piano di Subentro" è richiesto di dettagliare le modalità e i tempi di realizzazione e di acquisizione dell'ambiente virtuale e del sistema complessivamente.

### **6.4 - Servizio di HELP-DESK**

Il servizio di Help Desk (HD) è destinato al personale del Fondo per la segnalazione di anomalie e la richiesta di interventi correttivi al sistema informativo.

Il servizio deve essere configurato (risorse umane, tecniche e tecnologiche) secondo le normative vigenti in materia di lavoro e sicurezza. Devono inoltre essere previsti backup periodici delle informazioni raccolte, per il ripristino in caso di guasti o malfunzionamenti della strumentazione di supporto.

Il sistema di HD dovrà utilizzare un sistema di *Trouble Ticketing*, la cui implementazione è a carico dell'offerente, costituito da un software gestionale predisposto per la registrazione degli eventi di contatto (ticket e e-mail) e la costruzione di un database con le domande e le risposte più frequenti.

Al fine di razionalizzare l'utilizzo del sistema di Help Desk è fondamentale adottare strategie utili a formare ed informare preventivamente gli utenti sulle funzionalità delle procedure realizzate, in particolare:

- integrare nei prodotti adeguata manualistica che deve essere facilmente accessibile;
- creare un'area di FAQ (Frequently Asked Questions) in cui l'utente può autonomamente trovare risposte e soluzioni alle domande più frequenti;
- includere materiale formativo, anche multimediale (video, tutorial, slides...), che descriva in maniera esaustiva le funzionalità dei prodotti;

Le modalità di accesso al servizio help desk sono:

- invio di richiesta di assistenza tramite email generata da form presente su un sistema di ticketing;
- account e-mail dedicato (es: [assistenzafondir@XXXX.it](mailto:assistenzafondir@XXXX.it)).

**Il servizio deve prevedere anche la disponibilità di un presidio tecnico sistemistico di primo livello per un impegno pari a 1 FTE settimanale ripartito in 0.5 FTE in sede, presso il Fondo, e 0.5 FTE in remoto, per tutta la durata del contratto di affidamento.**

Il suddetto presidio tecnico sistemistico si occuperà di:

- gestire il sistema informativo interno e documentale CMS su piattaforma Microsoft SharePoint, ivi compresa attività di integrazione con la Piattaforma UNICAFONDIR;
- risolvere le problematiche anche intervenendo se necessario da remoto tramite connessione VPN;
- assistere gli uffici relativamente alla configurazione e gestione del sistema informatico;

- fornire contributo tecnico agli acquisti IT del Fondo e, su richiesta del Fondo, interfacciarsi con i fornitori per la parte IT;
- fornire supporto per l'elaborazione di reportistica anche attraverso la creazione ed integrazione dei collegamenti ETL informativi tra piattaforme esistenti;
- gestire e verificare la corretta creazione dei backup dei dati, sia della parte LAN che in cloud;
- governare il sistema telefonico PBX;
- partecipare ad incontri e gruppi di lavoro per il relativo contributo tecnico sistemistico, ove richiesto dal Fondo.

Sono quindi richieste le seguenti esperienze consolidate:

- esperienza su processi di finanziamento e rendicontazione dei progetti finanziati da Autorità di gestione e/o fondi interprofessionali;
- esperienza di System e Network Engineer per la gestione/manutenzione correttiva ed evolutiva relativamente alla configurazione e gestione dei backup aziendali del sistema informatico aziendale;
- esperienza su configurazione e gestione di basi dati e hosting nell'ambito di sistemi complessi;
- comprovata esperienza su gestione/manutenzione sia correttiva che evolutiva sul sistema informativo documentale basata su piattaforma Microsoft SharePoint;
- Programmazione/Gestione/manutenzione di specifici software in ambiente Microsoft;
- Gestione/manutenzione di System e Network Engineer per la gestione/manutenzione correttiva ed evolutiva relativamente alla configurazione e gestione dei backup aziendali del sistema informatico.

## **7. FIGURE PROFESSIONALI E GRUPPO DI LAVORO**

### **7.1 - Gruppo di progetto**

Per tutte le attività previste oggetto della presente procedura dovranno essere impiegate figure professionali adeguate in termini di competenze e numerosità per la realizzazione delle attività progettuali. Tali figure devono far parte di uno o più gruppi di lavoro di cui l’Affidatario si impegna a fornire i profili professionali, documentati dai curricula da allegare all’offerta tecnica, con l’indicazione del numero di unità impiegate per ciascuno di essi.

Essendo opportuna la presenza continuativa dello stesso personale per tutta la durata della fornitura, le eventuali sostituzioni di personale durante l’esecuzione della medesima dovranno essere concordate preventivamente con il Direttore dell’esecuzione, dietro presentazione ed approvazione dei curricula, nel rispetto dei requisiti indicati per ciascuna figura professionale. La sostituzione richiederà un adeguato periodo di affiancamento per la risorsa entrante, il cui costo sarà interamente a carico dell’Affidatario.

Come parte integrante dell’offerta tecnica deve essere fornita, nel “Piano dell’organizzazione dei gruppi di lavoro”, contenente un’accurata descrizione dell’organizzazione delle risorse umane in relazione ai singoli servizi ed alla gestione complessiva del progetto, corredata dai curricula delle risorse messe a disposizione.

Eventuali sostituzioni di risorse dovranno essere preventivamente autorizzate dal Fondo e comunque sostituite con profili professionali uguali o superiori.

### **7.2 - Profili professionali richiesti**

Le figure professionali necessarie per lo svolgimento dei servizi applicativi dovranno aderire ai profili di seguito descritti. I curricula 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 ogni caso, dovranno essere particolarmente dettagliate le competenze, conoscenze, esperienze tecniche al fine di verificare la corrispondenza con il livello di approfondimento richiesto.

#### **7.2.1 - 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.

#### **METODOLOGIA E TECNICHE:**

- Analisi, Disegno e Programmazione ad Oggetti (OOA);
- Analisi, Disegno e Programmazione per Servizi (SOA);
- Analisi, Disegno e Programmazione per basi di dati e flussi transazionali;
- Analisi, Disegno e Progettazione Web;
- Testing del software prodotto (test unitari, test di integrazione e test di sistema) per garantire gli aspetti funzionali, qualitativi del codice, di efficienza (prestazione e carico), di accessibilità, di usabilità e di sicurezza.

#### **TECNOLOGIE E STRUMENTI:**

- Piattaforme e strumenti di sviluppo e testing del software;
- Sistemi di configuration e versioning di programmazione;

- DBMS relazionali;
- Piattaforma Microsoft;
- Piattaforma Linux;
- Strumenti di modellazione dati;
- Sistemi di Business Intelligence, OLAP e ROLAP, e processi ETL;
- Prodotti per analisi e statistiche e data mining;
- Sistemi Documentali;
- Web server e Application server;
- Sistemi di CMS;
- Prodotti di Office Automation;
- Prodotti di grafica e grafica Web;
- Tecnologie di virtualizzazione;
- Sistemi di cloud computing;
- Sistemi di Identity and Access Management;
- Strumenti di crittografia, firma digitale, firma digitale remota, firma elettronica, firma elettronica avanzata, marche temporali, e sicurezza.

#### **LINGUAGGI, FRAMEWORK ED AMBIENTI DI PROGRAMMAZIONE:**

- J2EE, JAVA;
- ASP, ASP.NET, VB.Net, C#;
- SQL Server, MySql, SQL;
- PHP, Access, CGI, PERL;
- Html, CSS;
- XML / WSDL / WSS / XSLT;
- Javascript, Ajax, jQuery, Bootstrap.

#### **COMPETENZE TRASVERSALI:**

- Conoscenza della disciplina IT Service Management in generale;
- Tecniche e metodi di gestione e controllo dei progetti informatici.

#### **7.2.2 - PIANO DI IMPIEGO DELLE FIGURE PROFESSIONALI**

L’Affidatario dovrà garantire l’impiego di figure professionali adeguate in termini di competenze e numerosità. Il gruppo di lavoro dovrà comprendere necessariamente almeno una figura per ognuno dei seguenti profili professionali:

- Capo progetto
- Analista funzionale
- Programmatore senior
- Programmatore junior
- Visual Web Designer
- Database and System Administrator
- Presidio tecnico sistemistico Help Desk

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

- per cultura equivalente si considerano generalmente 5 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;
- le certificazioni, ove richieste, sono da intendersi in corso di validità alla data di presentazione dei profili professionali;
- per tutti i profili professionali, è richiesta un'ottima conoscenza della lingua italiana e la conoscenza di strumenti di Office Automation.

Si precisa che le risorse che saranno effettivamente poste a disposizione dovranno essere le medesime a cui si riferiscono i curricula proposti nell'Offerta Tecnica, salvo sopravvenute cause di forza maggiore, che dovranno essere tempestivamente comunicate.

Le prestazioni dovranno essere erogate da figure professionali competenti e formate in materia, esperte in ambito ICT, datacom e a livello applicativo. Nell'offerta tecnica è richiesto di indicare, se presente, la numerosità di personale certificato e i relativi dettagli sulle certificazioni.

Al fine di dimensionare la composizione delle risorse dei gruppi di lavoro e la qualità del mix di profili, è richiesto di indicare nell'offerta tecnica la stima delle giornate di utilizzo nel triennio dei singoli profili professionali per ciascun servizio.

Nell'ambito del servizio MEV, i gruppi di lavoro messi a disposizione dovranno prevedere un organico minimo di 6 persone ed è richiesto di rispettare i limiti % massimi e minimi di seguito indicati:

**Tabella 7.1**

Profilo	Percentuale utilizzo	
	Minimo	Massimo
Capo progetto	5%	10%
Analista funzionale	15%	35%
Programmatore senior	20%	40%
Programmatore junior	20%	30%
Visual Web Designer	5%	10%
Database and System Administrator	5%	10%

Le caratteristiche e i requisiti dei suddetti profili sono elencate nelle seguenti tabelle:

## Capo progetto

Titolo di studio	Laurea in discipline tecniche o cultura equivalente
Ruolo	<p>Gestisce e coordina le risorse che lavorano sul progetto (di cui conosce skills, specializzazioni ed attitudini), assicurandone il commitment e la condivisione degli obiettivi; svolge attività di program management affiancandosi ad una risorsa del Fondo e fornendo stati di avanzamento delle attività progettuali.</p> <p>Si fa portatore delle problematiche rilevate nel corso del progetto, propone opportune soluzioni e intraprende, d'accordo con il Fondo le necessarie azioni correttive anche per quanto riguarda gli aspetti connessi al sistema informatico. Sarà inoltre il referente per tutti gli aspetti contrattuali.</p>
Anzianità lavorativa	Almeno 10 anni nella funzione o come responsabile di progetti complessi. È apprezzata la conoscenza del contesto operativo dei fondi interprofessionali.
Esperienze consolidate	<ul style="list-style-type: none"><li>• Comprovata esperienza nella gestione della relazione istituzionale, organizzativa e contrattuale;</li><li>• Esperienza nella gestione di progetti complessi in area IT;</li><li>• Comprovata esperienza nella gestione e nel coordinamento di risorse umane;</li><li>• Comprovata esperienza nella stima delle risorse per la realizzazione di attività;</li><li>• Comprovata esperienza nell'uso di metodologie e strumenti di project e program management e nella redazione della documentazione di progetto in realtà di grandi dimensioni;</li><li>• capacità di redazione di diagrammi di Gantt.</li></ul>
Conoscenze, competenze e capacità	<ul style="list-style-type: none"><li>• Spiccate capacità relazionali, capacità di gestione del cliente e di risorse umane, facilità di comunicazione per poter gestire attività caratterizzate dalla continua interazione con il personale e con la dirigenza;</li><li>• Conoscenze approfondite di metodologie e tecniche di project e risk management;</li><li>• Conoscenze approfondite di standard e tecniche per la gestione della qualità di progetto;</li><li>• Autorevolezza e comprovata esperienza in progetti di grandi dimensioni;</li><li>• Ottima conoscenza dei processi di change management.</li></ul>
Certificazioni (requisito opzionale)	PRINCE2 o PMI o IPMA

## Analista funzionale

Titolo di studio	Laurea in discipline tecniche o cultura equivalente
Ruolo	Si fa portatore della propria conoscenza relativamente a: <ul style="list-style-type: none"><li>• Metodologie di analisi dei processi</li><li>• Metodologie di analisi e disegno di prodotti SW</li><li>• Metodologie di analisi e disegno dati</li><li>• Tecniche di controllo di progetto e di programmazione strutturata</li><li>• Tematiche applicative amministrativo-contabili</li><li>• Tecniche di modellazione dati</li></ul>
Anzianità lavorativa	Minimo 10 anni di cui almeno 7 nella funzione. È apprezzata la conoscenza del contesto operativo dei fondi interprofessionali.
Esperienze consolidate	<ul style="list-style-type: none"><li>• Esperienza nella gestione di progetti in area IT; comprovata esperienza nell'analisi, progettazione e reingegnerizzazione di processi e modalità di erogazione del servizio;</li><li>• Comprovata esperienza nell'analisi e disegno dei dati;</li><li>• Comprovata esperienza nella gestione e coordinamento di gruppi di lavoro.</li></ul>
Conoscenze, competenze e capacità	<ul style="list-style-type: none"><li>• Tecniche di modellazione e integrazione dati;</li><li>• Capacità di comprendere i processi di business e proporre soluzioni innovative;</li><li>• Capacità di lavorare in modo efficace in tutti i livelli e di ottenere consenso;</li><li>• Capacità a delineare la migliore strategia di azione, individuando i rischi e superando le criticità;</li><li>• Capacità di gestire le diverse fasi del ciclo di vita dello sviluppo software di sistemi;</li><li>• Capacità di raccogliere e sistematizzare i requisiti di progetto e/o di Obiettivo, producendo analisi di dettaglio formalizzate in documenti e rapporti scritti di elevata qualità, tenendo conto di metodologie standard (UML, etc.);</li><li>• Capacità ed esperienze di formazione e comunicazione;</li><li>• Ottima conoscenza delle tematiche legate ad architetture complesse, con particolare riguardo alle soluzioni di integrazione tra tecnologie legacy e tecnologie open.</li></ul>

## Programmatore senior

Titolo di studio	Laurea in discipline tecniche o cultura equivalente.
Ruolo	<p>È in grado di avere una completa autonomia nello sviluppo, nella preparazione ed esecuzione di casi di test di unità, nella preparazione di documentazione di programmi.</p> <p>Partecipa alla stesura di specifiche tecniche. Partecipa a gruppi di progetto di medie dimensioni.</p>
Anzianità lavorativa	<p>Minimo 10 anni di cui almeno 7 nella funzione.</p> <p>È apprezzata la conoscenza del contesto operativo dei fondi interprofessionali.</p>
Esperienze consolidate	<ul style="list-style-type: none"><li>• Esperienza di analisi, disegno e, Object Oriented e Service Oriented; J2EE /JAP</li><li>• Qualifica professionale Analista Programmatore;</li><li>• Redazione di documentazione di progetto;</li><li>• Verifica della corretta applicazione di metodi e standard e nell'accurata documentazione di procedure;</li><li>• Esperienza nella programmazione e nella preparazione, esecuzione di test;</li><li>• Partecipazione a gruppi di progetto di medie/grandi dimensioni.</li></ul>
Conoscenze, competenze e capacità	<ul style="list-style-type: none"><li>• Tecniche di programmazione Object Oriented e Service Oriented;</li><li>• Metodologie di disegno di prodotti software;</li><li>• Ottima conoscenza dei sistemi operativi Windows e Unix;</li><li>• Capacità di progettare l'accessibilità, l'usabilità, e la coerenza grafica del prodotto realizzato; capacità di organizzare l'esecuzione di test di usabilità del prodotto;</li><li>• Tecniche di realizzazione di Applicazioni Web, Web Services;</li><li>• Conoscenza di: Java, HTML/XHTML, XML, XSL, SQL, JavaScript;</li><li>• Installazione e personalizzazione di sistemi anche complessi;</li><li>• Progettazione ed integrazione di sistemi;</li><li>• Ottima conoscenza di SQL, e dei principali RDBMS in uso: e MySQL;</li><li>• Scrittura di documentazione, manualistica e procedure operative relative alla soluzione sviluppata;</li><li>• capacità di redazione di documentazione tecnica del software sviluppato;</li><li>• Strumenti di Office automation.</li></ul>

## Programmatore junior

Titolo di studio	Diploma in discipline tecniche.
Ruolo	È in grado di sviluppare nei linguaggi di programmazione richiesti. Partecipa a gruppi di progetto di medie dimensioni.
Anzianità lavorativa	Minimo 3 anni. È apprezzata la conoscenza del contesto operativo dei fondi interprofessionali.
Esperienze consolidate	<ul style="list-style-type: none"><li>• Esperienza di analisi, disegno e programmazione Object Oriented e Service Oriented;</li><li>• Verifica della corretta applicazione di metodi e standard e nell'accurata documentazione di procedure;</li><li>• Esperienza nella programmazione;</li><li>• Partecipazione a gruppi di progetto di medie/grandi dimensioni.</li></ul>
Conoscenze, competenze e capacità	<ul style="list-style-type: none"><li>• Tecniche di programmazione Object Oriented e Service Oriented;</li><li>• Ottima conoscenza dei sistemi operativi Windows e Unix;</li><li>• Tecniche di realizzazione di Applicazioni Web, Web Services;</li><li>• Conoscenza di: Java, HTML/XHTML, XML, XSL, SQL, JavaScript;</li><li>• Ottima conoscenza di SQL, e dei principali RDBMS in uso: MS SQL Server e MySql;</li><li>• Strumenti di Office Automation.</li></ul>

## Visual Web Designer

Titolo di studio	Laurea in discipline tecniche o cultura equivalente.
Ruolo	<p>Esperto di applicazioni web, multimediali e mobile, con particolare attenzione alla comunicazione web.</p> <p>Progetta e definisce le specifiche per lo sviluppo e la gestione di siti ed applicazioni multimediali; responsabile del disegno creativo (scelta immagini ed animazioni) e delle valutazioni di usabilità e accessibilità, oltre che da un approccio strutturato all'amministrazione e alla pubblicazione.</p>
Anzianità lavorativa	<p>Minimo 6 anni di cui almeno 2 nella funzione.</p> <p>È apprezzata la conoscenza del contesto operativo dei fondi interprofessionali.</p>
Esperienze consolidate	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Responsabilità di iniziative per definire ex-novo il “concept” e la digital identity (grafica) di portali/siti web;</li> <li>• Coordinamento risorse, in progetti di medie/grandi dimensioni, coinvolte nella gestione delle tappe creative di un progetto multi/piattaforma;</li> <li>• Analisi, disegno, progettazione in ambito di layout grafico di siti web usabili e accessibili, architettura dell’informazione, comunicazione web, approccio web 2.0;</li> <li>• Predisposizione di piani di comunicazione per lancio e la gestione di portali/siti web e per specifici eventi;</li> <li>• Coordinamento di produzioni audio, video ed editing multimediale.</li> </ul>
Conoscenze, competenze e capacità	<ul style="list-style-type: none"> <li>• una profonda conoscenza delle tecnologie e dei sistemi web;</li> <li>• Ottima conoscenza nel disegno dell’architettura dell’informazione e nella creazione della struttura generale di un sito;</li> <li>• Buone capacità nel controllare l'aspetto visivo di un sito web, valorizzando l'identità del marchio e coniugando aspetto estetico ad agibilità di navigazione;</li> <li>• Buona conoscenza dei linguaggi ed ambienti di editing per il supporto nella pubblicazione: in particolare HTML/XHTML, CSS, Ajax, Javascript, bootstrap, jQuery;</li> <li>• Ottima conoscenza di pacchetti grafici;</li> <li>• Ottima conoscenza, a livello operativo, delle metodologie e tecniche per la verifica e la misura di usabilità e accessibilità;</li> <li>• Buona conoscenza ambienti operativi Windows e Mac;</li> <li>• Ottima conoscenza delle tecniche di intervento per l’implementazione, la ristrutturazione e l’ottimizzazione grafica di siti, portali od applicazioni web preesistenti.</li> </ul>

## Database e System Administrator

Titolo di studio	Laurea in discipline tecnico-scientifiche o cultura equivalente.
Ruolo	<p>È responsabile della progettazione, creazione, implementazione, gestione, manutenzione e supporto di basi di dati complesse.</p> <p>Relativamente alla componente DATI, possiede la capacità di analizzare i requisiti tecnici richiesti, di scegliere ed integrare le architetture più idonee, di configurare ed ottimizzare i sistemi, di implementare la strategia di sicurezza e recovery per i dati, di realizzare tutta la documentazione tecnica di supporto.</p> <p>Coordina tutte le attività di progettazione, design ed amministrazione di hosting e database, compreso estrapolazione e trattamento dei dati, disaster recovery e ottimizzazione delle performances.</p>
Anzianità lavorativa	<p>Minimo 10 anni, di cui almeno 5 nella funzione.</p> <p>È apprezzata la conoscenza del contesto operativo dei fondi interprofessionali.</p>
Esperienze consolidate	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Partecipazione a gruppi di progetto di medie/grandi dimensioni</li> <li>• Analisi, progettazione, configurazione e gestione di basi dati e hosting nell'ambito di sistemi complessi</li> <li>• Monitoraggio e tuning di basi dati</li> <li>• Analisi impatti attività di business per definire/modificare basi dati</li> <li>• Identificazione con i gruppi di gestione applicativa delle più appropriate strategie di uso di dati e data base</li> <li>• Realizzazione e controllo di procedure complesse</li> <li>• Progettazione e conduzione di test integrati</li> <li>• Redazione di specifiche di progetto</li> </ul>
Conoscenze, competenze e capacità	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gestione, ottimizzazione e progettazione di RDBMS</li> <li>• Concetti, tecniche, sistemi e prodotti per la gestione dei dati e dei data-base fisici</li> <li>• Architetture di Data Base in ambiente eterogenei</li> <li>• Architetture dati complesse (distribuzione e replicazione a livello locale e geografico)</li> <li>• Data modeling</li> <li>• Tecniche di disegno di DB applicativi e DB conoscitivi</li> <li>• Tecniche di gestione di dizionari dati aziendali e, più in generale, delle informazioni aziendali</li> <li>• Tecniche di Integrazione di dati provenienti da sistemi diversi</li> <li>• Data quality measurement and assessment</li> <li>• Buona conoscenza dei principali WEB server e Application Server</li> <li>• Ottima conoscenza di MySQL e MS Sql Server</li> </ul>



## 8. SUBENTRO, RILASCIO A TERMINE SERVIZIO E AFFIANCAMENTO

### 8.1 - Subentro

Il subentro consiste nella presa in carico del software di base e applicativo del sistema informativo nonché del servizio di manutenzione correttiva, di implementazione e conduzione del servizio di hosting. Le attività di subentro devono partire alla stipula del contratto, devono durare al massimo **due mesi** e devono essere svolte secondo un dettagliato "Piano di subentro" fornito come parte integrante dell'offerta tecnica.

Per favorire la continuità del servizio sarà disponibile, per un periodo massimo di **due mesi** un servizio di affiancamento per subentro da parte del precedente Affidatario che, in tal caso, assicura il supporto per garantire, per tale periodo, i servizi di conduzione del sistema, di manutenzione correttiva e di hosting, affiancando con proprio personale le risorse professionali dell'aggiudicatario (nuovo Affidatario) per consentire l'acquisizione delle informazioni tecniche ed operative necessarie per realizzare al meglio il subentro nella conduzione dei servizi.

### 8.2 - Rilascio (Termine del servizio)

Il Rilascio al termine del servizio comprende tutte le attività necessarie per trasmettere al personale del Fondo (o al personale di altro Affidatario subentrante) tutte le informazioni acquisite nel corso dell'esecuzione del servizio, nonché quant'altro, anche a livello documentale, risultati necessario per garantire la regolare prosecuzione dei servizi.

L'Aggiudicatario (nuovo Affidatario entrante) si impegna a prestare il massimo supporto e collaborazione per consentire al Fondo o a terzi di subentrare all'Aggiudicatario stesso nell'appalto del servizio di implementazione ed evoluzione del sistema informativo.

L'Aggiudicatario si impegna inoltre a consegnare in modo collaborativo i codici sorgente, i dati e le procedure e tutta la documentazione di progetto e delle applicazioni oggetto del passaggio di consegne in formato pienamente utilizzabile, nonché le conoscenze maturate e le informazioni necessarie o utili a tale scopo, mettendo a disposizione del Fondo, e/o a terzi da questo designati, il proprio personale incaricato della gestione nel mese di rilascio, al fine di consentire al subentrante il mantenimento dei livelli di servizio richiesti dal presente capitolato.

Tutte le attività che saranno svolte in questa fase non dovranno in alcun modo gravare sull'operatività delle risorse umane e tecnologiche impiegate, né sui livelli di servizio. Inoltre, tale fase non comporterà ulteriori oneri economici per il Fondo.

In particolare, l'Aggiudicatario, per un periodo di **due mesi** dalla fine della durata contrattuale, si impegna a:

- affiancare il personale della nuova gestione;
- rendere disponibili tutte le risorse professionali, di adeguato profilo ed esperienza, necessarie a garantire il predetto affiancamento ed il completo passaggio di consegne;
- trasferire eventuali servizi ricevuti da terzi per consentire lo svolgimento delle attività;
- trasferire i codici sorgente, il disegno dei database e degli applicativi modificati, i diagrammi entità relazioni aggiornati, le modifiche effettuate al disegno dei dati, i dati in formato pienamente utilizzabile, tutti gli allegati utilizzati o riferiti dall'attività in carico, le procedure e la documentazione prodotta e/o gestita nel corso dell'appalto.

Le suddette attività devono essere svolte secondo un dettagliato "Piano di affiancamento a fine contratto" fornito come parte integrante dell'offerta tecnica.

## 9. CONDIZIONI E TERMINI DI ESPLETAMENTO DELLE ATTIVITA'

Tutti i servizi dovranno essere svolti dall'Aggiudicatario della gara in stretto collegamento con i funzionari indicati dal Fondo che dovranno essere messi in grado di seguire i lavori in modo puntuale. In particolare, tutte le attività da realizzare e relative tempistiche dovranno essere concordate con il Committente.

La determinazione dei corrispettivi prevede le seguenti modalità di valorizzazione contrattuale:

- a canone, con corrispettivo fisso a fronte di una prestazione definita e nel rispetto di un altrettanto predefinito livello di servizio;
- a consumo, con individuazione di task realizzativi soggetti a specifica valutazione di impegno professionale ed economica, a scalare da una disponibilità budgetaria predefinita.

Di seguito la modalità adottata in funzione del tipo di servizio:

Servizio	Tipo corrispettivo	Importo massimo (*)	Importo massimo a base d'asta (*)
Sviluppo e Manutenzione Evolutiva (MEV)	Consumo	350.000 €	585.000 €
Manutenzione Adeguativa e Correttiva (MAC)	Canone	120.000 €	
Servizio di Help Desk	Canone	80.000 €	
Servizio di Hosting	Canone	35.000 €	

(\*) Gli importi sono riferiti ai primi 36 mesi di contratto, rinnovabili per ulteriori 24 mesi alle stesse condizioni economiche

Per i servizi MAC e HOSTING, i corrispettivi a canone verranno remunerati trimestralmente, posticipatamente all'esito delle verifiche condotte da parte del Fondo, secondo le modalità previste dallo schema di contratto allegato al Disciplinare di gara.

**Per il servizio di Help Desk deve essere prevista la disponibilità di un presidio tecnico sistemistico di primo livello per un impegno pari a 1 FTE settimanale ripartito in 0.5 FTE in sede presso il Fondo e 0.5 FTE in remoto, per tutta la durata del contratto di affidamento.**

Per il servizio MEV i corrispettivi a consumo verranno remunerati sulla base delle giornate effettivamente erogate dall'Affidatario, che deve fornire al Fondo, con cadenza trimestrale, una **Relazione di Avanzamento** contenente il rapporto sulle attività svolte, i vincoli/criticità rispetto all'andamento delle attività, le risorse impiegate per profilo e le relative giornate svolte, al fine di consentire un puntuale monitoraggio dell'andamento delle attività e della commessa. I corrispettivi contrattuali saranno calcolati applicando il prezzo giornaliero offerto dall'Affidatario per ciascuna figura professionale, come indicato nel modello di offerta economica, con il numero di giornate/uomo effettivamente erogate.

Per il servizio MEV, la composizione dei gruppi di lavoro, specifica per ogni progetto MEV, dovrà essere conforme con le possibili ripartizioni e limiti regolati dalla Tabella 7.1. Si precisa inoltre che per il servizio MEV, è stabilita una quota di spesa complessiva resa equivalente a 778 FTE-ref nei 36 mesi del contratto, con un utilizzo mensile massimo pari a 22 FTE-ref. L'unità FTE-ref (FTE di riferimento) viene fatta corrispondere ad un valore tipico di riferimento per gli FTE del gruppo lavoro, rispetto alle possibili e specifiche composizioni dello stesso, che dipendono dalla natura variabile delle attività.

## 10. DOCUMENTAZIONE DI PROGETTO E DI UTENTE

Deve essere fornita copia dei sorgenti relativi alle personalizzazioni ed al software applicativo sviluppato. Si precisa che il software sviluppato deve contenere un'adeguata documentazione interna, sotto forma di commenti.

Deve essere fornita una completa manualistica d'uso personalizzata per ruolo e/o categoria di utenti ed una completa guida all'installazione ed alla configurazione; le evoluzioni del sistema comportano l'obbligo di adeguare la manualistica.

Tale documentazione deve essere fornita anche in formato elettronico nel repository di progetto predisposto dall'Affidatario.

La documentazione dovrà essere relativa all'intero sistema e quindi anche alle parti precedentemente implementate pertanto l'Affidatario potrà alternativamente decidere di mantenere lo standard di documentazione preesistente o di migrare tutta la documentazione in altri formati e standard che verranno successivamente utilizzati durante tutta la durata del contratto.

## 11. PIANO DELLA QUALITA'

Come parte integrante dell'offerta tecnica l'Affidatario deve presentare in apposito capitolo 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 l'Affidatario 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, 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 le abbreviazioni, acronimi, definizioni che sono utilizzate all'interno del Piano della Qualità.

Si chiede di definire l'organigramma del gruppo di lavoro 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 l'Affidatario sottoporrà le proprie risorse.

Si chiede di descrivere, da parte dell'Affidatario, 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 per le reti, compreso quelli per la riservatezza, la protezione dai virus, i firewall, per le copie di salvataggio; gli strumenti di prima assistenza e di manutenzione.

## **12. LIVELLI DI SERVIZIO E PENALI**

L'Affidatario deve rendere disponibili al Fondo strumenti idonei all'autonoma rilevazione e verifica dei parametri oggetto dei livelli di servizio della fornitura. La rilevazione e la valorizzazione degli indicatori dovrà essere effettuata dall'Affidatario e approvata dal Fondo attraverso una costante e puntuale attività di monitoraggio dei livelli quantitativi e qualitativi dei servizi erogati.

### **12.1 - Servizio MAC**

#### **12.1.1 - Rispetto dei tempi di consegna**

- Livello di servizio:** Rispetto dei tempi impiegati dal fornitore nella consegna delle implementazioni richieste. Il ritardo nella consegna è il tempo in eccedenza rispetto alla data di consegna concordata tra il Fondo e l'Affidatario.
- Unità di misura:** Giorni solari.
- Dato rilevato:** Numero di giorni solari o sue frazioni eccedenti necessari al raggiungimento della consegna di un'implementazione conforme.
- Frequenza:** Ad ogni implementazione MAC
- Penale prevista:** 500 € per ogni giorno di ritardo.

#### **12.1.2 – Efficacia nell'erogazione del servizio**

- Livello di servizio:** Qualità delle consegne delle implementazioni richieste al fornitore.
- Unità di misura:** Numero consegne.
- Dato rilevato:** Numero di consegne con non conformità bloccanti.
- Frequenza:** Ad ogni implementazione MAC.
- Penale prevista:** 500 € per ogni consegna nella quale viene rilevata almeno una non conformità bloccante.

## **12.2 - Servizio MEV**

### **12.2.1 – Rispetto dei tempi di consegna**

<b>Livello di servizio:</b>	Rispetto dei tempi impiegati dal fornitore nella consegna delle implementazioni richieste. Il ritardo nella consegna è il tempo in eccedenza rispetto alla data di consegna concordata tra il Fondo e l’Affidataria.
<b>Unità di misura:</b>	Giorni solari.
<b>Dato rilevato:</b>	Numero di giorni solari o sue frazioni eccedenti necessari al raggiungimento della consegna di un’implementazione completamente conforme, al netto dei tempi di verifica da parte del Fondo.
<b>Frequenza:</b>	Ad ogni implementazione MEV.
<b>Penale prevista:</b>	Il 2% dell’importo pattuito per l’implementazione della MEV per ogni giorno di ritardo, con un valore minimo di 500 €.

### **12.2.2 – Efficacia nell’erogazione del servizio**

<b>Livello di servizio:</b>	Qualità delle consegne delle implementazioni richieste al fornitore.
<b>Unità di misura:</b>	Numero consegne.
<b>Dato rilevato:</b>	Consegna con almeno una non conformità.
<b>Frequenza:</b>	Ad ogni implementazione MEV.
<b>Penale prevista:</b>	5% dell’importo della MEV per ogni consegna sulla quale viene rilevata dal Fondo almeno una non conformità, con un valore minimo della penale pari a 500 €.

## 12.3 - Servizio Help Desk

### 12.3.2 – Presa in carico delle segnalazioni

<b>Livello di servizio:</b>	Rispetto delle tempistiche per la presa in carico delle segnalazioni.
<b>Unità di misura:</b>	Ore solari.
<b>Dato rilevato:</b>	Numero di ore solari o sue frazioni che intercorrono tra l'invio della segnalazione da parte del Fondo e la ricezione della conferma di presa in carico.
<b>Frequenza:</b>	Ad evento.
<b>Penale prevista:</b>	50 € per ogni ora o frazione di ora superiore alle 2 ore.

### 12.3.2 – Rispetto delle tempistiche di risoluzione delle segnalazioni riferibili ai servizi MAC e Hosting

**Livello di servizio:** Rispetto delle tempistiche per la risoluzione delle problematiche in base alla classificazione di seguito definita:

<b>Classificazione malfunzionamento (*)</b>	<b>Tempo massimo di intervento/ripristino</b>
Bloccante	4 ore solari
Non bloccante critico	8 ore solari
Non bloccante non critico	16 ore lavorative

Il tempo di risoluzione viene calcolato a partire dalla data e ora di presa in carico della segnalazione.

<b>Unità di misura:</b>	Ore solari / lavorative
<b>Dato rilevato:</b>	Numero di ore solari/lavorative eccedenti le soglie temporali sopra definite
<b>Frequenza:</b>	Ad evento
<b>Penale prevista:</b>	Per i malfunzionamenti bloccanti 500 € per ogni ora solare eccedente le 4 ore Per i malfunzionamenti non bloccanti critici 200€ per ogni ora solare eccedente le 8 ore Per i malfunzionamenti non bloccanti non critici 20 € per ogni ora lavorativa eccedente le 16 ore

(\*)Con il termine "Bloccante" 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 "Non Bloccante Critico" si identificano tutte le eventuali anomalie che comportano la disponibilità parziale e/o con prestazioni degradate di una o più funzionalità o servizi in alcune componenti ritenute critiche dal Fondo

Con il termine "Non Bloccante non Critico" si identificano, per esclusione, tutte le eventuali anomalie che non rientrano nelle precedenti categorie.

## 12.4 - Servizio Hosting

### 12.4.1 – Uptime dell'infrastruttura

**Livello di servizio:** Questo indicatore viene utilizzato per valutare la disponibilità generale di tutti i servizi di hosting a livello di infrastruttura

**Unità di misura:** Ore solari

**Dato rilevato:** Numero di ore o frazioni di queste nelle quali i servizi di hosting non sono disponibili. Sarà considerata condizione di indisponibilità il verificarsi di almeno una delle seguenti condizioni:

- Indisponibilità delle risorse di rete, sia pubbliche che private, alle VM o ai servizi PaaS;
- Indisponibilità delle risorse computazionali alle VM o dei servizi PaaS;
- Indisponibilità dello storage su cui sono istanziate le VM o utilizzato dalle VM.

**Frequenza:** Mensile

**Penale prevista:** Per ogni ora **solare** o frazione di questa di indisponibilità saranno corrisposti 500 €

### 12.4.2 –Backup dei dati

**Livello di servizio:** Questo indicatore viene utilizzato per valutare l'efficacia della soluzione di backup proposta nell'Offerta tecnica

**Unità di misura:** Errori nei backup dei dati

**Dato rilevato:** Numero di giorni solari, compatibilmente con le politiche di ritenzione, per i quali le copie di backup non sono reperibili o ripristinabili completamente

**Frequenza:** Trimestrale

**Penale prevista:** 10.000 € per ogni giorno solare o sua frazione per il quale le copie di backup non sono reperibili o completamente ripristinabili

## 13. 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.

### 13.1 - *Indice dell'offerta*

Di seguito si riportano i capitoli costituenti l'offerta tecnica:

1. PRESENTAZIONE GENERALE DELL'OFFERTA E DEL PROPONENTE
2. ORGANIZZAZIONE DEL GRUPPO DI LAVORO E METODOLOGIE ADOTTATE
3. PIANO DI MANUTENZIONE ADEGUATIVA E CORRETTIVA
4. PIANO DI GESTIONE DEL CICLO DI VITA DEL SOFTWARE
5. PIANO DI EROGAZIONE HOSTING
6. PIANO DI EROGAZIONE DEL SERVIZIO DI HELP DESK
7. PIANO DELLA QUALITÀ
8. PIANO DI SUBENTRO
9. PIANO DI AFFIANCAMENTO A FINE CONTRATTO

L'Affidatario dovrà dimostrare, in **una sezione dedicata dal titolo "Sensibilità tecnica, Risk Management e flessibilità organizzativa"** nel capitolo 2 dell'offerta (ORGANIZZAZIONE DEL GRUPPO DI LAVORO E METODOLOGIE ADOTTATE), la sua esperienza e dare prova della sensibilità tecnica rispetto alle tecnologie adottate attualmente dal sistema informativo del Fondo, come descritte al capitolo 4 del presente capitolato. In particolare, a seguito di un preambolo generale riassuntivo sulla esperienza pregressa su applicazioni, sistemi e processi gestionali affini a quelli usati dal Fondo, **si richiede un elenco, in forma tabellare, di almeno 7 problematiche e rischi comuni e ricorrenti che normalmente o previsionalmente affliggono le tecnologie attualmente impiegate.**

Alla descrizione dei rischi e delle debolezze attese, si associ la descrizione della modalità di riduzione del rischio o la metodologia per la rilevazione e risoluzione dei problemi.

### 13.2 - *Limiti di pagina e di formattazione*

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

Il limite di pagina verrà applicato automaticamente; pertanto eventuali proposte più lunghe del limite specificato, determineranno automaticamente l'esclusione del proponente dalla procedura. 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).