



**Data di pubblicazione:** 21/02/2023

**Nome allegato:** *All\_4\_SAI Capitolato Tecnico.pdf*

**CIG:** 96497200DC (Lotto 1); 96497845AB (Lotto 2); 965005447B (Lotto 3); 9650067F32 (Lotto 4);

**Nome procedura:** *Procedura aperta telematica di carattere comunitario, suddivisa in 4 Lotti, per l'affidamento dei Servizi di Sviluppo Applicativo Inps*

**ISTITUTO NAZIONALE DELLA PREVIDENZA SOCIALE**  
Direzione Centrale Risorse Strumentali e Centrale Unica Acquisti

**CAPITOLATO TECNICO**

**ALLEGATO 4 AL DISCIPLINARE DI GARA**

Procedura aperta, di carattere comunitario, ai sensi dell'art. 60 del D.L.vo 50/2016, suddivisa in 4 lotti, per l'affidamento di servizi di Sviluppo Applicativo INPS

Via Ciro il Grande, 21 - 00144 Roma tel.  
+390659054280 - fax +390659054240  
C.F. 80078750587 - P.IVA 02121151001

## Indice

1.	PREMESSA.....	5
1.1	Introduzione alla fornitura .....	5
1.1	Acronimi e definizioni.....	8
1.1.1	Acronimi.....	8
1.1.2	Definizioni .....	9
2.	CONTESTO DELL'APPALTO.....	14
2.1	Contesto organizzativo.....	14
2.2	Contesto tecnologico ed applicativo.....	18
2.3	Aspetti di innovazione e trasformazione digitale.....	37
3.	DEFINIZIONE DELLA FORNITURA .....	39
3.1	Oggetto della fornitura.....	39
3.2	Durata del contratto .....	39
3.3	Luogo di esecuzione dei servizi e spese di trasferta .....	39
3.4	Obblighi di comunicazione .....	40
4.	DESCRIZIONE DEI SERVIZI .....	41
4.1	Servizi previsti per i Lotti 1-2-3 .....	41
4.2	Servizi Applicativi .....	41
4.2.1	Metodologie e Cicli di Vita del Software .....	42
4.2.2	Servizio di Sviluppo e Manutenzione evolutiva .....	43
4.2.3	Servizio di Manutenzione Adeguata e Migliorativa, Personalizzazione, Parametrizzazione, Configurazione di Software Commerciale, Open Source e in Riuso .....	59
4.2.5	Servizio di Manutenzione Correttiva.....	63
4.3	Servizi di Gestione Applicativa del software .....	67
4.4	Servizi di Supporto Tecnico-Specialistico ed Amministrativo .....	71
4.4.1	Definizioni e Contenuti del Servizio .....	71
4.5	Servizi previsti per il Lotto 4 .....	73
4.6	Servizi di Supporto alla verifica dimensionale dei servizi, allo SLA Management ed alla gestione della Baseline e della Mappa Applicativa .....	73
4.6.1	Definizioni e contenuti dei servizi .....	73
4.6.2	Verifica Dimensionamenti in Punti Funzione .....	73
4.6.3	Verifica Dimensionamenti in Giorni Persona o a Canone .....	74
4.6.4	Supporto allo SLA Management e gestione base dati SLA.....	75
4.6.5	Supporto Gestione Baseline e Mappa Applicativa.....	76
4.7	Servizi di Supporto a Service, Demand & Process Management .....	77
4.7.1	Definizioni e Contenuti dei Servizi .....	77
4.8	Servizi di supporto a SAM Software Asset Management .....	78
4.8.1	Definizioni e Contenuti dei Servizi .....	78
4.9	Competenze Funzionali, metodologiche, applicative e tecnologiche per tutti i lotti .....	79
4.9.1	Competenze funzionali e tematiche .....	79
4.9.2	Competenze metodologiche.....	80
4.9.3	Competenze applicative .....	80
4.9.4	Competenze tecnologiche.....	81
5.	METRICHE E DIMENSIONAMENTO DELLA FORNITURA .....	82

5.1	Risorse Professionali e Gruppi di lavoro (per tutti i lotti)	83
5.2	Produttività minima per i servizi di sviluppo e MEV	83
5.3	Metriche dei servizi dei lotti 1-2-3	84
5.4	Modalità di calcolo del canone per i servizi di manutenzione adeguativa e migliorativa, manutenzione correttiva e gestione applicativa	84
5.5	Misurazione dello sviluppo software in Punti Funzione	84
5.6	Misurazione dello sviluppo software	85
5.7	Misurazione dei servizi tecnico - specialistici	86
5.8	Metriche dei servizi del lotto 4	87
5.9	Misurazione dei servizi di supporto	87
5.10	Dimensionamento dei lotti	89
5.10.1	Lotto 1 – Entrate e Contributi	89
5.10.2	Lotto 2 – Prestazioni Pensionistiche, Assistenza e Sostegno al Reddito	90
5.10.3	Lotto 3 – Funzioni di Supporto al Funzionamento e Trasversali	91
5.10.4	Lotto 4 – Governance, PMO e Compliance	92
6.	PIANIFICAZIONE E CONTROLLO DEI SERVIZI	94
6.1	Servizi progettuali	95
6.1.1	Ciclo Standard Di Pianificazione E Controllo	95
6.1.1.1	Richiesta Stima Intervento	97
6.1.1.2	Stima Intervento (Iniziale)	97
6.1.1.3	Attivazione Interventi	98
6.1.1.4	Pianificazione interventi	98
6.1.1.5	Effettuazione interventi	99
6.1.1.6	Revisione stime in corso d’opera	99
6.1.1.7	Cancellazione Interventi	99
6.1.1.8	Consegna risultati	100
6.1.1.9	Consuntivazione	100
6.1.1.10	Controllo dei dimensionamenti a consuntivo	102
6.1.1.11	Verifica Dei Servizi	104
6.1.2	Piano Generale Periodico Degli Interventi Progettuali	105
6.1.3	Consuntivo generale periodico degli interventi progettuali	106
6.2	Servizi In modalità continuativa	106
6.2.1	Ciclo Di Vita Standard	106
6.2.2	Attivazione Servizi	107
6.2.3	Piano Dei Fabbisogni	107
6.2.4	Modifica Piano dei Fabbisogni	108
6.2.5	Consuntivazione	109
6.2.6	Verifica Dei Servizi	109
6.3	Piano Della Qualità Dei Servizi	110
7.	REQUISITI GENERALI	111
7.1	Obblighi del fornitore	111
7.2	Requisiti Organizzativi	111
7.3	Requisiti di Qualità Della Fornitura	111
7.4	Attività Propedeutiche all’erogazione dei servizi	112
7.4.1	Piano di Qualità	112

7.4.2	Presentazione del Team .....	112
7.5	Presa in Carico Applicazioni e Servizi a Inizio Fornitura .....	113
7.6	Passaggio di Consegne e Trasferimento Know-How a fine fornitura .....	113
7.7	Orario di erogazione dei servizi .....	114
7.8	Modalita' di erogazione .....	115
7.8.1	Documentazione .....	115
7.8.2	Assenza di Virus.....	117
7.8.3	Accettazione/approvazione prodotti della fornitura .....	117
7.8.4	Parametri di Incentivazione .....	117
7.8.5	Verifiche di conformità.....	118
7.9	Monitoraggio dei contratti (ai sensi del D. Lgs. 82/2005).....	118
7.10	Azioni contrattuali .....	119
7.11	Rilievi .....	120
7.12	Indici di prestazione .....	120
7.13	Penali .....	120

## 1. PREMESSA

Le informazioni contenute in questo Capitolato costituiscono la base per la formulazione di un'offerta tecnico-economica per la fornitura di un insieme integrato di servizi di "Application Development and Maintenance" che devono supportare la Direzione Centrale Tecnologia, Informatica e Innovazione (DCTII) dell'Istituto Nazionale della Previdenza Sociale (INPS) nella gestione, manutenzione, evoluzione e governo del portafoglio applicativo dell'Istituto. L'insieme dei servizi di "Application Development and Maintenance" sarà indicato in questo Capitolato anche sinteticamente come "servizi SAI" ovvero di "Sviluppo Applicativo INPS".

Questo Capitolato riporta le specifiche per la progettazione e realizzazione dei servizi oggetto della gara.

### 1.1 *Introduzione alla fornitura*

L'INPS (Istituto Nazionale per la Previdenza Sociale) è tra i più grandi Enti previdenziali d'Europa, gestisce la quasi totalità della previdenza italiana e ha un bilancio che per entità è il secondo dopo quello dello Stato. Sono assicurati all'INPS la maggior parte dei lavoratori dipendenti del settore pubblico e privato e dei lavoratori autonomi. Inoltre, INPS eroga a una vasta platea di utenti prestazioni a sostegno del reddito e prestazioni creditizie e sociali. Sono utenti dei servizi dell'Istituto anche imprese, associazioni di categoria e professionali.

L'INPS è da molti anni uno degli Enti pubblici più attivi nella telematizzazione dei servizi all'utenza, sia interna sia esterna, e nella Istituzione digitale e dematerializzata. Oggi, pressoché tutti i servizi e processi di lavoro, nonché le comunicazioni con l'utenza, sono telematizzati e offerti in modalità multicanale, dal web ai dispositivi mobili alla email/PEC, al contact center, in una logica utente-centrica. Il canale telematico sta progressivamente diventando esclusivo, per giungere all'obiettivo di una Istituzione completamente digitale, che opera con alta efficienza e con elevati risparmi conseguenti anche all'eliminazione dei flussi cartacei, in linea con le direttive del governo e con quelle del CAD riguardo la dematerializzazione.

Negli ultimi tempi, inoltre, l'INPS si è posta importanti obiettivi di evoluzione del proprio modello di servizio, per raggiungere i quali l'IT deve fornire un contributo determinante e abilitante. Questi obiettivi vanno nella direzione di un Ente ancora più vicino alle esigenze dei suoi utenti, in grado di contestualizzare l'offerta di servizio alle esigenze dello specifico utente, aumentare e diversificare i canali con i quali comunica con l'utenza, conoscere e comprendere i clienti e le loro aspettative in maniera proattiva, anche anticipando, quando possibile, la richiesta di servizio (in una dinamica di bilanciamento tra servizi push e pull). Abbattendo contestualmente i tempi di attivazione e gli oneri delle prestazioni che eroga, migliorando l'efficienza della macchina organizzativa.

Sono fattori fondamentali di successo per il nuovo modello di servizio dell'Istituto l'integrazione con i partners e le altre P.A, la partecipazione a una logica di sistema della pubblica amministrazione, che ponga le basi per nuove economie di cooperazione e sinergie istituzionali (nella logica del "cloud del welfare"), l'interoperabilità tra banche dati e applicazioni, sia all'interno del sistema IT INPS, sia con altri soggetti pubblici e privati, una vista "univoca" dei soggetti assistiti, che eviti ridondanze ed inefficienze.

Un cambiamento di questa portata richiede necessariamente un forte contributo da parte dell'IT, cui è affidato il compito di utilizzare la leva tecnologica per il miglioramento sia dei KPI delle prestazioni erogate dall'Istituto, sia per il miglioramento dell'efficienza della macchina organizzativa e produttiva dell'Istituto, con la razionalizzazione dei costi per il funzionamento e per l'erogazione delle prestazioni.

I servizi INPS rivolti all'utenza e quelli per il funzionamento dell'Istituto sono supportati da un vasto e tecnologicamente complesso portafoglio di applicazioni software "custom", sviluppate ad hoc nel tempo, anche ad integrazione di piattaforme e prodotti IT acquisibili sul mercato. Questo portafoglio applicativo deve essere costantemente mantenuto e aggiornato per assicurare la continuità dei servizi, il loro miglioramento costante, il loro adeguamento per rispondere alla dinamica normativa che con frequenza impatta sull'Ente.

Inoltre, l'Istituto intende proseguire nel percorso della continua innovazione digitale, per contribuire alla realizzazione dell'Agenda Digitale del Paese e per supportare l'innovazione del modello di servizio verso l'utenza e l'evoluzione e innovazione del suo portafoglio applicativo ha in tal senso una particolare rilevanza.

Le applicazioni software che costituiscono il portafoglio applicativo dell'Istituto sono realizzate, mantenute, fatte evolvere / reingegnerizzate e gestite dalla Direzione Centrale Tecnologia, Informatica e Innovazione dell'Istituto (la DCTII). I servizi forniti da risorse esterne provengono da contratti in scadenza, cui l'Istituto ha assoluta necessità di dare continuità, sia per garantire il funzionamento dei servizi informatici rivolti all'utenza esterna e interna, sia per dare adempimento con tempestività ed efficacia ai compiti che la normativa ha posto in capo all'Istituto e agli obiettivi che l'Istituto ha affidato alla DCTII.

Questa fornitura sarà indicata come "Sviluppo Applicativo INPS" (SAI).

La gara cui è riferito questo Capitolato prevede quindi l'affidamento delle attività di sviluppo, manutenzione, gestione ed evoluzione del software applicativo dell'Istituto. Per evoluzione si intende in questo ambito un intervento che non modifica sostanzialmente l'architettura applicativa e tecnologica dell'Istituto ma risponde principalmente ad esigenze di tempestiva risposta a disposizioni normative cui l'Istituto deve dare seguito.

La gara SAI prevede più Lotti in ragione della dimensione e complessità del patrimonio applicativo cui i Fornitori saranno chiamati ad operare. La riunione di più Lotti in una unica gara risponde poi alla necessità dell'Istituto di mantenere un approccio standardizzato nella progettazione e realizzazione del software e una univocità di approccio nella sua manutenzione e gestione, e di poter avere costantemente una visione unitaria dello stato del proprio portafoglio applicativo, anche al fine di promuovere il riuso, l'integrazione tra applicazioni e banche dati e conseguire razionalizzazioni ed economie di scala.

Il coordinamento tra le attività svolte nell'ambito dell'appalto cui è riferito questo Capitolato e quelle previste nelle ulteriori iniziative contrattuali che saranno avviate sarà assicurato dalla DCTII.

Oltre i lotti di sviluppo, manutenzione, gestione ed evoluzione del portafoglio applicativo l'appalto prevede un lotto di supporto alla governance del contratto, che ha l'obiettivo di migliorare l'efficienza della software factory e la capacità di controllo operativo delle attività da parte della DCTII. In particolare, con servizi di:

- supporto alla DCTII nello SLA Management, nella verifica dimensionale dei servizi e alla gestione della baseline e della mappa applicativa;
- supporto alla DCTII nella razionalizzazione e ottimizzazione del demand management, nella gestione della compliance sugli asset software, nella riduzione progressiva dei lock in negli ambiti applicativi, nella evoluzione ed ottimizzazione dei processi di servizio per la gestione e sviluppo del software, nell'indirizzamento degli interventi che impattano su più lotti di questa gara e nella analisi e gestione degli impatti su questa fornitura delle iniziative di innovazione effettuate con altri strumenti contrattuali;
- supporto al SAM, software asset management, per la governance del SW on premise e di quello in cloud (forniture SAAS, utilizzi in IAAS e PAAS), nei suoi diversi aspetti: tecnologici, procedurali, organizzativi e strategici per l'ottimizzazione degli asset legati a modalità di licensing eterogenee;
- supporto ad attività di verifica di conformità relativamente all'utilizzo del software dei diversi fornitori, in particolare in prossimità dei rinnovi contrattuali, secondo le indicazioni che verranno fornite dall'Istituto.

Questo ultimo lotto è necessario in ragione delle dimensioni e complessità della fornitura complessiva oggetto di questo appalto, che richiede per il suo governo operativo risorse in numero adeguato.

Nel Capitolato, particolare attenzione è posta alla organizzazione per il governo dei servizi oggetto dell'appalto, che deve necessariamente uniformarsi agli standard e alle best practices della ingegneria del software e della qualità

dei servizi IT, nonché alle direttive e linee guida del Governo in materia di sistemi informativi, al fine di coniugare l'innovazione tecnologica con una sempre maggiore attenzione alla razionalizzazione, qualità ed efficienza dei servizi IT. Questa organizzazione per il governo dei servizi è anche la modalità migliore per consentire all'Istituto di avere sempre una precisa visibilità e comprensione dello stato di attuazione dei propri progetti informatici.

Per le medesime ragioni fin qui esposte, per la dimensione dei servizi oggetto della gara, la loro criticità e rilevanza per l'intera Nazione, l'appalto si rivolge a primari fornitori che possano garantire significative capacità tecniche e gestionali nell'espletamento dei compiti affidatigli.

Ciò premesso, la fornitura è suddivisa in 4 Lotti, di cui qui di seguito si riportano gli ambiti funzionali prevalenti di riferimento:

- Lotto 1 – Entrate e Contributi
- Lotto 2 – Prestazioni Pensionistiche, Assistenza e Sostegno al Reddito
- Lotto 3 – Funzioni di Supporto al Funzionamento e Trasversali
- Lotto 4 – Governance, PMO e Compliance

Sono parte integrante di questo Capitolato i seguenti documenti e Allegati:

- Appendice 1 – Indicatori di Qualità
- Appendice 2 – Profili Professionali

## 1.1 Acronimi e definizioni

### 1.1.1 Acronimi

ACRONIMI	DESCRIZIONE
ALM	Application LifeCycle Management
AM	Asset Management
BPM	Software di business process management
CI	Configuration Item
CM	Change Management
CMDB	Configuration Management Data Base
CVS	Concurrent Versioning System
DCTII	Direzione Centrale Tecnologia, Informatica e Innovazione
DB	Data Base
FTE	Full Time Equivalent
FP	Function Point
GG/PP	Giorni Persona
GA	Gestione Applicativa
HD	Help Desk
INPS	Istituto Nazionale per la Previdenza Sociale
ICT	Information & Communication Technology
ITIL	IT Infrastructure Library (v. ISO /IEC 20000)
MAC	Manutenzione Correttiva
MAD	Manutenzione Adeguativa e Migliorativa
MEV	Manutenzione Evolutiva
PBS	Product Breakdown Structure
PDF	Portable Data Format
PST	Portale delle Schede Tecniche
RAA	Rational Asset Analyzer
RAM	Rational Asset Manager
RFT	Rational Functional Tester
RRC	Rational Requisite Composer
RQM	Rational Quality Manager
SAI	Sviluppo Applicativo INPS
SAL	Stato Avanzamento Lavori
SAM	Software Asset Management
SLA	Service Level Agreement
SMEV	Sviluppo e Manutenzione Evolutiva
SOA	Service Oriented Architecture
SSU	Scheda intervento
UML	Unified Modeling Language
WBS	Work Breakdown Structure
WM	Workflow Management

- Tabella 1 Acronimi

### **1.1.2 Definizioni**

Si riportano di seguito le definizioni di alcuni termini utilizzati contenuti nel Capitolato.

#### **Artifact**

Un prodotto tangibile del ciclo di produzione del software. Può essere del codice sorgente, un documento (analisi requisiti), una descrizione del software (possibile a diversi livelli di formalità - diagrammi, modelli, casi d'uso etc). Un artifact è anche un deliverable di un progetto (intervento) su un software.

#### **Assicurazione della qualità**

In una organizzazione, l'insieme degli accorgimenti presi nei processi produttivi e in quelli correlati a tali processi, volti a dimostrare la capacità di soddisfacimento degli obiettivi di qualità che sono stati fissati da un cliente. Comprende una serie di processi, attività, task che cercano di evitare il non raggiungimento degli obiettivi di qualità attesi. La documentazione di tali accorgimenti deve essere a disposizione dei clienti per fornirgli assicurazione sulla capacità dell'organizzazione di fornire la qualità richiesta. (Si veda al proposito anche lo standard UNI EN ISO 9001: 2008 *Sistemi di gestione per la qualità – Requisiti e successivi*).

#### **Applicazione software**

Un software realizzato su richiesta di un Committente per automatizzare un insieme strettamente collegato di funzioni, che costituiscono nel loro insieme un dominio di cui sono chiaramente identificabili i confini, anche dal punto di vista del conteggio dei punti funzione effettuato secondo un metodo conforme agli standard ISO in materia. Può essere composta da uno o più moduli software e può accedere a uno o più archivi, gestiti sia internamente all'applicazione stessa, sia esternamente.

#### **Attributo**

Proprietà di una entità, che può essere identificata in modo quantitativo o qualitativo da un esame condotto da un essere umano o da uno strumento automatico (si veda al proposito anche lo standard ISO/IEC 15939:2007 *Systems and software engineering – Measurement processes e successivi*).

#### **Baseline software**

Versione formalmente approvata degli elementi della configurazione di un oggetto software (una applicazione, un modulo, un componente) in un momento temporalmente preciso.

#### **Change Management**

Metodologia per la gestione controllata e strutturata delle modifiche apportate alla configurazione del software.

#### **Change Request**

Proposta di modifica documentata di uno o più elementi o parti di un sistema software.

### **Ciclo di vita del Software (Software LifeCycle)**

L'insieme delle fasi, attività e task di lavorazione del software, dalla sua ideazione e progettazione fino alla sua realizzazione e messa in esercizio e successivamente durante la sua vita operativa, fino alla dismissione (si veda al proposito anche lo standard ISO/IEC 12207:2008 *Systems and software engineering – Software life cycle processes* e successivi).

### **Componente software**

Entità che fa parte di una architettura software con un ruolo preciso (elaborare dati, accedere a dati, trasmettere / ricevere dati etc). Un componente può essere individuato in una architettura a diversi livelli di granularità. Il concetto di componente software corrisponde a quello di modulo software.

### **Configurazione del software**

L'insieme delle descrizioni che permettono la gestione di un oggetto software (inclusi i documenti associati) e delle sue versioni. Include la descrizione delle relazioni dell'oggetto software con altri elementi del sistema in cui deve operare. La configurazione consolidata a un determinato momento prende il nome di *Baseline*.

### **Controllo della Qualità**

L'insieme delle attività ispettive svolte per verificare che nei processi di lavoro e nei prodotti in uscita dai processi sia stata raggiunta la qualità attesa.

### **Criteri di accettazione (Acceptance Criteria)**

L'insieme dei requisiti di cui una verifica deve controllare il soddisfacimento, al fine di poter considerare la verifica stessa positivamente superata.

### **Deliverable**

Un prodotto, un documento o un servizio che deve essere consegnato a un Committente che ne ha fatto richiesta o che è previsto da un Contratto tra le Parti. Può essere un artifact software, un piano di progetto o un piano o uno scenario di test, un documento di specifica del software etc.

### **Difetto (software)**

Problema costruttivo (o di progettazione) intrinseco a un software che genera un comportamento del software non conforme a uno o più requisiti specificati e/o a dei principi di buona pratica nel settore informatico.

### **Effort**

Quantità di lavoro necessaria ad eseguire uno specifico task. Può essere espresso in FTE o giorni persona.

### **Endurance Test**

Tipo di test, svolto in un ambiente simile a quello di esercizio (in genere in scala), per valutare il comportamento di una applicazione sottoposta a un carico medio di utenti per un periodo prolungato.

**Fornitore**

L'Impresa / le Imprese fornitrice/i aggiudicatario/i dell'appalto.

**Fornitura**

L'insieme dei servizi richiesti al fornitore.

**FP Back-fired**

I punti funzione back-fired sono punti funzione calcolati a partire dal numero di linee di codice pesate secondo un fattore di conversione QSM (quantitative software management).

**Istituto**

INPS - Istituto Nazionale per la Previdenza Sociale.

**Malfunzione (software)**

Comportamento di un software non conforme a uno o più requisiti specificati e/o a dei principi di buona pratica nel settore informatico.

**Metrica**

Una unità di misura, un metodo di misurazione e una scala di misura su cui rappresentare i risultati della misurazione. E' una misura quantitativa (o una relazione tra misure) che permette di esprimere una valutazione quantitativa del grado con il quale una entità possiede un attributo.

**Misura**

Una variabile il cui valore dà una indicazione quantitativa di una dimensione posseduta da un attributo.

**Misurazione**

Una operazione effettuata per rilevare una misura.

**Modello del ciclo di vita del software**

Sequenza ordinata dei processi, attività, task eseguiti in un determinato contesto e sotto certe condizioni per ideare, sviluppare e gestire il software. Include la definizione degli attori del ciclo di vita, dei loro ruoli, degli input e output dei processi, attività, task, della documentazione da produrre a corredo dei semilavorati e ogni altro elemento utile per caratterizzare lo stato del software nel ciclo di vita.

**Modulo software**

Vedi Componente software.

### **Obiettivo**

Risultato quantitativo, verificabile, assegnato a un processo, attività, task lavorativo e/o a un soggetto specifico. Può essere anche una aggregazione di risultati.

### **Penale**

Sanzione applicabile da un committente al fornitore di un prodotto e/o servizio, in caso di inadempienza.

### **Performance Test**

Tipo di test, svolto in un ambiente simile a quello di esercizio (in genere in scala), per valutare le prestazioni delle applicazioni sottoposte a carichi di utenti incrementali, individuando i fattori che scatenano il degrado delle prestazioni

### **Piano di Test**

Documento che descrive l'approccio da seguire per svolgere le attività di test. Il piano identifica tipicamente gli oggetti da sottoporre a test, gli obiettivi del test, le tecniche di test e le attività da eseguire, la pianificazione delle verifiche, gli entry / exit criteria, il personale e gli strumenti necessari, i report da produrre, i criteri di valutazione dei risultati dei test.

### **Processo**

Insieme di attività tra loro correlate per il raggiungimento di uno specifico obiettivo.

### **Requisito**

Un attributo o capacità che deve essere posseduta in maniera verificabile da un software o un servizio, per soddisfare una aspettativa formalmente espressa rispetto alla informatizzazione di un processo di lavoro o comunque una attività.

I requisiti possono esprimere anche vincoli quali le condizioni di utilizzo del software e/o le conseguenze del suo utilizzo che non devono verificarsi.

Un requisito può essere espresso da un committente, da un tecnico, da uno standard / norma o essere implicito per rispondere a principi di buona pratica nella produzione del software.

I requisiti possono essere classificati in funzionali e non funzionali. Quelli funzionali descrivono le attività che il software deve eseguire (cosa fa il software), quelli non funzionali possono riguardare la sicurezza, le caratteristiche prestazionali, di usabilità, di facilità di modifica etc (descrivono come il software opera).

I requisiti possono essere definiti a diversi livelli di astrazione, dalle esigenze generali di automazione fino al dettaglio delle schermate di una interfaccia software. Quando un requisito è descritto a più livelli di astrazione è necessario mantenere la tracciabilità tra i diversi livelli.

I requisiti possono essere descritti con metodi più o meno formali, dal linguaggio utenti fino a diagrammi UML.

I requisiti dovrebbero essere sempre censiti rispetto alla loro fonte e devono esserne tracciate le modifiche. I requisiti vanno sempre approvati dal committente prima di essere considerati vincolanti per un progetto di sviluppo e/o manutenzione di software.

I requisiti costituiscono l'input alle fasi successive di lavorazione del software. I requisiti devono essere correlati ai casi di test utilizzati per verificare se quanto realizzato risponde alle aspettative del committente.

Si veda per la definizione di requisito anche lo standard ISO/IEC 25030, che deve essere considerato il riferimento metodologico per lo svolgimento del processo di analisi e specifica dei requisiti in questo appalto, e la linea guida AgID "Guida tecnica all'uso di metriche per il software applicativo sviluppato per conto delle pubbliche amministrazioni".

### **Servizio**

Insieme di processi, attività, task eseguiti da specifiche risorse professionali per raggiungere determinati obiettivi fissati da un cliente.

### **Software custom**

Prodotto software sviluppato ad hoc per soddisfare le esigenze di un determinato cliente, non soddisfabili acquistando un prodotto di larga diffusione e di uso generalizzato (prodotti *off the shelf*).

### **Specifiche di servizio**

Descrizione delle modalità con le quali un servizio deve essere eseguito per soddisfare i requisiti di un cliente.

### **Specifica dei requisiti**

Descrizione formale dei requisiti espressi da un cliente e che un software o un servizio dovranno soddisfare.

### **Stress Test**

Tipo di test, svolto in un ambiente simile a quello di esercizio, che verifica quale è il limite massimo di carico elaborativo che un software può gestire senza degradare del tutto le proprie prestazioni.

### **Test**

Processo di valutazione formale di un software per rilevare eventuali differenze tra le caratteristiche che possiede e quelle attese o comunque specificate nelle motivazioni del test.

Per la descrizione del processo di test e per ulteriori definizioni si vedano gli standard della serie ISO/IEC 29119 e successivi, che deve essere considerato il riferimento metodologico per lo svolgimento del processo di test in questo appalto.

### **Workflow**

Flusso di lavoro utilizzato per raggiungere un determinato obiettivo.

## 2. CONTESTO DELL'APPALTO

### 2.1 *Contesto organizzativo*

L'INPS è il principale Ente italiano di sicurezza sociale e con l'integrazione di INPDAP ed ENPALS, è divenuto uno dei più grandi Enti previdenziali europei.

La platea degli utenti INPS è pari al 73,2% della popolazione residente in Italia in età da lavoro e anziani (dati riferiti al 2020). Ai lavoratori già iscritti, che comprendono la quasi totalità dei dipendenti del settore privato e una frazione del settore pubblico nonché i lavoratori autonomi e gli iscritti alla gestione separata, si aggiungono gli iscritti delle Amministrazioni pubbliche centrali e locali e i lavoratori dello spettacolo, elevando così la percentuale di lavoratori assicurati complessivi al 97,2% degli occupati totali in Italia. L'Istituto eroga il 91,9% dei trattamenti pensionistici in essere nel nostro Paese, con un'incidenza sul PIL del 16,3%. Il 96,7% dei pensionati in Italia beneficia di una pensione a carico dell'Istituto. L'Inps eroga, inoltre, a differenza degli altri Enti previdenziali europei, una variegata serie di prestazioni a sostegno dell'occupazione (cassa integrazione, indennità di disoccupazione e di mobilità) e a sostegno del reddito familiare (indennità di malattia, di maternità, prestazioni socioassistenziali a favore dei nuclei familiari a basso reddito, ecc.).

L'attività principale dell'Istituto consiste nella liquidazione e nel pagamento delle pensioni e indennità di natura previdenziale e di natura assistenziale. Le prestazioni previdenziali sono determinate sulla base di rapporti assicurativi e finanziate con il prelievo contributivo: pensione di vecchiaia, pensione di anzianità, pensione ai superstiti, assegno di invalidità, pensione di inabilità, pensione in convenzione internazionale per il lavoro svolto all'estero. Le prestazioni assistenziali sono interventi propri dello "stato sociale", che l'Inps è stato chiamato ad attuare: integrazione delle pensioni al trattamento minimo, assegno sociale, invalidità civili. In materia di invalidità civile l'Inps ha recentemente acquisito nuove competenze con il trasferimento dagli Enti locali all'Istituto del potere concessorio, della gestione delle domande e con l'inserimento di un proprio medico nella commissione medica di valutazione.

L'Inps non si occupa solo di pensioni ma provvede anche ai pagamenti delle prestazioni a sostegno del reddito quali, ad esempio, la disoccupazione, la malattia, la maternità, la cassa integrazione, il trattamento di fine rapporto e di quelle che agevolano coloro che hanno redditi modesti e famiglie numerose: l'assegno per il nucleo familiare, gli assegni di sostegno per la maternità e per i nuclei familiari concessi dai Comuni.

L'Inps gestisce anche la banca dati relativa al calcolo dell'indicatore della situazione economica equivalente ISEE, indicatore attraverso il quale è possibile stabilire la fruizione o meno di alcune prestazioni sociali agevolate.

L'Istituto fa fronte alla spesa per le prestazioni tramite il prelievo dei contributi. In questo ambito si occupa, tra l'altro, dell'iscrizione delle aziende, dell'apertura del conto assicurativo dei lavoratori dipendenti, autonomi e dei domestici, a seguito della comunicazione obbligatoria del rapporto di lavoro dei datori, del rilascio dell'estratto conto assicurativo e certificativi.

Tra le attività dell'Inps rientrano anche: le visite mediche per l'accertamento dell'invalidità e dell'inabilità; le visite mediche per le cure termali; la revisione delle pensioni agli invalidi civili.

Il modello funzionale dell'Istituto è un modello orientato al cliente/utente secondo un'attenta logica di customer care ed è costantemente sottoposto a verifiche, miglioramenti e talora radicali revisioni, ciò al fine di incrementare

l'efficacia, l'efficienza e la qualità dei servizi erogati. L'assetto territoriale, basato su un'articolazione capillare delle Sedi - con diversi livelli di dimensioni e di complessità - attua un decentramento dei servizi utile a garantire sia una effettiva prossimità all'utenza, sia una puntuale risposta alle esigenze di economicità di gestione. Attualmente sul territorio nazionale sono presenti 776 strutture, tra Direzioni, Sedi e Agenzie, Sportelli telematici (i cosiddetti Punti Cliente) e strutture sociali, mentre all'estero sono attivi 245 presidi presso i Consolati.

Di seguito si riportano i principali indicatori macro-dimensionali dell'Istituto:

LE STRUTTURE INPS	<b>Sedi (Direzioni Regionali e di Coordinamento metropolitano, Direzioni Provinciali, Filiali metropolitane)</b>	<b>139</b>
	<b>Agenzie e Agenzie Complesse</b>	<b>312</b>
	<b>Punti INPS</b>	<b>92</b>
	<b>Punti Cliente</b>	<b>224</b>
	<b>Strutture sociali</b>	<b>9</b>
IL FLUSSO FINANZIARIO	<b>Flusso finanziario complessivo annuo (somma entrate e uscite)</b>	<b>951 mld</b>
I LAVORATORI ASSICURATI	<b>Numero contribuenti</b>	<b>25,5 mln</b>
LE AZIENDE ISCRITTE	<b>Aziende private iscritte</b>	<b>1,8 mln</b>
LE PRESTAZIONI EROGATE	<b>Beneficiari di trattamenti pensionistici</b>	<b>16 mln</b>
	<b>Pensioni erogate</b>	<b>22 mln</b>
	<b>Certificazione Unica elaborate</b>	<b>26 mln</b>
	<b>Prestazioni per l'invalidità</b>	<b>3,7 mln</b>
	<b>Assegni e pensioni sociali</b>	<b>864 mila</b>
	<b>Naspi</b>	<b>2,2 mln di domande</b>
	<b>Beneficiari prestazioni Covid</b>	<b>15 mln</b>
	<b>Erogazioni CIG</b>	<b>6,7 mln lavoratori</b>
I SERVIZI E-GOVERNMENT	<b>Tasso di copertura digitale dei processi e servizi Inps</b>	<b>100%</b>
	<b>Numero servizi erogati on-line</b>	<b>683 mln</b>
	<b>Contact Center Multicanale (totale contatti e servizi gestiti)</b>	<b>32 mln</b>
	<b>Visitatori del sito istituzionale (nell'anno)</b>	<b>800 mln</b>
	<b>Numero medio di visitatori al giorno</b>	<b>2,2 mln</b>
	<b>Numero Pin rilasciati (dato cumulativo)</b>	<b>27,5 mln</b>
	<b>Totale pagine web visitate (nell'anno)</b>	<b>5,9 mld</b>
	<b>Numero medio di pagine web visitate al giorno</b>	<b>16,2 mln</b>

	<b>Numero medio di accessi con PIN al giorno</b>	<b>1 mln</b>
	<b>Numero accessi nell'anno ai servizi mobili con PIN (via smartphone, tablet, etc.)</b>	<b>380 mln</b>

Nel corso degli ultimi anni sono state affidate all'INPS sempre maggiori responsabilità nella realizzazione e gestione di servizi e prestazioni fondamentali per i cittadini e le tecnologie dell'informazione e della comunicazione hanno svolto un ruolo centrale non solo nell'automazione dei servizi ma hanno contribuito a trasformarli migliorando notevolmente la qualità, l'efficienza e l'economicità dell'azione amministrativa.

Un esempio è il sito dell'Istituto nato come sportello informativo che nel corso degli ultimi anni è stato ampliato con l'introduzione di numerosi servizi disponibili on-line e rappresenta, oggi, un vero e proprio portale a disposizione dell'utenza, incidendo profondamente sulla trasformazione dei processi e sulla interazione tra l'INPS e i suoi utenti.

Con il Piano dell'Informatica 2018 – 2020 approvato con determinazione presidenziale n. 172 del 19 dicembre 2018, l'Istituto ha definito i seguenti obiettivi strategici, in linea con la Relazione Programmatica 2019 – 2021 del Comitato di Indirizzo e Vigilanza (CIV):

- aumento dei livelli di qualità ed efficienza dei servizi verso gli utenti e riduzione della necessità da parte dell'utenza dell'accesso agli sportelli dell'Istituto;
- programmare sviluppi degli applicativi per l'integrazione e la facilità della navigazione e per un processo di Reverse engineering;
- evoluzione e consolidamento dei sistemi infrastrutturali interni per l'innalzamento della robustezza, sicurezza e affidabilità dei servizi;
- razionalizzazione e modernizzazione dei servizi e sistemi;
- razionalizzazione della spesa ICT.

Il modello strategico di evoluzione delle infrastrutture e dei servizi IT dell'Istituto è in linea con il modello strategico individuato dal Piano Triennale della Pubblica Amministrazione per la trasformazione digitale del Paese, che già in quello relativo al periodo 2017 – 2019 prevedeva macro ambiti di intervento relativi ai datacenter, alla modernizzazione applicativa e al cloud, alla connettività, all'interoperabilità, alle piattaforme e ai dati della PA, alla sicurezza, agli ecosistemi, all'accesso ai servizi e alla governance.

Per quanto riguarda i datacenter, l'Istituto ha avviato già a partire dai primi anni 2000 un processo di razionalizzazione e consolidamento delle proprie infrastrutture IT al fine di migliorare la sicurezza, la qualità e la disponibilità dei servizi erogati ai cittadini e all'intero Paese.

Nell'ambito della modernizzazione applicativa e al paradigma cloud l'Istituto ha intrapreso, già a partire dal 2017, un programma di attività volte alla migrazione delle applicazioni legacy attualmente ospitate nella piattaforma mainframe (basata sui sistemi IBM zSeries) per le applicazioni Cobol e sulla piattaforma pSeries (istituzionale ex-INPDAP), con lo scopo da una parte di avviare una progressiva dismissione delle piattaforme legacy, al fine di ridurre i costi della relativa gestione (soprattutto in termini di licenze software), dall'altra avviare un processo di

modernizzazione applicativa, attraverso un approccio, non tanto legato ad iniziative estemporanee, quanto, piuttosto, perseguito come un processo evolutivo integrato all'interno di un piano strategico generale di evoluzione dei servizi e dell'infrastruttura IT verso il cloud, così come indicato nel Piano Triennale.

Inoltre, la velocità con la quale il legislatore e le direzioni di prodotto richiedono nuovi servizi da erogare ai cittadini, imprese e professionisti, l'aggiornamento continuo dei requisiti quasi con frequenza giornaliera e la continua messa in produzione, assieme all'innovazione tecnologica sta cambiando radicalmente le modalità di sviluppo, da modelli classici quale quello waterfall a modelli "agile" basati sul "continuous integration e continuous delivery".

L'Istituto, come molte organizzazioni, ha già adottato tecniche di sviluppo agile basate su processi DevOps e architetture a microservizi, container e API che permettono di decentralizzare la responsabilità dello sviluppo e dell'innovazione dei servizi a team più piccoli, autonomi e dotati di tutti gli strumenti in grado di conseguire in modalità "agile" gli obiettivi delle direzioni di prodotto.

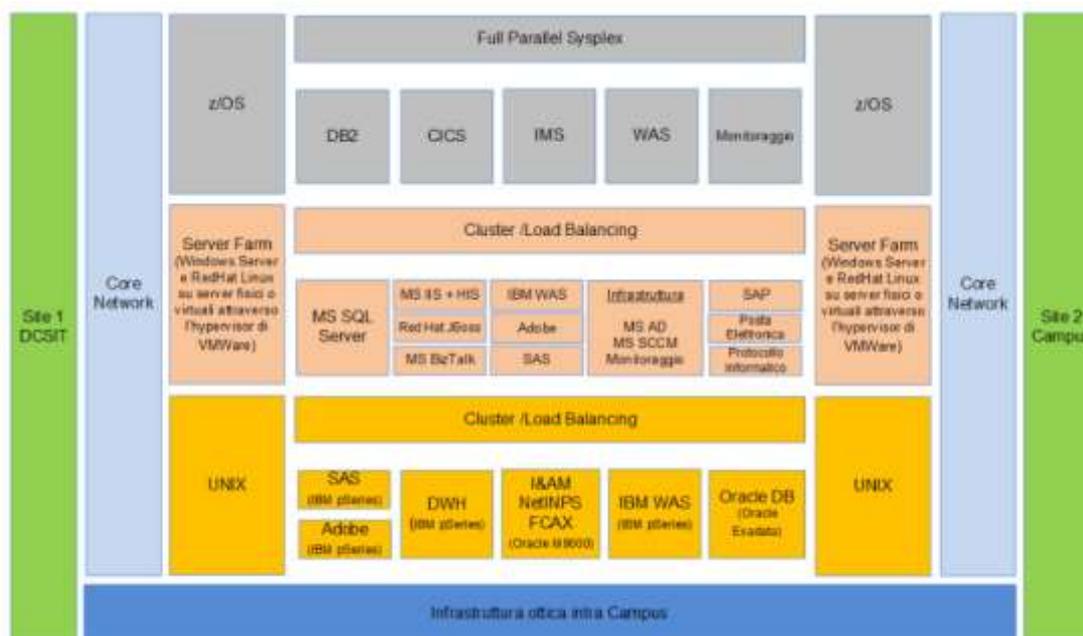
## 2.2 Contesto tecnologico ed applicativo

La Direzione Centrale Tecnologia, Informatica e Innovazione (nel seguito DCTII), in collaborazione con le Direzioni di Prodotto della Direzione Generale, è la struttura deputata a supportare i servizi istituzionali erogati dall’Istituto Nazionale della Previdenza Sociale attraverso un sistema informativo affidabile, robusto, di elevata qualità ed orientato all’utente, basato sulle più moderne tecnologie dell’informazione e della comunicazione; ha la diretta responsabilità della progettazione, dell’implementazione e della gestione dei sistemi informativi e ha un ruolo strategico nella definizione, realizzazione ed erogazione dei servizi e delle prestazioni.

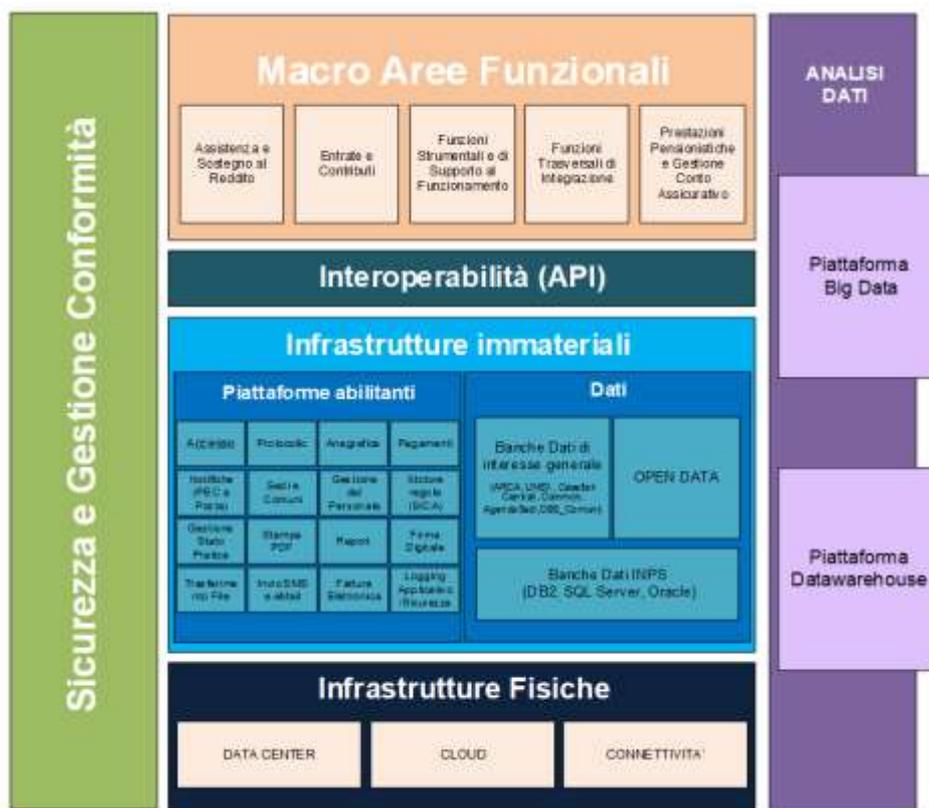
Il sistema informatico dell’INPS è un sistema complesso, distribuito ed eterogeneo sia dal punto di vista delle componenti infrastrutturali sia di quelle applicative, con architetture elaborative che vanno da quelle “legacy”, basate su programmi COBOL su architettura Mainframe e architettura EAP (applicazioni su OS400 migrate su architettura Wintel) a quelle “web based”, basate su piattaforme distribuite (principalmente Windows e Unix).

Inoltre, l’architettura complessiva si avvale di una soluzione di Business Continuity e Disaster Recovery basata su di un’architettura a tre siti: due siti in campus per la continuità operativa e per la protezione dalla indisponibilità di un singolo componente (sia dell’infrastruttura IT che di quella degli impianti tecnologici a servizio del data center) e un sito di disaster recovery a protezione da eventi disastrosi.

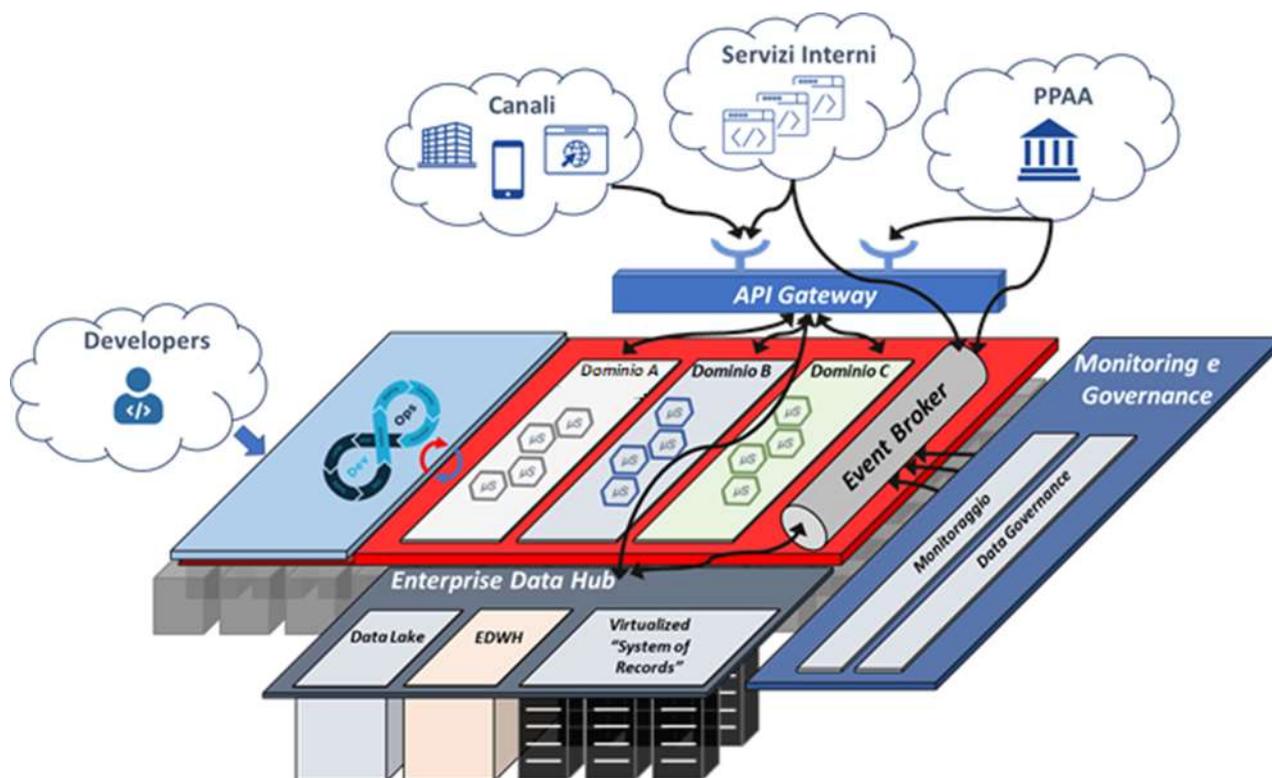
Le due successive figure rappresentano sinteticamente l’architettura del sistema informatico dell’Istituto; nella prima figura è rappresentata l’architettura del datacenter in campus e le sue componenti, mentre nella seconda, in analogia al modello presentato nel Piano triennale 2017 - 2019, è fornita una rappresentazione del Modello dei Sistemi Informativi dell’Istituto.



**Datacenter INPS – Architettura logica del Campus Metropolitan**



**Modello SI INPS**



**La Digital Platform di INPS ed il primo nucleo di moduli individuati nel piano triennale ICT 2021-2023**

Le principali piattaforme del centro elettronico nazionale sono:

- sistemi Mainframe su piattaforma IBM zSeries, per le applicazioni di elaborazione massiva e la gestione delle basi dati istituzionali. Di seguito si riportano alcune caratteristiche del sistema e alcune informazioni relative al Db2 ed ai programmi Cobol:

Il Mainframe è costituito (per la parte elaborativa) da 2 macchine IBM z14 (3906-M02/712) per un totale di 34.500 MIPS corrispondenti a 4.155 MSU con un capping previsto da contratto, dettagliato nella seguente tabella:

Anno	%	MIPS Tot	MIPS x Macchina	MSU Tot	MSU x Macchina
2021	85	29.400	14.700	3.532	1.766
2022	85	29.400	14.700	3.532	1.766
2023	85	29.400	14.700	3.532	1.766

- DB2: in Produzione circa 900 DB, 27.000 tabelle, 2.300 Stored Procedure, 200 trigger, 45 TB di storage complessivo.
- I Programmi Cobol sono definiti all'interno di circa 290 progetti Microfocus ChangeMan zmf per un totale riepilogato dalla seguente tabella:

Tipo/Applicazione	# Programmi/Componenti
Cobol CopyBook	32.135
Cobol Program	66.277
<b>Totale complessivo</b>	<b>98.412</b>

- sistemi server su piattaforma x86 Linux/Microsoft Windows (Server Farm) per la gestione dei dati e delle applicazioni sugli ambienti Intranet e Internet;
- sistemi server Unix per la gestione dei servizi del Personale, della Contabilità Generale e Finanziaria, del Datawarehouse, della cooperazione applicativa e dei servizi istituzionali della gestione pubblica exINPDAP (SIN).

Il grado di maturità raggiunto dall'IT dell'Istituto rappresenta un punto di partenza su cui disegnare le future strategie di innovazione. Nel mezzo secolo di storia informatica dell'INPS si sono succeduti processi di evoluzione organizzativa e tecnologica che hanno consentito rilevanti efficientamenti ed economie di scala sia dal punto di vista delle risorse economiche che tecnologiche, che assieme alla standardizzazione degli strumenti di acquisizione di beni e servizi e con il progressivo ricorso a strumenti Consip, ha portato ad una rilevante razionalizzazione strutturale della spesa che in ogni caso ha coinciso con una forte espansione dei servizi online, con la realizzazione di nuovi datacenter e con il consolidamento delle infrastrutture.

Tuttavia, il processo di consolidamento infrastrutturale rappresenta solo un aspetto, seppur strategico, della galassia IT dell'Istituto; il core business dei servizi dell'Istituto oggi si fonda anche su architetture cosiddette "legacy", piattaforme molto strutturate nel tempo che però si basano su paradigmi di sviluppo ormai non più in linea con le attuali esigenze, su sistemi hardware per giunta caratterizzati da "lock in" tecnologici e di mercato.

Attualmente sono 4 le piattaforme tecnologiche che possono essere inserite "di diritto" nella categoria legacy:

- il sistema Mainframe IBM (con tutti i sottosistemi DB2, CICS e IMS);
- il sistema SIN (ex-INPDAP) – ovvero il sistema informativo della gestione pubblica (su ambienti IBM pSeries/AIX e database ORACLE);
- il Datawarehouse che ha dal punto di vista infrastrutturale delle analogie con il SIN ma utilizza database IBM DB2 LUW;

Capitolato Tecnico per l'affidamento di servizi di Sviluppo Applicativo INPS

- ambienti Microsoft .NET derivati da pregressi progetti di re-hosting (piattaforma EAP ex IBM AS400).

I sistemi Mainframe per la gestione privata, come il SIN per la gestione pubblica rischiano di limitare, per motivi diversi, la roadmap evolutiva dell'Istituto.

Nel primo caso la criticità è dettata da una serie di fattori concomitanti:

- obsolescenza del linguaggio di programmazione (cobol);
- progressiva riduzione del know-how a seguito di pensionamento del personale interno ed esterno (accentuato anche dai recenti provvedimenti normativi);
- lock-in legato ad un unico vendor sia per i sistemi hardware che software di base.

Nel secondo caso l'obsolescenza è legata al modello di servizio e all'architettura applicativa le cui componenti sono fortemente interconnesse (quindi, difficilmente manutenibili), architettura assai disomogenea con quella della gestione privata e ormai non adeguata alle moderne richieste di servizio.

Inoltre, relativamente al SIN, si riscontra un progressivo degrado del sistema nel suo complesso legato alle difficoltà e alle tempistiche del processo di migrazione, acuito dall'avvicendamento dei fornitori che hanno in carico la manutenzione dello stesso.

Per quanto concerne il datawarehouse sono già disponibili gli ambienti target su cui migrare l'attuale piattaforma, occorre tuttavia procedere con la predisposizione delle necessarie risorse per dare seguito alla reingegnerizzazione vera e propria.

Nel tempo, inoltre, si sono venute a creare situazioni di lock-in tecnologico e obsolescenza anche su ambienti non strettamente legati alle piattaforme mainframe; è questo il caso delle applicazioni per le quali è già stato fatto un re-hosting da ambienti IBM AS400 su Microsoft .NET industry standard a metà degli anni 2000, ma che scontano tutti i limiti di un'operazione di re-platforming senza i vantaggi di una vera e propria reingegnerizzazione.

Metodologie di sviluppo ottimizzate per ambienti IBM AS400 che non trovano corrispondenza nell'ambito .NET ovvero framework sviluppati ad hoc per l'attività di re-hosting ma ormai non più mantenuti da oltre 15 anni. Questo crea rischi assai rilevanti per la qualità e la sicurezza dei servizi, che peraltro non risultano essere nemmeno più supportati dai sistemi operativi più recenti.

A questi ambienti "legacy" si affianca invece un ambiente "distribuito", così detto "open systems", costituito da moderne server farm, basate su tecnologia x86/64 e sistemi operativi Microsoft e Linux Red Hat, fortemente virtualizzate e automatizzate, dove sono sviluppate ed esercite un gran numero di applicazioni e servizi su tecnologie e linguaggi moderni.

Attualmente il patrimonio software applicativo sviluppato dall'Istituto è di oltre 350 milioni di LOC, di cui il 20% circa costituito dal linguaggio Cobol, tale patrimonio è costituito inoltre da più di 4000 progetti/componenti applicativi di cui circa il 7% su tecnologia Cobol.

Nelle successive figure sono riepilogate le LOC totali per tecnologia di linguaggio, l'andamento delle LOC negli ultimi 10 anni, in cui si evince il forte impegno dell'Istituto nello sviluppo sugli ambienti distribuiti (principalmente MS .NET e J2EE) e il riepilogo dei progetti/componenti software per area funzionale.

Capitolato Tecnico per l'affidamento di servizi di Sviluppo Applicativo INPS

Tutti i dati provengono dall'infrastruttura di Change Management applicativo e Application Knowledge Management realizzate con i prodotti di Microfocus Software e Cast Software, che sovrintendono a tutte le attività trasversali al ciclo di vita del software relative a: configuration, release, build e deploy management e analisi metrico qualitativa del software.

LOC totali									
	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
COBOL	49.836.701	53.729.113	55.248.579	59.144.507	63.976.811	70.210.239	73.629.379	79.063.702	77.379.816
COBOLNET	35.531.634	35.598.163	33.531.593	28.810.058	28.924.983	22.504.895	10.586.576	13.919.016	1.605.050
.NET	40.982.618	56.877.105	80.643.189	97.407.424	125.694.886	151.498.665	176.424.816	232.075.098	263.733.793
J2EE	15.779.957	25.575.484	36.381.366	42.634.120	55.621.210	80.902.765	94.373.709	156.399.683	220.913.236
ASP	4.139.873	5.010.511	5.202.550	3.836.304	3.737.209	1.791.481	2.001.405	2.241.412	1.815.091
VB	301.919	310.578	317.442	215.557	215.557	82.413	82.413	-	-

— COBOL  
 — COBOLNET  
 — .NET  
 — J2EE  
 — ASP  
 — VB

Area applicativa	Tot. Progetti (componenti) x Area	Tot. J2EE	Tot. .NET	Tot. ASP	Tot. CobolNET	Tot. VB	Tot. Cobol (MF)
AAG Archivio Anagrafico (Unico ARCA)	62	26	18	-	2	-	16
ADP Anagrafica dipendenti e personale con funzioni pubbliche (medici, avvocati) – VEGA	19	-	18	1	-	-	-
AFA Assegni familiari/a nucleo familiare	69	57	11	-	-	-	1
AFS Archiviazione fascicoli cartacei e dematerializzati	46	4	42	-	-	-	-
AGA Agenda Appuntamenti	17	-	17	-	-	-	-
AGS Anagrafica (GS)	14	-	14	-	-	-	-
AMG Assistenza Magistrale	12	12	-	-	-	-	-
AMO Acquisizione modello occupazionale DMAG (ogni trimestre)	10	-	10	-	-	-	-
AMS Ammortizzatori sociali	69	17	47	-	-	-	5
APE Anticipi pensionistici ed esodi	8	-	8	-	-	-	-
APG Anagrafe persona giuridica GDP	3	3	-	-	-	-	-
ARS Archivio Sanitario	29	-	29	-	-	-	-
ASA Aiuti di Stato in Agricoltura	2	-	2	-	-	-	-

Area applicativa	Tot. Progetti (componenti) x Area	Tot. J2EE	Tot. .NET	Tot. ASP	Tot. Cobol INET	Tot. VB	Tot. Cobol (MF)
ASC Anagrafica Unica Soggetto Contribuente	26	-	24	-	-	-	2
ASD Polizze ASDEP	7	-	7	-	-	-	-
ASI Anagrafe SIN	6	6	-	-	-	-	-
ASL Accredito servizi di leva	5	-	5	-	-	-	-
ASO Assistenza sociale	8	5	3	-	-	-	-
ASP Architettura, servizi comuni e performance	2	2	-	-	-	-	-
AVE Acquisizione valute estere	1	1	-	-	-	-	-
AVV Area Legale	32	-	31	-	-	-	1
BAG Rientro contabile (AG)	5	1	3	-	-	-	1
BDS Borse di studio e benefici assistenziali	5	1	4	-	-	-	-
BLA Rendicontazioni contabili ArtCom	2	-	2	-	-	-	-
BSI Business/Social Intelligence (Vigilanza, Antifrode, Audit)	42	15	24	-	-	-	3
BST Borse Studio, Formazione, Master e Valore PA	18	13	5	-	-	-	-
CAG Gestione crediti Artigiani e Commercianti	9	-	7	-	-	-	2
CAI Cassetto, telematizzazione e servizi per consulenti e intermediari	63	9	54	-	-	-	-
CAS Conto assicurativo GDP	41	32	8	-	-	-	1
CBD Comunicazione bidirezionale	32	5	26	-	-	-	1
CBG Contabilità industriale, budget e controllo di gestione	2	1	1	-	-	-	-
CBZ Comunicazione Bidirezionale	5	-	5	-	-	-	-
CDG Certificati medici non di malattia	7	7	-	-	-	-	-
CEP Composizione Elenchi OTD e pubblicazione (AG)	36	-	35	-	-	-	1
CFP Cruscotto Flussi Pagamenti	32	5	19	1	-	-	7
CGL Organi collegiali	2	-	2	-	-	-	-
CGS Rientro contabile (GS)	9	-	9	-	-	-	-
CGU Conguagli e trattenute	26	7	14	-	-	-	5
CII Portale di comunicazione istituzionale	17	6	11	-	-	-	-

Area applicativa	Tot. Progetti (componenti) x Area	Tot. J2EE	Tot. .NET	Tot. ASP	Tot. Cobol INET	Tot. VB	Tot. Cobol (MF)
CIN Estratto Conto ENPALS	1	1	-	-	-	-	-
CIZ Convenzioni Internazionali	27	24	1	-	-	-	2
CLA Casellario lavoratori attivi ed ECI	12	1	8	-	-	-	3
CMR Certificazione di malattia e di ricovero	27	24	-	-	3	-	-
COM Gestione committenti	47	24	22	-	1	-	-
CON Concorsi	10	-	9	1	-	-	-
COP Comunicazioni	35	3	29	-	-	-	3
COS Cassa integrazione ordinaria e straordinaria	106	27	74	-	3	-	2
CPF Contabilità Economico – Patrimoniale – Finanziaria	15	2	13	-	-	-	-
CPU Calcolo pensioni unificato	8	3	1	-	-	-	4
CSA Cruscotti Statistiche, Report e Audit ArtCom	14	1	13	-	-	-	-
CSC Case Soggiorno/Convitti	8	8	-	-	-	-	-
CST Congedo straordinario	9	9	-	-	-	-	-
CTR Gestione contratti	5	-	5	-	-	-	-
CTS Gestione Cartelle Esattoriali	12	-	10	-	-	-	2
CTT Gestione dei Contratti	6	-	6	-	-	-	-
CUD Gestione Certificazione Unica	9	5	4	-	-	-	-
CVS Gestione del ciclo di vita sw	7	-	7	-	-	-	-
DAG Disoccupazione agricola	12	10	1	-	-	-	1
DEU Documenti in entrata e uscita SIN	53	52	1	-	-	-	-
DIS Disoccupazione	166	124	35	-	-	-	7
DOM Gestione della Domanda	8	1	7	-	-	-	-
DPE Domanda di pensione	31	16	14	-	-	-	1
DPP Gestione domande Prestazioni Pensionistiche	5	1	3	-	-	-	1
DUR DURC	20	18	2	-	-	-	-
EAG Estratto conto aziendale (AG)	8	1	5	-	-	-	2

Area applicativa	Tot. Progetti (componenti) x Area	Tot. J2EE	Tot. .NET	Tot. ASP	Tot. Cobol INET	Tot. VB	Tot. Cobol (MF)
EAP Esercizio Applicazioni	5	5	-	-	-	-	-
ECA Creazione e Gestione Posizione ArtCom	28	4	24	-	-	-	-
EDT Estrazione dati	4	-	4	-	-	-	-
EGS Estratto conto Gestione Separata	16	-	15	-	-	-	1
ELE Formazione	3	-	3	-	-	-	-
EMG Lavoratori Emigranti	1	-	-	-	-	-	1
EMO Emolumenti	7	-	5	-	-	-	2
ENT Gestione Enti	19	7	12	-	-	-	-
EST Estratto conto Unificato UNEX	15	9	-	-	-	-	6
FAG Tariffazione annuale (AG)	2	-	2	-	-	-	-
FEL Fatturazione elettronica	1	-	1	-	-	-	-
FEP Fascicolo elettronico del Pensionato	26	7	18	-	-	-	1
FIC Funzioni di integrazione con il CRM	6	2	4	-	-	-	-
FIP Flussi Telematici Incassi e pagamenti	58	45	8	-	2	-	3
FMN Fondi minori	15	2	6	2	-	-	5
FPC Cooperazione applicativa	34	5	29	-	-	-	-
FPV Fondo di Previdenza	2	-	2	-	-	-	-
FSP Fondi speciali (FSPA)	15	10	1	-	-	-	4
FTS Funzioni trasversali SIN	31	31	-	-	-	-	-
GAR Gestione accertamenti	24	-	23	-	-	-	1
GAT Gestione Architetture	42	1	41	-	-	-	-
GCB Gestione Contributiva	101	4	80	-	1	-	16
GCF Gestione CIG, Fondi e altri canali gestionali	17	7	10	-	-	-	-
GCP Gestione contributiva GDP	43	43	-	-	-	-	-
GCR Gestione campagne rilevazione interne ed esterne	9	9	-	-	-	-	-
GDI Gestione acquisiti, dismissioni e inventariazione fisica dei beni	2	-	2	-	-	-	-

Area applicativa	Tot. Progetti (componenti) x Area	Tot. J2E E	Tot. .NET	Tot. ASP	Tot. Cobol INET	Tot. VB	Tot. Cobol (MF)
GDP Gestione della Pensione	114	6	100	-	-	-	8
GDV Gestione abbinamento dichiarato e versato	15	-	14	-	-	-	1
GEF Gestione Flussi	113	51	53	-	8	-	1
GML Area Medico-Legale	23	2	20	-	-	-	1
GMO Gestione Modulistica On-Line	3	-	3	-	-	-	-
GPP Gestione Processo Pensioni	107	30	68	-	-	-	9
GSF Gestione Sportelli Front Office	7	-	7	-	-	-	-
HCP Home Care Premium - Long Term Care	14	13	1	-	-	-	-
IAE Integrazione ARCA con sistemi esterni	34	11	23	-	-	-	-
IAG Invio F24 (AG)	1	-	1	-	-	-	-
IET Portale Intranet	44	9	35	-	-	-	-
ILA Tariffazione e Quote Associative ArtCom	5	1	4	-	-	-	-
INT Portale Internet	95	25	70	-	-	-	-
IRA Gestione IRAP	2	-	2	-	-	-	-
IRP Gestione IRPEF	1	-	1	-	-	-	-
ISE Prestazioni – sistema ISEE	24	2	22	-	-	-	-
ISM Iscrizione e successive modifiche (Comunicazione AG)	18	-	18	-	-	-	-
ISO Comunicazione bidirezionale ArtCom	7	7	-	-	-	-	-
ITT Istruttoria	27	21	5	-	-	-	1
IVA Gestione IVA	18	-	18	-	-	-	-
IVR IVR e Portale Vocale	1	1	-	-	-	-	-
LAG Gestione ARLA (AG)	16	-	15	-	-	-	1
LAQ Rete Lavoro Agricolo Qualità	4	-	4	-	-	-	-
LDP Gestione Conto Individuale	45	-	39	-	-	-	6
LDS Reporting Livelli di Servizio	1	1	-	-	-	-	-
LGE Intelligence	10	-	8	2	-	-	-

Area applicativa	Tot. Progetti (componenti) x Area	Tot. J2EE	Tot. .NET	Tot. ASP	Tot. Cobol INET	Tot. VB	Tot. Cobol (MF)
LGS Ufficio legislativo	4	-	3	-	-	-	1
LIZ Postalizzazione	61	1	58	-	-	-	2
LPN Liquidazione pensioni	65	8	29	-	17	-	11
MBA Mobilità	2	-	1	-	-	-	1
MDL Comunicazioni obbligatorie Ministero del Lavoro	8	1	7	-	-	-	-
MGE Gestione delle missioni – Gemini	3	-	3	-	-	-	-
MIN Sportelli minori	7	7	-	-	-	-	-
MOB Sportello Mobile	2	-	2	-	-	-	-
MPM Malattia Personale Marittimo	7	7	-	-	-	-	-
MPT Maternità e paternità	40	19	21	-	-	-	-
MRA Monitoraggio e reportistica controllo attività AdR sui crediti INPS	2	-	2	-	-	-	-
MST Metaprocesso strutture sul territorio	10	-	10	-	-	-	-
MTL Mutualità	23	23	-	-	-	-	-
MUT Mutui	27	26	1	-	-	-	-
NAU Notifiche agli utenti	28	7	21	-	-	-	-
PAP Piani di ammortamento GDP	12	10	2	-	-	-	-
PCO Gestione contributi e recupero crediti	15	-	15	-	-	-	-
PCP Previdenza Complementare	10	10	-	-	-	-	-
PDD Porta di Dominio	7	6	1	-	-	-	-
PDI Malattia a pagamento diretto	8	8	-	-	-	-	-
PES Permessi di soggiorno (PeSo)	9	-	8	-	-	-	1
PFS Piattaforma fiscale	18	2	16	-	-	-	-
PGM Pagamento	43	26	17	-	-	-	-
PIF Protocollo informatico	50	10	40	-	-	-	-
PIM Monitoraggio e controllo del patrimonio immobiliare	7	1	6	-	-	-	-
PIV Pensioni di invalidità	13	3	10	-	-	-	-

Area applicativa	Tot. Progetti (componenti) x Area	Tot. J2E E	Tot. .NET	Tot. ASP	Tot. Cobol INET	Tot. VB	Tot. Cobol (MF)
PLA Prestazioni Occasionali e Lavoro Accessorio	33	1	30	-	-	-	2
PLI Permessi legge 104/92	10	10	-	-	-	-	-
PNP Pagamenti non pensionistici	24	17	7	-	-	-	-
PPE Gestione Pagamenti Pensionistici	65	6	50	-	-	-	9
PPI Gestione Prestiti e Mutui al personale INPS	19	15	4	-	-	-	-
PPR Gestione Pagamenti Prestazioni	16	1	14	-	-	-	1
PPV Prestazioni Pensionistiche in vigore Gdp	68	68	-	-	-	-	-
PRD Pagamenti vari, ridotti e disgiunti	5	2	3	-	-	-	-
PRE Prestiti	38	34	4	-	-	-	-
PRF Gestione professionisti	32	6	26	-	-	-	-
PVZ TFR - TFS	30	15	12	1	-	-	2
RAG Recupero crediti (AG)	16	-	15	-	-	-	1
RCP Recupero crediti GDP	14	14	-	-	-	-	-
RDS Reporting direzionale e per sedi	1	-	1	-	-	-	-
REC Reddito di cittadinanza	3	3	-	-	-	-	-
RED Gestione reddituale	58	2	52	-	-	-	4
RGS Recupero crediti (GS)	2	-	2	-	-	-	-
RGT Recupero crediti (Aziende, Dipendenti e Gestione Separata)(Escl. LD)	125	1	114	-	8	-	2
RIS INPS risponde	4	-	4	-	-	-	-
RIV Rivalse Enti	4	4	-	-	-	-	-
RLA Cassetto e altri servizi online ArtCom	24	11	13	-	-	-	-
RLD Gestione rapporti di lavoro domestico	42	-	38	-	-	-	4
RND Recupero indebiti	7	7	-	-	-	-	-
RPP Riscatti, ricongiunzioni e rendite	63	31	24	-	-	-	8
SAC Servizi per aziende e lavoratori	31	4	27	-	-	-	-
SAG Statistiche agricoltura	13	-	12	-	-	-	1

Area applicativa	Tot. Progetti (componenti) x Area	Tot. J2EE	Tot. .NET	Tot. ASP	Tot. Cobol INET	Tot. VB	Tot. Cobol (MF)
SAP SAP HR (Organization, Master Data, Payroll)	1	-	1	-	-	-	-
SBI Strumenti di BI	6	-	6	-	-	-	-
SCA Sistemazione conto assicurativo (SICO)	4	1	2	-	-	-	1
SCM Servizi CCM	35	19	16	-	-	-	-
SCO Segnalazioni contributive (FaSe, RVPA-Gdp)	15	12	3	-	-	-	-
SCP Analisi dati, Statistiche e Cruscotti Pensioni	17	-	16	-	-	-	1
SEF Servizi Enti bil./Fondi inter.	11	-	11	-	-	-	-
SES Gestione Modello 770	1	-	1	-	-	-	-
SET Gestione Modello 730	9	3	6	-	-	-	-
SGC Supporto al Controllo di Gestione	62	-	56	-	-	-	6
SIC Sistemi automatizzati di controllo	9	-	9	-	-	-	-
SIT Sicurezza IT	44	19	25	-	-	-	-
SUP Supporto alla consulenza previdenziale	9	8	1	-	-	-	-
SUR Surroghe	5	-	4	1	-	-	-
TAG Rendicontazione contabile trimestrale (AG)	12	2	9	-	-	-	1
TBS Tubercolosi	9	8	-	-	-	-	1
TER Cure termali	6	5	-	-	-	-	1
TFR Trattamento di fine rapporto	30	20	3	-	6	-	1
TLA APP Artigiani e Commercianti	11	7	4	-	-	-	-
TMP Time management e autorizzazioni accessi - Paperless	22	2	20	-	-	-	-
TRI Tariffazione trimestrale	35	-	34	-	-	-	1
VDG Violenza di genere	3	2	1	-	-	-	-
VDO Vigilanza documentale	38	6	32	-	-	-	-
VGC Verifica e Gestione delle conformità	5	1	4	-	-	-	-
VIS Verifiche ispettive	13	-	13	-	-	-	-
VMC Visite mediche di controllo	34	21	12	-	-	-	1

Area applicativa	Tot. Progetti (componenti) x Area	Tot. J2EE	Tot. .NET	Tot. ASP	Tot. Cobol INET	Tot. VB	Tot. Cobol (MF)
VME Verifiche mediche (ordinarie, straordinarie, revisioni)	20	13	7	-	-	-	-
VOC Sportello Voce	3	-	3	-	-	-	-
VOL Versamenti volontari	21	1	13	-	-	-	7
VRZ Gestione variazioni	16	8	7	-	-	-	1
VSG Soggiorni e corsi di lingua	21	21	-	-	-	-	-
VSM Gestione Versamenti ArtCom	7	-	7	-	-	-	-
WEL Welfare Servizi Trasversali	18	16	2	-	-	-	-
Altro ---	592	194	334	1	-	-	63
<b>Totale complessivo</b>	<b>5.108</b>	<b>1.777</b>	<b>2.993</b>	<b>10</b>	<b>51</b>	<b>0</b>	<b>277</b>

Di seguito riportiamo la distribuzione in % all'interno delle Macro Aree Funzionali, delle componenti applicative censite nel "Catalogo Applicazioni":

Macro Aree Funzionali	% Componenti applicative
Assistenza e Sostegno al reddito	<b>21%</b>
Entrate e contributi	<b>29%</b>
Funzioni Strumentali e di Supporto al Funzionamento	<b>6%</b>
Funzioni Trasversali di Integrazione	<b>23%</b>
Prestazioni pensionistiche e gestione conto assicurativo	<b>21%</b>

Nella tabella sottostante sono riportate in maniera esemplificativa le tipologie di architetture applicative "tradizionali" in uso per il software custom dell'istituto.

Architettura*	Descrizione
<b>A</b>	Applicazioni Mainframe, accesso 3270, TP monitor CICS/IMS, RDBMS DB2, BATCH
<b>B</b>	Accesso mediante Web Browser, front-end distribuito (IIS, WebSphere), back-end su TP Monitor CICS/IMS RDBMS DB2
<b>C</b>	Accesso mediante Web Browser, logica applicativa su distribuito (IIS, WebSphere, JBoss), RDBMS DB2, MS SQL
<b>C-SOA</b>	Architettura di tipo C con uso di servizi SOA mainframe
<b>D</b>	Applicazioni distribuite, accesso mediante Web Browser, logica applicativa su distribuito (IIS, WebSphere, JBoss), RDBMS distribuito
<b>D-SOA</b>	Architettura di tipo D con uso di servizi SOA

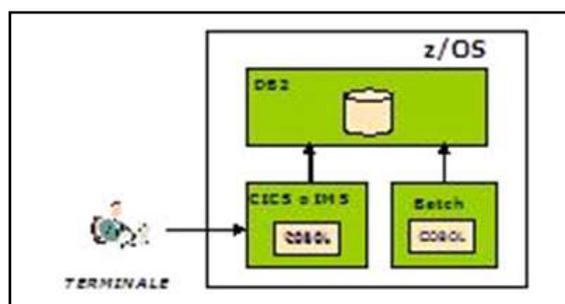
<b>E</b>	Applicazioni distribuite, accesso mediante Web Browser, logica applicativa su distribuito (IIS, WebSphere, JBoss), RDBMS DB2
<b>F</b>	Applicazioni distribuite che eseguono flussi batch
<b>G</b>	Architettura Full-SOA: accesso mediante Web Browser, logica applicativa su distribuito (IIS, WebSphere, JBoss), utilizzo di servizi SOA attraverso ESB

\* la piattaforma SOA su Mainframe è in fase di dismissione, i servizi SOA a tendere saranno disponibili solo su piattaforma distribuita ed accederanno a tutti i RDBMS (anche al DB2 su Mainframe)

### Architettura A

Applicazioni mainframe caratterizzate da:

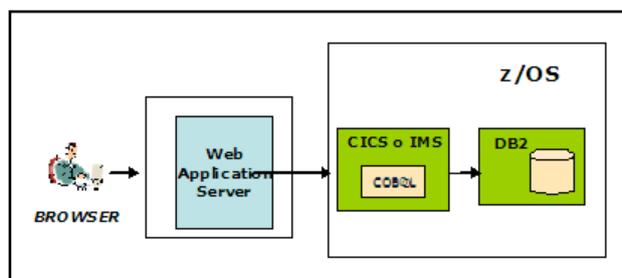
- accesso in emulazione terminale 3270;
- TP Monitor CICS e IMS;
- RDBMS DB2;
- BATCH



### Architettura B

Applicazioni caratterizzate da:

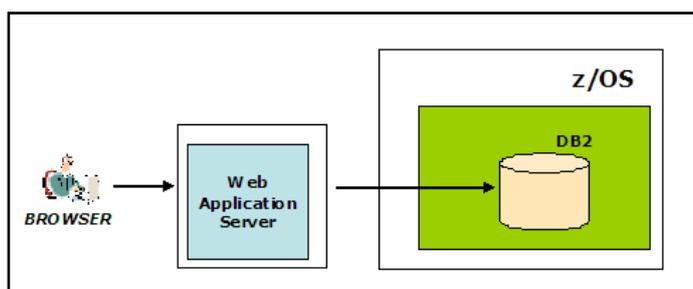
- funzionalità di presentation distribuite attraverso web browser;
- logica di front-end su piattaforma distribuita in modalità web (esempio IIS, WebSphere, JBoss);
- logica di back-end su TP Monitor CICS e/o IMS;
- integrazione tra front-end e back-end attraverso tecnologie: HIS o CTG o Web Services)
- RDBMS DB2



### Architettura C

Applicazioni caratterizzate da:

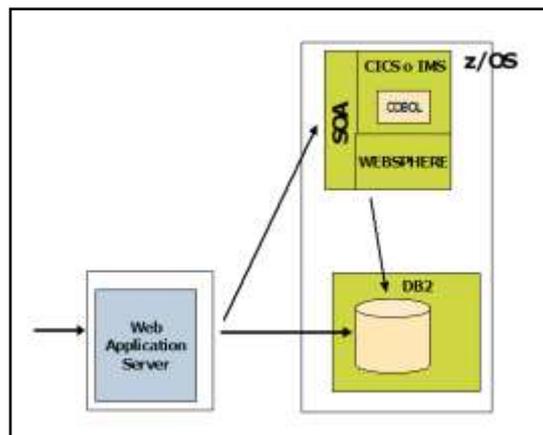
- funzionalità di presentation distribuite attraverso web browser;
- logica di front-end su piattaforma distribuita in modalità web (esempio IIS, WebSphere, JBoss);
- RDBMS DB2



### Architettura C-SOA

Applicazioni caratterizzate da:

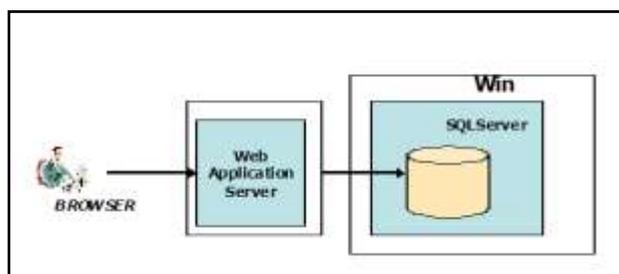
- funzionalità di presentation distribuite attraverso web browser;
- logica di front-end su piattaforma distribuita in modalità web (esempio IIS, WebSphere, JBoss);
- RDBMS DB2;
- utilizzo di servizi SOA principalmente mainframe.



### Architettura D

Applicazioni caratterizzate da:

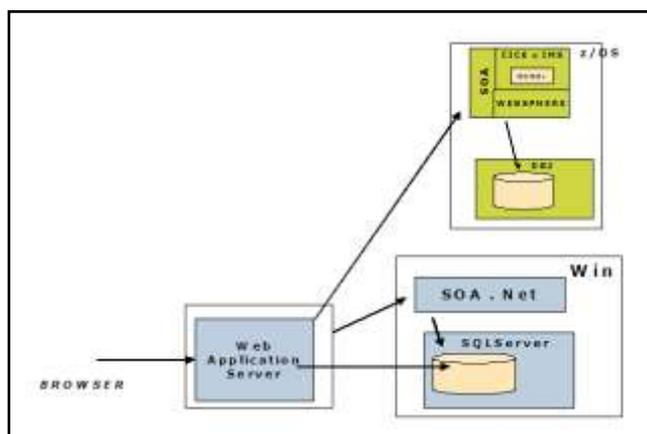
- funzionalità di presentation distribuite attraverso web browser;
- logica di front-end su piattaforma distribuita in modalità web (esempio IIS, WebSphere, JBoss);
- RDBMS distribuito



### Architettura D-SOA

Applicazioni caratterizzate da:

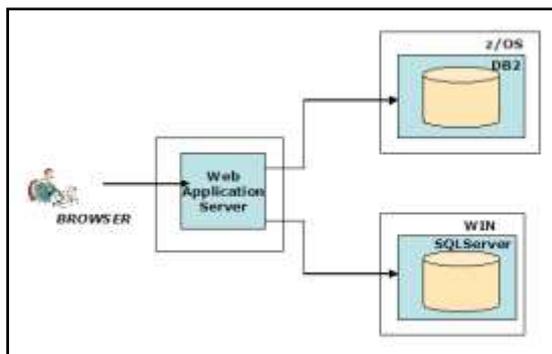
- funzionalità di presentation distribuite attraverso web browser;
- logica di front-end su piattaforma distribuita in modalità web (esempio IIS, WebSphere, JBoss);
- RDBMS distribuito;
- utilizzo di servizi SOA .NET o mainframe.



### Architettura E

Applicazioni caratterizzate da:

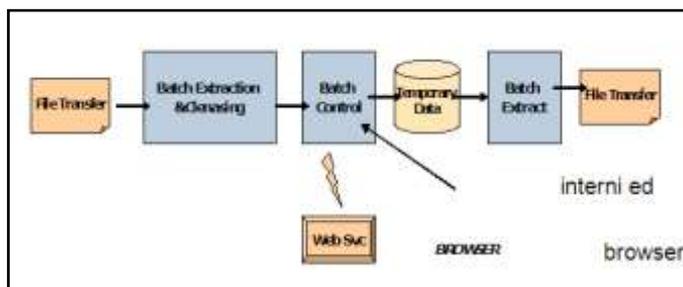
- funzionalità di presentation distribuite attraverso web browser;
- logica di front-end su piattaforma distribuita in modalità web (esempio IIS, WebSphere, JBoss);
- RDBMS SQL Server su distribuito e DB2 su HOST



### Architettura F

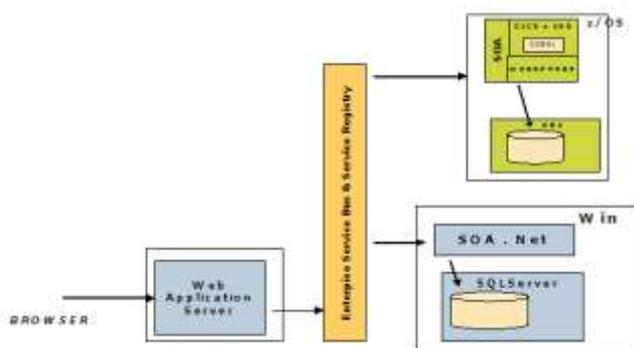
Applicazioni, per ora totalmente erogate su piattaforma distribuita, caratterizzate da:

- File transfer come input/output;
- Flusso di controllo su piattaforma distribuita ;
- RDBMS “distribuito” per gestione lavorazioni;
- Richiamo di web services interni ed esterni;
- accesso attraverso web browser by exception.



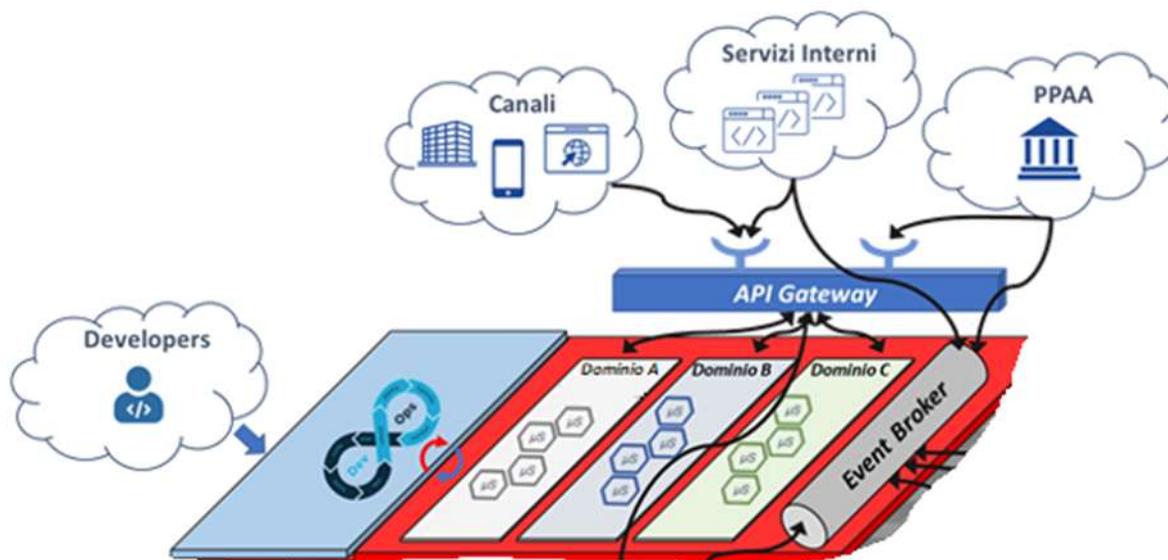
### Architettura G

Applicazioni che seguono il paradigma full-SOA, basate su servizi di mediazioni e registro:



- accesso attraverso web browser;
- logica applicativa su piattaforma distribuita (esempio IIS e/o WebSphere e/o JBoss);
- utilizzo di servizi SOA .Net o mainframe attraverso ESB.
-

Accanto alle architetture tradizionali, a partire dal 2021, sono state introdotte architetture per la modernizzazione delle applicazioni, così come previsto nel piano triennale, in particolare rispetto alla Digital Platform schematizzata sopra, alla data di pubblicazione di questo documento sono state introdotte le seguenti componenti:



Una prima piattaforma di containerizzazione on-premise basata su tecnologia RedHat OpenShift Container Platform, su cui vengono erogati workload applicativi corrispondenti a microservizi.

E' in corso l'introduzione di una seconda piattaforma di containerizzazione basata su tecnologia VMWare Tanzu. Per quanto riguarda l'Event/Message Broker, la soluzione implementata in INPS utilizza la tecnologia Red Hat AMQ basata su community open source come Apache ActiveMQ.

L'API Gateway è invece realizzato su tecnologia IBM API Connect.

I processi DevOps che "guidano" il ciclo di vita del software sono implementati su piattaforma AzureDevOps.

Per quanto riguarda le attività trasversali allo sviluppo del software, queste sono definite e presidiate, all'interno della Direzione centrale Tecnologia, Informatica e Innovazione, attraverso le **aree funzionali** e i **processi** che realizzano il ciclo di vita del software custom implementato in Istituto:

1. Area "IT Governance" attraverso i processi di demand management implementati con le piattaforme di **Gestione della domanda IT** ed i processi di pianificazione degli interventi di sviluppo applicativo e la gestione della consuntivazione implementati con le piattaforme di **Gestione dei Contratti**.
2. area "Qualità del Software" attraverso i processi dell'**Application Lifecycle Management** che gestiscono tutte le fasi del ciclo di sviluppo del software: requirement management, configuration management, release management, build management e deploy tra gli ambienti di test, collaudo e produzione, test management;
3. Area "Sistemi, Infrastrutture e problem management" attraverso i processi di **IT Service Management**.

Tutte le iniziative progettuali relative alla fornitura oggetto di questo capitolato, sia a corpo che a consumo, verranno governate all'interno dei processi di demand e consuntivazione realizzati secondo gli standard dell'Istituto, attraverso le apposite piattaforme (l'Istituto si riserva di variare processi e piattaforme durante la durata del contratto, previa comunicazione al fornitore).

L'Istituto sviluppa e mantiene delle proprie linee guida per lo sviluppo di applicazioni di tipo client-server, web-based, mobile, ETL, reporting che indicano, ad esempio, come implementare l'autorizzazione ed autenticazione degli utenti, l'accesso ai dati, l'interfaccia utente, l'alta disponibilità dell'applicazione stessa (rispettando l'architettura dell'infrastruttura IT dell'Istituto) ed il logging applicativo e di sicurezza.

Le applicazioni vengono sviluppate utilizzando una piattaforma logica per la gestione del ciclo di vita del software, costituita da più componenti software dedicati a ruoli specifici. Di seguito riportiamo un elenco indicativo e non esaustivo delle funzioni implementate nelle piattaforme di ALM INPS (è in corso una razionalizzazione ed un efficientamento dei processi e si stanno definendo nuovi processi nell'ambito DevSecOps):

- **Governo e gestione della domanda e delle attività progettuali sui contratti di sviluppo sw;**
- **Raccolta e gestione dei requisiti;**
- **Ambiente integrato di sviluppo;**
- **Gestione API;**
- **Gestione dei codici sorgenti;**
- **Analisi della qualità del codice;**
- **Test & Collaudo degli applicativi;**
- **Automazione per il rilascio degli applicativi;**
- **Gestione del Portfolio Applicativo.**

In questo contesto si inserisce la presente fornitura volta a dotare l'Istituto dei servizi necessari ad avviare una serie di interventi e progetti di innovazione e trasformazione digitale che dovranno accompagnare l'Istituto per i prossimi tre anni e realizzare una modernizzazione delle applicazioni, sia di tipo legacy che relative a nuovi servizi, attraverso tutte le fasi del ciclo di vita del software.

La modernizzazione e lo sviluppo del parco applicativo, secondo i criteri di realizzazione e gestione più affermati da alcuni anni, significa realizzare delle applicazioni e/o modificare e reingegnerizzare le esistenti, nei limiti delle fattibilità tecnica, utilizzando i microservizi e le API come paradigma di progettazione architeturale, sviluppando componenti orientati al cloud da rilasciare su piattaforme di tipo PaaS (come ,ad esempio, piattaforme di containerizzazione) e/o SaaS, in linea con i principi Cloud First, API First e Once-Only descritti nei Piani triennali per l'informatica della PA di AgID.

Tali componenti comunicando attraverso protocolli e architetture standard, come REST o SOAP, ed esposti attraverso piattaforme di API management, sono trasportabili ed eseguibili su varie infrastrutture essendo a tutti gli effetti Cloud ready, cioè in grado di operare in un contesto di data center tradizionali, Cloud Privato, Cloud ibrido o anche multi-cloud.

L'approccio alla modernizzazione delle applicazioni sopra descritto è inoltre abilitante all'erogazione dei servizi in una logica "mobile first", in modo che questi possano essere utilizzati da qualsiasi device, in qualunque momento.

I paradigmi di sviluppo a micro-servizi sono supportati dai principi della programmazione "agile" che il programma di modernizzazione applicativa intende introdurre ed affermare in Istituto parallelamente alle attuali modalità di sviluppo Waterfall basate su rigide fasi di definizione delle specifiche funzionali, sviluppo, verifiche del raggiungimento degli obiettivi, rilascio in produzione.

Nella metodologia a cascata il team di sviluppo raccoglie tutti i requisiti in anticipo, e successivamente lavora in modo isolato per implementare il software fino a quando non effettua la consegna per il collaudo.

Capitolato Tecnico per l'affidamento di servizi di Sviluppo Applicativo INPS

L'approccio agile invece lavora a stretto contatto con il business durante l'implementazione attraverso brevi "sprint" con l'obiettivo di consegnare dei prodotti in modalità incrementale.

L'approccio waterfall in Istituto (cioè quello basato sull'attuale ciclo di vita la cui implementazione risale al 2004) costituisce di fatto uno strumento rigido per la realizzazione dei nuovi servizi ed intrinsecamente introduce diseconomie determinate dalle rilavorazioni che si rendono necessarie quando il codice prodotto non risulta rispondente alle effettive esigenze dell'utenza (che nel frattempo può essersi evoluta/modificata) e dal limitato e complicato riuso del codice già sviluppato.

L'approccio agile, invece, ove applicabile, essendo basato sullo sviluppo e la distribuzione continua di componenti applicative (continuous integration and continuous delivery) consente di anticipare le modifiche applicative ed avere dall'esercizio continui feed-back sull'efficacia ed efficienza di quanto realizzato.

L'integrazione tra la fase di sviluppo e la fase di esercizio, sintetizzata dal termine DevOps (Development – Operations) o più recentemente DevSecOps (per l'introduzione della componente di gestione integrata della sicurezza) si avvale di piattaforme integrate di gestione, le cosiddette Platform as a Service (PaaS) che sono gli stessi strumenti utilizzati dai provider Cloud per realizzare ambienti di esecuzione delle applicazioni estremamente efficienti.

Tali piattaforme sono caratterizzate da:

- capacità di costruire e gestire in maniera evoluta i container;
- capacità di integrare gli strumenti di sviluppo (tool chain) con una catena di strumenti open source in grado di automatizzare tutte le fasi di sviluppo e messa in esercizio;
- capacità di documentare e tracciare continuamente sia la fase di sviluppo che quella di esercizio;
- capacità di far "scalare" automaticamente le componenti applicative in base alla numerosità degli accessi e alla tipologia di carico.

A tal fine l'Istituto si è dotato di nuove infrastrutture in grado di supportare la modernizzazione delle applicazioni tradizionali legacy che provengano dalla piattaforma Mainframe e SIN, ma anche la modernizzazione dei cosiddetti "monoliti applicativi" che provengano dalle piattaforme distribuite (.Net e Java).

In tale contesto, l'Istituto ha avviato un processo di modernizzazione delle applicazioni e dei servizi attraverso le principali soluzioni attualmente disponibili sul mercato, come già precedentemente descritto.

L'introduzione di questi nuovi "framework" a supporto della modernizzazione applicativa richiede un investimento di competenze ed una revisione ed integrazione dei processi attualmente in essere, pertanto è fondamentale ricorrere, oltre che ai Servizi Applicativi prettamente realizzativi del software, ma anche ai servizi di Supporto Tecnico Specialistico, Servizi di Supporto e Servizi Accessori.

L'obiettivo di modernizzazione dell'Istituto si declina quindi sulle seguenti piattaforme legacy:

- **Sistema Mainframe Centrale (elaborazioni massive e consolidamento centrale dati). Costituito da JCL Job, transazioni CICS ed IMS, stored procedure e database DB2 su piattaforma IBM zOS, IBM WebSphere Application Server;**
- **EAP – Esercizio Applicazioni Periferiche (realizzato su piattaforma Microsoft .net con l’ausilio di Fujitsu Siemens Cobol e DBMS SQL Server);**
- **SIN – Sistema Informativo Normalizzato (realizzato su piattaforma Java, application server IBM WAS e database Oracle su Sistema Operativo IBM AIX).**

Per tali piattaforme sono previste tre tipologie di attività (a seconda di quanto applicabile ed in ordine di preferenza):

- **reingegnerizzazione e riscrittura delle applicazioni su piattaforme distribuite (basate principalmente su Microsoft .net, Redhat Jboss Java Application Server) e su nuovi ambienti Cloud PaaS (on-premise o su Cloud ibrido) precedentemente descritti;**
- **migrazione Stored Procedure e Database su piattaforma distribuita (Microsoft SQL Server; eventuali altri DBMS relazionali e/o noSQL da concordare con l’Istituto, anche successivamente ad una prima migrazione sul DBMS di preferenza Microsoft SQL Server: ad esempio Hadoop e MongoDB);**
- **re-Hosting delle applicazioni legacy non re-ingegnerizzabili nel breve/medio periodo, su piattaforma distribuita in “emulazione” mainframe (CICS, IMS, JCL).**

L’Istituto richiede l’utilizzo di metodologie che seguano le indicazioni ITIL per l’integrazione con i propri processi IT e per quanto possibile l’utilizzo di metodologie DevOps ed Agile per lo sviluppo delle applicazioni. Infatti, fermo restando la possibilità di sviluppare applicazioni su architetture tradizionali multi-tier in ambiente distribuito, ove possibile e vantaggioso, è richiesto lo sviluppo di componenti applicative Cloud-Ready basate su architetture a micro-servizi ed erogate all’interno di container. L’erogazione delle applicazioni potrà poi essere on-premise o su cloud ibrido in base alle scelte architetture che di volta in volta effettuerà l’Istituto.

Per le applicazioni di tipo “batch” deve essere prevista la compatibilità con le piattaforme di orchestrazione/schedulazione in essere all’Istituto.

### **2.3 Aspetti di innovazione e trasformazione digitale**

Con la nuova organizzazione della Direzione Centrale Tecnologia, Informatica e Innovazione e l’introduzione della figura dell’Innovation Manager l’Istituto ha intrapreso un ulteriore percorso di innovazione e trasformazione digitale dopo quello che ha portato alla fine degli anni 2000 alla telematizzazione dei servizi. In tale contesto si stanno avviando e verranno avviati progetti innovativi e contestualmente si procederà alla definizione dei Centri di competenza che supporteranno l’intero processo di trasformazione.

Le seguenti linee di innovazione orientano l’Istituto durante il percorso di trasformazione digitale. Tali linee, oltre ad essere coerenti con la normativa CAD e le linee guida AgID, si innestano nell’ambito delle iniziative di e-government della PA per migliorare i servizi ed elevare i livelli di interattività con gli utenti cogliendo le opportunità offerte dalle nuove tecnologie abilitanti.



### 01 Service Delivery Model

L'insieme di elementi, strutture fisiche e processi digitali che definiscono in che modo l'Istituto genera e distribuisce valore per i propri utenti. Integrazione dei diversi canali e touchpoint per offrire agli utenti un'esperienza personalizzata e coerente nel tempo, progettata per includere tutti i segmenti di utenza con soluzioni semplificate e multi-dispositivo, anche in funzione della specifica fase della Customer Journey.

### 02 Digitalizzazione Processi

Riprogettazione dei processi core e delle modalità di offerta del servizio, cogliendo le opportunità offerte dalle soluzioni digitali e dalle nuove tecnologie abilitanti; recupero di efficienza interna e superamento dei vincoli di competenza territoriale; aumento dell'interoperabilità e apertura dell'innovazione in chiave ecosistemica, in un contesto di partecipazione attiva con le altre Pubbliche Amministrazioni.

### 03 Aspetti organizzativi

Reassessment organizzativo degli assetti territoriali ed evoluzione del ruolo dell'Agenzie in un contesto di integrazione omnicanale con gli altri touchpoint fisici e digitali. Ricombinazione dei gruppi di lavoro e dei domini di competenze loro presidiati, per una riaggregazione delle attività in funzione dei target di utenza e secondo criteri di operatività differenziata tra le diverse strutture.

### 04 Persone e Change management

Focus della performance sugli impatti dell'attività e sul valore effettivamente generato per l'utente finale (da output a outcome); identificazione delle competenze e delle politiche di Change management per accompagnare il processo di trasformazione digitale; mappatura di distribuzione delle competenze nell'ecosistema aziendale (dal know-how al know-where) per la composizione di nuovi team flessibili e interfunzionali.

### 05 Tecnologia e Innovazione

Sviluppo della interoperabilità con gli ecosistemi limitrofi sulla base delle nuove linee guida dell'Agenda Digitale; piena integrazione con le piattaforme abilitanti (PagoPA, SPID, App IO etc); adozione di soluzioni hybrid cloud/multi cloud e virtualizzazione della rete per realizzare una infrastruttura resiliente e scalabile; sviluppo nuove architetture a microservizi; realizzazione servizi su piattaforme di Blockchain private e pubbliche condivise con altri attori della P.A.; consolidamento della Cyber Security attraverso soluzioni di «intelligence» predittiva e preventiva.

### 06 Valore dei dati

Capacità di estrarre valore dai grandi volumi di dati interni e da quelli derivanti dalle interazioni con gli utenti, partendo dalla convergenza nel Data Lake delle attuali banche dati, dall'organizzazione semantica dei dati, dallo sviluppo degli open data, dall'introduzione di soluzioni di Intelligenza Artificiale, Machine Learning e Analytics, per abilitare la costruzione di strategie insights driven e puntare a modelli di servizio proattivi e in grado di fornire risposte personalizzate e immediate agli utenti.

L'Istituto richiede al Fornitore di proporre soluzioni innovative coerenti con le linee d'innovazione descritte sopra e con quanto indicato nel paragrafo 2.2, a partire dalla fase di subentro e per tutta la durata del contratto.

### 3. DEFINIZIONE DELLA FORNITURA

#### 3.1 *Oggetto della fornitura*

Nella presente fornitura sono richiesti i seguenti servizi:

Per i lotti 1,2 e 3 (lotti applicativi)

- Sviluppo di Software e Manutenzione Evolutiva;
- Manutenzione Adeguativa, Migliorativa e Correttiva;
- Personalizzazione e Parametrizzazione di soluzioni commerciali o di software open source o di software in riuso;
- Gestione del Portafoglio - Gestione Applicativi e basi dati;
- Supporto Tecnico Specialistico ed Amministrativo;

Per il lotto 4 (lotto di governo)

- Servizi di Supporto allo SLA Management, alla Verifica Dimensionale dei servizi, alla Gestione della Baseline e della Mappa Applicativa;
- Servizi di Supporto a Compliance, Service, Demand & Process Management, Software Asset Management.

Si rimanda al successivo capitolo “Descrizione dei servizi” per le specifiche caratteristiche.

#### 3.2 *Durata del contratto*

La durata contrattuale dell’affidamento è di 36 mesi a far data dalla data di attivazione della fornitura escludendo il periodo di presa in carico iniziale di 2 mesi.

La durata del contratto potrà essere prorogata per ulteriori 24 mesi ai sensi dell’art.106 comma 11, del d.lgs 50/16 e s.m.i. alla ricorrenza delle previste condizioni.

Per i servizi Realizzativi, garanzia sul software da rilasciarsi nell’ultimo anno di erogazione dei servizi: 12 mesi dalla scadenza contrattuale.

#### 3.3 *Luogo di esecuzione dei servizi e spese di trasferta*

In via ordinaria, il personale del Fornitore svolgerà le proprie attività presso la propria sede, o comunque al di fuori delle sedi dell’Istituto; in ogni caso, il personale del Fornitore dovrà recarsi presso le sedi dell’Istituto ogni volta che quest’ultimo lo richieda, per riunioni, o attività per le quali l’Istituto lo ritenga necessario, senza alcun onere per l’Istituto stesso. Le eventuali spese di trasferta saranno a carico del Fornitore.

In linea generale, le postazioni di lavoro necessari al Fornitore presso le proprie sedi devono essere dotati, **a suo carico**, del necessario corredo hardware e software, sia di base che di sviluppo, che per eventuali collegamenti ai sistemi dell’Istituto.

Sarà cura del Fornitore predisporre presso le proprie sedi gli ambienti di sviluppo e manutenzione compatibili con gli ambienti di collaudo ed esercizio dell’Istituto, senza alcun onere aggiuntivo.

Nel caso vengano messe a disposizione del Fornitore postazioni di lavoro presso le sedi dell’Istituto, queste saranno fornite dall’Istituto stesso comprensive di hardware e software installato secondo le policy previste. Le licenze software e/o le sottoscrizioni relative ai prodotti legati specificatamente alle attività progettuali previste dal capitolato saranno comunque a carico del Fornitore (ad esempio le licenze per tutti i software di sviluppo).

Capitolato Tecnico per l’affidamento di servizi di Sviluppo Applicativo INPS

### ***3.4 Obblighi di comunicazione***

Le comunicazioni ufficiali tra le Parti dovranno avvenire mediante posta elettronica certificata (PEC). A tal fine, nel contratto tra le Parti verranno indicati gli indirizzi PEC ove dovranno essere trasmesse le comunicazioni contrattuali. In particolare, l'Istituto trasmetterà le comunicazioni relative agli adempimenti contrattuali (piani, consuntivi, livelli di servizio, richieste sostituzione risorse) all'indirizzo di posta elettronica certificata del Referente del contratto per il Fornitore.

## 4. DESCRIZIONE DEI SERVIZI

In questo capitolo vengono descritte la composizione e le caratteristiche dei servizi oggetto della fornitura, secondo le specifiche esigenze di contesto organizzativo-tecnologico dell'Istituto, riportate nei paragrafi precedenti.

Il capitolo è strutturato per distinguere i servizi previsti esclusivamente per i tre lotti (1,2 e 3) di sviluppo applicativo ed il lotto 4 di governo dai servizi comuni ai quattro lotti.

Si precisa che, per i servizi in cui è previsto un mix di figure professionali, tale mix è da ritenersi indicativo e consigliato ma non esaustivo.

### 4.1 Servizi previsti per i Lotti 1-2-3

Di seguito vengono descritti i servizi previsti per i lotti 1, 2 e 3, in particolare:

- Servizi applicativi
- Servizi di gestione applicativa del software
- Servizi di supporto tecnico-specialistico ed amministrativo

### 4.2 Servizi Applicativi

I servizi applicativi sono così differenziati:

- Sviluppo e manutenzione evolutiva, adeguativa, migliorativa e correttiva di software ad hoc ovvero di software specifico realizzato/modificato su esigenze funzionali e non funzionali dell'Istituto;
- Personalizzazione e parametrizzazione di soluzioni commerciali o di software open source o di software in riuso.

I servizi applicativi possono essere declinati in un unico progetto realizzativo oppure quale sommatoria stimata di più esigenze progettuali sull'arco temporale definito nel capitolato.

In quest'ultimo caso, il servizio sarà dimensionato quale somma degli interventi progettuali stimati/pianificati – definiti anche "Obiettivi" che dovranno essere organizzati attraverso un piano di lavoro.

Le attività progettuali realizzative potranno essere affidate sia con la modalità "ciclo standard, ridotto, fast-track o agile" – a partire dall'analisi dei requisiti e sino all'avvio in esercizio – sia come "cicli realizzativi" qualora l'Istituto affidi al fornitore la sola realizzazione del sw. A titolo esemplificativo, l'Istituto può disporre di risorse interne che presidiano le attività informatiche e in particolare mantengono un forte controllo delle fasi alte del ciclo di vita (definizione dell'architettura applicativa, dell'analisi dei requisiti e dell'analisi funzionale) dando in affidamento unicamente la fase realizzativa.

Qualsiasi sia il ciclo e l'ambito applicativo, il fornitore deve garantire che ciascun rilascio di software sarà pienamente rispondente ai requisiti/funzioni richieste dall'Istituto, performanti nell'ambiente di esercizio richiesto, accessibili, usabili, affidabili, sicure (100% delle vulnerabilità note) e mantenibili.

A tal fine, il fornitore dovrà autonomamente disporre di idonei strumenti, risorse ed organizzazione per prevenire, misurare, testare, correggere il software e le funzionalità affidategli.

In ogni caso il sw realizzato o modificato deve essere pienamente testato in ciascuna fase di sviluppo e per tutte le tipologie di test necessarie (dallo unit test ai test di sistema, ai test di performance, di sicurezza, etc..) nonché

rispondente alle linee guida, standard e best practices di tecnologia (come di seguito indicato nei paragrafi 4.2.2.20, 4.2.2.22, 4.2.2.23, 4.2.2.24), dimostrando l'assenza di "non conformità tecniche".

La mancata accessibilità delle applicazioni web è causa di nullità del contratto come previsto dalla legge.

L'Istituto può richiedere la compatibilità con gli strumenti di testing adottati dall'Istituto stesso.

Si precisa che gli interventi di prevalente contenuto non funzionale saranno remunerati a giorni persona; il dimensionamento in giorni persona di tali interventi avverrà sulla base di una misura delle variazioni (aumento, diminuzione) delle caratteristiche di qualità del software oggetto dell'intervento.

#### **4.2.1 Metodologie e Cicli di Vita del Software**

Nel seguito vengono richiamati sinteticamente le principali metodologie (cicli di vita) che possono essere utilizzate nell'ambito della fornitura:

- **agili:** per adottare un approccio incrementale ed iterativo superando il concetto di fase; l'Istituto promuove l'utilizzo di vari approcci e pratiche che favoriscono l'adozione dei principi agile (Scrum, XP - Extreme Programming, TDD – Test Driven Development, Lean, DevOps, ecc.);
- **tradizionali:** rientrano in questa categoria gli approcci classici nello sviluppo del software in cui si segue il modello a cascata e l'organizzazione delle fasi determina il ciclo (es. completo, ridotto, a fase unica, etc...). In questi modelli le attività sono organizzate in fasi distinte e sequenziali che determinano le milestone progettuali;
- **ibridi:** rientrano in questa categoria gli approcci misti che, ove possibile, colgono i benefici dei diversi modelli, armonizzando fasi e iterazioni al fine di ottenere i risultati desiderati.

Il rilascio nell'ambiente di produzione è vincolato al superamento di un quality gate a garanzia della qualità del codice rilasciato.

In particolare, in riferimento alla metodologia agile, la pipeline di CI/CD implementata supporta l'automazione dei test unitari, dei test UAT, dei test di funzionamento (es. postman), le automazioni IaC e gestisce in modo privato le informazioni relative agli environment mediante injection a run time di opportune variabili.

L'adozione della pipeline di CI/CD e l'esigenza tipica dell'agile di operare rilasci, ispezioni e test frequenti nei vari ambienti, determina che il solo rilascio nell'ambiente di produzione sia vincolato al superamento di un quality gate.

La metodologia verrà scelta dall'Istituto in accordo con il fornitore; qualunque sia la metodologia il fornitore deve garantire, in forme dipendenti dalla metodologia scelta:

- la consegna del Piano di Lavoro Generale e del Piano di Qualità Specifico al massimo entro dieci giorni lavorativi dalla stipula del contratto;
- la congruenza delle stime dell'impegno per gli interventi in metriche di prodotto ed in giorni persona dei profili impiegati;
- quanto necessario (es. Documentazione) ai servizi di verifica del dimensionamento degli interventi;
- la gestione del progetto, della pianificazione delle risorse/attività, della misurazione della qualità interna esterna ed in uso supportata da specifici strumenti di testing e controllo, delle review;
- la gestione dei rischi e delle comunicazioni interne ed esterne con l'Istituto, la misurazione dei dati di produttività, la consuntivazione delle risorse per fase/sprint, per attività e per componente;
- la qualità della documentazione a corredo dell'attività di realizzazione/modifica software.

Il livello di documentazione dell'intervento e del software deve essere tale da permettere la piena comprensione e modificabilità da parte di un fornitore terzo, ed il rilascio e gestione in esercizio da parte dei gruppi competenti.

Questi documenti sono oggetto della verifica di conformità.

## **4.2.2 Servizio di Sviluppo e Manutenzione evolutiva**

### **4.2.2.1 DEFINIZIONE E CONTENUTI DEL SERVIZIO**

Il servizio di Sviluppo e Manutenzione Evolutiva (nel seguito anche SMEV) consiste nella realizzazione di funzionalità applicative “ad hoc” (software “custom”), volte a soddisfare specifiche esigenze di informatizzazione, non soddisfabili con software commerciale a pacchetto, codice aperto (open source) o software già in possesso dell’Istituto, né con software reperibile attraverso il riuso da altre amministrazioni pubbliche, come previsto dal Codice dell’Amministrazione Digitale.

Il servizio comprende due distinte tipologie di interventi sul software:

- a) Sviluppo di nuove applicazioni o prodotti software, o parti autonome di esse;
- b) Manutenzione Evolutiva (MEV) di software già esistente, che consiste in interventi volti ad arricchire applicazioni o prodotti esistenti di nuove funzionalità, o comunque a integrare o modificare funzionalità già esistenti.

Lo Sviluppo e la MEV modificano la consistenza del parco applicativo dell’Istituto misurata in Punti Funzione (Baseline) e danno luogo ad una nuova applicazione nel portafoglio applicativo dell’Istituto o ad una nuova release di una applicazione già esistente.

Gli interventi di Sviluppo e MEV dovranno essere condotti dal fornitore secondo le modalità operative, il ciclo di lavorazione e gli standard (tecnici e di processo) indicati nel seguito e rispettare le fasi di pianificazione e controllo dei servizi di tipo progettuale definite in questo capitolato.

Per ogni intervento che attiverà nell’ambito del servizio di Sviluppo e MEV, l’Istituto individuerà degli obiettivi specifici da raggiungere. Ogni obiettivo avrà un codice identificativo e dei KPI associati, attraverso i quali misurare il grado di raggiungimento dell’obiettivo.

Il Fornitore dovrà garantire la capacità di effettuare interventi di SMEV in tutti gli ambienti tecnologici dell’Istituto, sia in ambiente mainframe sia distribuito, così come in tutti gli ulteriori ambienti di cui l’Istituto si doterà nel corso di validità del contratto.

Si precisa che la scelta dell’architettura applicativa e del linguaggio di programmazione da utilizzare sarà sempre effettuata dall’Istituto in collaborazione con il Fornitore.

Il software realizzato dovrà essere facilmente riusabile e, laddove possibile, modulare, adattabile con facilità a diversi ambienti tecnologici. E’ importante anche orientare la progettazione verso la realizzazione di API (Open e Private) che consentano il riuso del software e/o l’utilizzo del software già sviluppato.

### **4.2.2.2 PROCESSI DI APPLICATION LIFECYCLE MANAGEMENT**

Tutti gli interventi di Sviluppo e MEV del software applicativo dovranno obbligatoriamente essere condotti rispettando i processi di Application LifeCycle Management dell’Istituto (“ALM”) che permettono ai vari attori coinvolti (INPS e fornitore), secondo il ruolo, di distribuire le attività da svolgere ai vari soggetti che operano nelle attività, seguendo un workflow standard che copre tutte le fasi del ciclo di vita del software come rappresentate nel successivo capitolo 6.

Gli interventi devono essere censiti, avviati, condotti e conclusi nelle piattaforme che implementano i processi ALM (inserendo informazioni utili a tracciarli dal punto di vista dimensionale, tecnologico, temporale etc).

Su tali piattaforme i referenti dell'intervento (INPS e fornitore) possono validare documenti, prodotti di fase, attività e chiudere le singole fasi dell'intervento.

I processi di ALM coinvolgono principalmente Dirigenti, Referenti dell'Istituto e Fornitori, sarà chiesto ai Fornitori di indicare alcuni Referenti tecnici che saranno addetti alle attività processuali di competenza.

E' presente in Istituto un modello di controllo dell'intera filiera di adempimenti contrattuali che vincolano il riconoscimento delle prestazioni dei fornitori al processo di gestione degli interventi del ciclo di vita del software, attraverso il superamento dei test, la verifica della consegna della documentazione e la valutazione della qualità prodotta.

#### **4.2.2.3 CLASSI DI PROGETTO PER INTERVENTI DI SVILUPPO E MEV**

Gli interventi attuati dal Fornitore nell'ambito del servizio di Sviluppo e MEV (SMEV) possono riguardare ambiti tecnologici tra loro anche sensibilmente differenti, per complessità, innovazione e disponibilità di esperienze pregresse cui fare riferimento. Tali differenze determinano la produttività del servizio e in tal senso questo Capitolato definisce alcune "classi di progetto" nella quale dovranno essere classificati gli interventi di SMEV al momento della loro attivazione. Le classi sono riportate nella tabella che segue.

Classe progetto	Descrizione
Gestionale	Applicazioni che consistono in un insieme logicamente collegato di funzionalità software, transazionali, e di dati, che soddisfano specifici requisiti di business.
Siti Web e Portali	Applicazioni che consistono in un insieme logicamente collegato di funzionalità software, sia navigazionali che transazionali, e di dati, che soddisfano specifici requisiti di business implementati all'interno di sistemi internet, intranet o extranet.
ERP	Applicazioni sviluppate in sistemi Enterprise Resource Planning, dove la personalizzazione di componenti si attua principalmente attraverso la configurazione di parametri predefiniti.
Business Intelligence	Applicazioni sviluppate al fine di dotare gli utenti di sistemi di interrogazione strutturata, non già su una limitata porzione di dati gestionali ma in modo generalizzato sull'insieme complessivo o su una porzione molto ampia dei dati di business, operando una complessa elaborazione di tali dati e conservandoli in un'apposita base dati, costruita secondo un modello multidimensionale.

Tab. 2 – Classi di progetto degli interventi di Sviluppo e MEV

#### **4.2.2.4 CICLI DI SVILUPPO E MEV**

Gli interventi di Sviluppo e MEV del software applicativo devono seguire un ciclo operativo (workflow) che può differenziarsi per classe di progetto e per casi specifici legati alle caratteristiche degli interventi (dimensione, urgenza, complessità, etc..). Qui di seguito sono definiti i cicli operativi standard, ridotto, "urgente" (fast track) e

agile, applicabili agli interventi di SMEV eseguiti negli ambiti di questo appalto. La scelta di quale ciclo adottare sarà effettuata in base alle casistiche ed alle caratteristiche specifiche dei singoli interventi, in accordo tra il Referente DCTII dell'intervento ed il Fornitore. Si precisa che l'Istituto si riserva di affidare al Fornitore anche solo una parte delle fasi (e attività) previste dal ciclo operativo di un intervento, decidendo di volta in volta in funzione delle caratteristiche dell'intervento stesso. Ad esempio, nell'ambito del ciclo standard, l'Istituto potrebbe effettuare in autonomia la raccolta, analisi e specifica dei requisiti di una applicazione software da realizzare, e poi affidare al Fornitore le fasi successive del ciclo di produzione del software. L'Istituto si riserva in ogni caso la gestione della fase di messa in esercizio del software.

Si precisa, altresì, che per gestire le varie fasi degli interventi di SMEV la DCTII ha realizzato e renderà disponibili al Fornitore appositi tools che supportano un processo di lavoro che rispetta gli standard di settore nella ingegneria del software, in particolare lo standard ISO/IEC 12207. L'utilizzo di tali strumenti e l'aderenza al processo di conduzione degli interventi definito dall'Istituto è vincolante per i Fornitori, in quanto permette di tracciare e governare le attività della Software Factory INPS (secondo modelli standard di qualità dei servizi IT, di buona pratica nell'ingegneria del software e nel change management) e di standardizzare l'approccio alle attività tra i vari interventi e i diversi Fornitori.

In particolare, sarà obbligatorio avviare, gestire e chiudere tutti gli interventi di SMEV nelle piattaforme di Application LifeCycle Management e di gestione del budget contrattuale nonché di contribuire con INPS all'aggiornamento del censimento delle applicazioni sulle apposite piattaforme.

I cicli operativi di seguito descritti potranno variare in corso d'opera se l'Istituto lo riterrà necessario. Inoltre, potranno essere adottati in corso d'opera ulteriori cicli per supportare sviluppi in ambienti e condizioni non definite in Istituto al momento della stesura di questo Capitolato.

Il Fornitore è tenuto ad utilizzare tutti gli standard del ciclo di vita del software definiti dall'Area Qualità del Software e dall'Area IT Governance.

#### **4.2.2.5 CICLO STANDARD**

Il ciclo operativo standard di un intervento di sviluppo e/o MEV è riportato nella tabella che segue, con l'evidenziazione dei prodotti standard di fase.

Fasi progettuali	Criteri di uscita	Prodotti di fase
<b>Definizione e avvio intervento</b>	Attivazione dell'intervento	Piano di progetto
		Piano di qualità
		Richiesta Stima Intervento
		Stima Intervento
<b>Analisi</b>	Approvazione della documentazione di analisi	Requisiti Utente
		Specifica dei Requisiti
		Specifica interfacce utente
		Valutazione opportunità di riuso
		Prototipo
		Stima di revisione dell'intervento
		Verbale di riunione
<b>Disegno</b>	Consegna della documentazione di disegno	Modello concettuale dei dati
		Disegno tecnico architettuale
		Progettazione base di dati
<b>Costruzione</b>	Consegna codice sorgente	Codice Sorgente
<b>Testing</b>	Accettazione dei test effettuati e consegna della documentazione	Piano di test
		Casi di test
		Report di test
<b>Verifica di conformità finale</b>	Consegna del verbale di verifica di conformità finale	Quality Gate analisi metrico qualitativa
		Piano di verifica
		Casi di test (verifica di conformità)
		Verbale di Verifica
<b>Messa in esercizio</b>	Avvio in esercizio e consegna della documentazione	Piano di rilascio ed eventuale roll-back
		Manuale utente
		Manuale Gestione Applicativa

Tabella 3 - Fasi del ciclo di sviluppo standard del software, prodotti di fase e criteri di uscita

Ulteriori deliverables di fase aggiuntivi e/o sostitutivi di quelli riportati nella tabella precedente potranno essere indicati dall'Istituto in corso d'opera.

I prodotti di fase, laddove siano previsti in forma di modelli e diagrammi, devono essere realizzati di norma ricorrendo al linguaggio di modellazione e alle notazioni UML (versioni più recenti, secondo le specifiche OMG e lo standard ISO/IEC 19505), salvo diversi accordi tra le parti. Ogni prodotto di fase deve essere consegnato all'Istituto in formato elettronico.

#### 4.2.2.6 CICLO RIDOTTO

Il ciclo ridotto accorpa in una unica fase l'analisi e il disegno e permette di rimandare la consegna dei documenti di progettazione tecnica entro un mese solare dalla messa in esercizio del software.

La sequenza del ciclo ridotto in ambiente gestionale è riportata nella tabella che segue, con l'evidenziazione dei prodotti standard di fase.

Fasi progettuali	Criteri di uscita	Prodotti di fase
<b>Definizione e avvio intervento</b>	Attivazione dell'intervento	Piano di progetto
		Piano di qualità
		Richiesta Stima Intervento
		Stima Intervento
<b>Analisi e Disegno</b>	Approvazione della documentazione di analisi e consegna della documentazione di disegno	Requisiti Utente
		Specifica dei Requisiti
		Specifica interfacce utente
		Valutazione opportunità di riuso
		Prototipo
		Stima di revisione dell'intervento
		Verbale di riunione
		Modello concettuale dei dati
		Disegno tecnico architetture
Progettazione base di dati		
<b>Costruzione</b>	Consegna codice sorgente	Codice Sorgente
<b>Testing</b>	Accettazione dei test effettuati e consegna della documentazione	Piano di test
		Casi di test
		Report di test
<b>Verifica di conformità finale</b>	Consegna del verbale di verifica di conformità finale	Quality Gate analisi metrico qualitativa
		Piano di verifica
		Casi di test (verifica di conformità)
		Verbale di Verifica
<b>Messa in esercizio</b>	Avvio in esercizio e consegna della documentazione	Piano di rilascio ed eventuale roll-back
		Manuale utente
		Manuale Gestione Applicativa

Tabella 4 - Fasi del ciclo di sviluppo "ridotto", prodotti di fase e criteri di uscita

Le specifiche di progettazione del software dovranno comunque essere consegnate all'Istituto entro un mese solare dalla messa in esercizio del software.

#### 4.2.2.7 FAST TRACK

Nel ciclo “Fast Track” o a “Fase Unica”, le fasi che vanno dall’analisi fino alla costruzione del software incluse sono accorpate. I requisiti potranno essere prodotti in forma non strutturata (eventualmente un verbale) ma dovranno comunque essere condivisi tra le Parti e approvati dall’Istituto.

Le specifiche dei requisiti e quelle progettuali dovranno comunque essere consegnate all’Istituto entro un mese solare dalla messa in esercizio del software.

Nella tabella che segue è riportata la sequenza di fasi del ciclo Fast Track, con l’evidenziazione dei prodotti standard di fase

Fasi progettuali	Criteri di uscita	Prodotti di fase
<b>Definizione e avvio intervento, Analisi, Disegno e Costruzione</b>	Attivazione dell'intervento Approvazione della documentazione di analisi e consegna della documentazione di disegno e del codice sorgente	Piano di progetto
		Piano di qualità
		Richiesta Stima Intervento
		Stima Intervento
		Requisiti Utente
		Specifica dei Requisiti
		Specifica interfacce utente
		Valutazione opportunità di riuso
		Prototipo
		Stima di revisione dell’intervento
		Verbale di riunione
		Modello concettuale dei dati
		Disegno tecnico architettonico
Progettazione base di dati		
Codice Sorgente		
<b>Testing</b>	Accettazione dei test effettuati e consegna della documentazione	Piano di test
		Casi di test
		Report di test
<b>Verifica di conformità finale</b>	Consegna del verbale di verifica di conformità finale	Quality Gate analisi metrico qualitativa
		Piano di verifica
		Casi di test (verifica di conformità)
		Verbale di Verifica
<b>Messa in esercizio</b>	Avvio in esercizio e consegna della documentazione	Piano di rilascio ed eventuale e roll-back
		Manuale utente
		Manuale Gestione Applicativa

Tabella 5: Fasi del ciclo di sviluppo “Fast Track”, prodotti di fase e criteri di uscita

#### 4.2.2.8 CICLO AGILE

Il “Ciclo Agile” o “Ciclo Unico Iterativo-Incrementale” è un ciclo operativo che l’Istituto mette a disposizione per gli interventi di sviluppo che insistono verso obiettivi complessi (Es.1: Miglioramento dell’esperienza di fruizione di una prestazione, misurato in termini di riduzione del 10% delle domande rigettate nell’arco di 2 mesi; Es.2: Incremento della fruizione di un nuovo canale digitale, misurato in termini di aumento del 15% delle prestazioni richieste attraverso il nuovo canale nell’arco di 3 mesi).

La complessità di questi obiettivi impedisce di conoscere a priori la soluzione ottimale da realizzare da un punto di vista funzionale, tecnico e/o economico.

Per questo motivo, il “Ciclo Agile” permette l’adozione di un approccio iterativo-incrementale, non-sequenziale, basato sulla continua sperimentazione, ispezione e adattamento al fine di validare continuamente e in itinere le diverse ipotesi di soluzione. Il principale criterio di uscita dall’intero “Ciclo Agile” è considerato il raggiungimento dell’obiettivo complesso entro un lasso di tempo predefinito.

Il “Ciclo Agile” procede dunque per n° iterazioni successive di durata  $\leq 1$  mese dove, all’interno di ciascuna iterazione, si svolgono in modo accorpato e non obbligatoriamente sequenziale le fasi che vanno dalla definizione dell’intervento fino alla messa in esercizio.

Nella tabella che segue è riportato il dettaglio del Ciclo Agile, con l’evidenziazione dei prodotti standard associati.

Fasi progettuali	Criteri di uscita	Prodotti di fase
<p><b>Definizione e avvio intervento, Analisi, Disegno, Costruzione, Testing, Messa in esercizio</b> <i>(Ripetute in maniera iterativa)</i></p>	<p>Raggiungimento dell’obiettivo, avvio in esercizio e consegna della documentazione</p>	<p>Obiettivo complesso quantitativo Obiettivo intermedio d’iterazione [es. Sprint Goal] Piano di iterazione [es. Sprint Backlog] Piano di qualità Richiesta Stima Iterazione [gg/pp] Stima Iterazione [gg/pp] Valutazione opportunità di riuso Backlog di Prodotto Prototipi Interviste utenti Modello concettuale dei dati Disegno tecnico architettuale Progettazione base di dati Codice Sorgente Casi di test Report di test Quality Gate analisi metrico qualitativa Piano di rilascio ed eventuale roll-back Manuale utente Manuale Gestione Applicativa</p>

Tabella 6: "Ciclo Agile", prodotti di fase e criteri di uscita

Ulteriori deliverables aggiuntivi e/o sostitutivi di quelli riportati nella tabella precedente potranno essere indicati dall'Istituto in corso d'opera.

#### **4.2.2.9 DOCUMENTAZIONE DEL SOFTWARE**

Il Fornitore è tenuto a fornire all'Istituto tutti i deliverables prodotti dagli interventi di sviluppo e/o MEV nel formato documentale standard definito dall'Istituto. In questo insieme ricadono, almeno:

- Requisiti Utente
- Specifica dei Requisiti (funzionali e non-funzionali)
- Modello concettuale dei dati
- Disegno tecnico architettonico
- Progettazione base di dati
- Casi di test
- Verbale di Verifica
- Piano di rilascio ed eventuale roll-back
- Manuale utente
- Manuale Gestione Applicativa

Questa documentazione dovrà essere resa disponibile in formato elettronico e archiviata in appositi repository dell'Istituto, che la renderanno consultabile e utilizzabile ai vari progetti anche al fine del riuso.

Per alcune tipologie di intervento, per ogni prodotto previsto dal ciclo adottato, sarà necessario evidenziare:

1. se è oggetto della consegna in corso;
2. se è stato oggetto di una consegna precedente;
3. se la sua consegna non è applicabile.

#### **4.2.2.10 DETTAGLIO SULLE ATTIVITÀ DEL CICLO DI SVILUPPO**

L'iter di pianificazione, controllo e gestione degli interventi di SMEV dovrà seguire quanto specificato nel capitolato per gli interventi di natura progettuale. Di seguito sono fornite alcune indicazioni aggiuntive per la conduzione delle fasi degli interventi di SMEV individuate nelle precedenti tabelle, valide per tutti i tipi di cicli operativi, salvo diversi accordi tra le Parti per specifici interventi / progetti.

#### **4.2.2.11 DEFINIZIONE E AVVIO INTERVENTI**

Gli interventi di SMEV devono essere sempre avviati e censiti tramite i processi di ALM dell'Istituto, compilando l'apposita "Scheda Intervento" che definisce l'anagrafica dell'intervento. Questa scheda è compilata di norma dal Referente DCTII dell'intervento ad inizio intervento e va poi aggiornata in corso d'opera per censire l'esito delle varie fasi e attività previste dal ciclo di sviluppo adottato. Il Fornitore deve assicurare la massima collaborazione ai Referenti dell'Istituto per la corretta compilazione di tali schede fornendo tutte le informazioni necessarie.

Se previsto dal ciclo di sviluppo, il Fornitore deve predisporre a inizio intervento un Piano di Progetto, nel quale deve definire tempi, risorse, milestones e deliverables previsti.

Il Piano di Progetto deve prevedere la **WBS** (Work Breakdown Structure) e la **PBS** (Product Breakdown Structure).

L'Istituto si riserva di definire un template standard di questo Piano, che i Fornitori sono tenuti ad utilizzare. Per il ciclo Agile e per interventi di minore entità e/o breve durata, l'Istituto potrà prescindere da tale Piano, in accordo

con i Fornitori (in assenza di comunicazione in tal senso il Fornitore è sempre tenuto a predisporre il Piano di Progetto).

Se previsto dal ciclo di sviluppo, il Fornitore deve predisporre a inizio intervento anche un Piano della Qualità, definito in accordo con le regole generali per la predisposizione dei Piani della Qualità dei servizi oggetto dell'appalto. Il Piano della Qualità dell'intervento non è necessario se anche per quell'intervento ci si può riferire a quello generale della fornitura. L'Istituto si riserva di definire un template standard del Piano della Qualità, che i Fornitori sono tenuti ad utilizzare. Per interventi di minore entità e/o breve durata, l'Istituto potrà prescindere da tale Piano, in accordo con i Fornitori.

Il Piano di Progetto e il Piano della Qualità vanno approvati dall'Istituto prima di diventare operativi. Il Fornitore è tenuto ad apportare a tali Piani le eventuali modifiche e/o integrazioni richieste dall'Istituto.

#### **4.2.2.12 SPECIFICA E GESTIONE DEI REQUISITI DEL SOFTWARE**

Lo scopo della fase di specifica dei requisiti del software è quello di produrre una descrizione formale delle esigenze di informatizzazione date da un utente e della soluzione informatica che viene proposta. Per assicurare la massima efficacia all'intervento sul software, il Fornitore deve descrivere nelle specifiche quanto è richiesto dal Committente e la soluzione proposta dal punto di vista procedurale e funzionale, architetturale, tecnologico, della sicurezza e di tutti gli altri aspetti ritenuti rilevanti dal Committente e comunque in maniera tale da poter avviare sulla base di tale descrizione la successiva fase di progettazione tecnica del software.

Il riferimento per la fase di "Requirement Management" deve essere lo standard ISO/IEC/IEEE 29148 *Software and System Engineering – Life Cycle Processes – Requirement Engineering* (ultima versione disponibile).

##### Valutazione possibilità di riuso

Per ogni intervento di sviluppo, il Fornitore deve effettuare preventivamente una analisi "make or buy", che comprende una valutazione oggettiva della possibilità o meno di riuso di software già in possesso dell'Istituto e/o di altre P.A. In caso di possibile riuso, il Fornitore deve indicare i costi di adattamento e integrazione del software riusato al contesto dell'Istituto.

Si precisa che in assenza di questa analisi make or buy, che deve essere trasmessa al Referente DCTII dell'intervento in formato elettronico (e allegata alla Scheda Intervento), non sarà possibile procedere alla fatturazione dell'intervento, salvo esplicita deroga concessa dal Referente DCTII dell'intervento.

##### Prototipi

In considerazione della specificità e complessità dei domini applicativi in cui dovrà operare il Fornitore, gli è richiesto un uso estensivo di prototipi per la specifica dei requisiti. I prototipi dovranno essere funzionanti (con funzionalità, controlli e basi dati ridotti, ma pienamente operativi) e consentire una prima modalità di condivisione con l'Istituto dell'impostazione dell'applicativo in sviluppo e del colloquio tra i processi informatici coinvolti.

Il prototipo deve comprendere uno Use Case completo dell'applicazione, consistente almeno in una funzionalità che consenta di verificare la correttezza dei dati e dei messaggi scambiati tramite le varie componenti applicative, se previsti.

I prototipi potranno essere di tipo evolutivo od "usa e getta", a seconda delle scelte progettuali del Fornitore, che dovranno tenere conto della specificità dei domini applicativi nei quali i prototipi sono utilizzati. Il Fornitore dovrà definire nella scheda intervento la proposta del ricorso ai prototipi e la tipologia di prototipi scelta.

Nelle tabelle che seguono sono definiti i criteri guida per la scelta di ricorrere all'uso di prototipi, in funzione della dimensione degli interventi e della loro durata.

		DIMENSIONE IN PF		
		< 50	50 < Dim. ≤400	> 400
DURATA	< 1 mese	Non applicabile	Non applicabile	Non applicabile
	1-4 mesi	Prototipo facoltativo	Prototipo facoltativo	Non applicabile
	> 4 mesi	Non applicabile	Non applicabile	<b>Prototipo obbligatorio</b>

Tabella 6 - Criteri di individuazione dell'esigenza del ricorso a prototipi in funzione della dimensione dell'obiettivo e della durata dell'intervento

Per il ciclo agile, che non ricorre all'utilizzo di PF, la scelta di ricorrere all'uso di prototipi viene rimessa alla valutazione congiunta di Istituto e del Fornitore.

#### 4.2.2.13 CENSIMENTO APPLICAZIONI E COMPONENTI E GESTIONE CHANGE REQUEST

La DCTII, per razionalizzare e governare il processo di sviluppo applicativo custom, utilizza da tempo soluzioni centralizzate e strutturate per il censimento delle applicazioni e dei componenti, la gestione delle change request e il controllo della configurazione del software. I Fornitori che operano nel Contratto cui è riferito questo Capitolato devono obbligatoriamente utilizzare queste piattaforme dell'Istituto e/o fornire ai referenti applicativi tutte le informazioni necessarie per:

- Il censimento delle applicazioni e dei componenti e l'aggiornamento costante di tale censimento;
- la gestione della configurazione delle applicazioni;
- la richiesta degli spazi per lo sviluppo, il test ed il passaggio in esercizio del software;
- l'archiviazione centralizzata dei sorgenti compilati;
- il versionamento degli oggetti e la fase di compilazione (build and release management);
- il deploy negli ambienti tecnologici;
- il ciclo di *approve*.

In sintesi, ogni prodotto software sviluppato per l'Istituto deve essere censito, posto sotto configurazione del software e compilato all'interno delle piattaforme dell'Istituto. Le piattaforme di software Configuration Management presenti consentiranno la gestione di software sviluppato nonché processi integrati di CI/CD.

L'Istituto ha adottato il modello GITFLOW, all'interno dell'approccio di sviluppo DevOps, consentendo di sviluppare in parallelo, aumentare la collaborazione, definire degli ambienti circoscritti ed in linea con la gestione del ciclo di vita del software in Istituto, supportando al massimo Release Management, Bug Fixing, Testing, Quality Management, Incident Management e gestione delle hotfix di emergenza.

Il ciclo di change management standard dell'Istituto prevede che il software sia installato in 3 ambienti: sviluppo; collaudo e produzione.

Il passaggio da un ambiente al successivo avviene in base a una azione promossa sulla piattaforma di change management dai referenti dell'Istituto, che operano sentiti i Referenti tecnici dei Fornitori impegnati nell'intervento. Discorso differente vale operando nel ciclo agile ed adottando metodologia DevOps: in tale casistica il referente tecnico del Fornitore (n.d. Release Manager) esegue la pull request di rilascio che, negli ambienti di sviluppo e collaudo scatena un processo di deploy automatico senza alcun intervento manuale e notifica finale al referente INPS, mentre per l'ambiente di produzione deve essere autorizzata attraverso esplicita azione dal referente INPS.

In particolare, l'ultimo step, ovvero il passaggio dall'ambiente di collaudo all'ambiente di produzione, prevede l'effettuazione di un'analisi metrico qualitativa del software (definita Quality Gate e descritta nel successivo paragrafo *Verifiche*) che deve essere superato per poter permettere il passaggio in produzione.

#### **4.2.2.14 TESTING**

Per la criticità e rilevanza che hanno i servizi applicativi erogati dall'Istituto, la fase di test deve essere eseguita dal Fornitore in maniera particolarmente accurata e completa e in modalità coerenti con le prescrizioni della serie di standard ISO/IEC/IEE 29119 e con le best practices dell'ingegneria del software.

##### Tipologie di test da effettuare

I test devono essere effettuati obbligatoriamente lungo l'intero ciclo di produzione del software, e si differenziano in base al perimetro del software sottoposto al test e agli aspetti che vengono valutati:

- i test di modulo (o unit test), sono eseguiti dal Fornitore sulle proprie macchine o comunque in propri ambienti, e sono finalizzati alla verifica del corretto funzionamento di singoli componenti del software (ne validano la logica interna); per componente (o modulo o unit) si intende in questo caso un sottoinsieme di funzionalità dotate di funzionamento autonomo, di granularità non definibile a priori, che, a seconda del paradigma di programmazione o linguaggio di programmazione, possono corrispondere a una singola funzione nella programmazione procedurale, o una classe o un metodo nella programmazione a oggetti; per corretto funzionamento del modulo si intende generalmente che a fronte di un determinato input il modulo produca un determinato output;
- i test funzionali sono anch'essi eseguiti dal Fornitore, ma in ambienti che mette a disposizione e gestisce l'Istituto, e sono finalizzati ad accertare se l'utilizzo di un insieme significativo di funzionalità produce il risultato atteso;
- i test di integrazione sono eseguiti dal Fornitore e, in alcuni casi, da un team di supporto alla gestione dei test in ambienti che mette a disposizione e gestisce l'Istituto, e sono finalizzati ad accertare se un insieme significativo di componenti, che potrebbero corrispondere complessivamente a un "prodotto" software, interagisce correttamente con gli altri software presenti nell'ambiente di esercizio al quale è destinato (eventualmente interagendo con simulatori di tali software);
- I test di non regressione sono eseguiti dal Fornitore in ambienti messi a disposizione e gestiti dall'Istituto, e sono finalizzati a verificare che l'introduzione in un ambiente di esercizio di una nuova applicazione (o prodotto) software, o di una modifica a una applicazione software già esistente, non danneggi il funzionamento di altri software già presenti in quell'ambiente o, nel caso di una modifica, non degradi le prestazioni dell'applicazione modificata;
- i test di accettazione funzionale sono finalizzati ad accertare se l'applicazione nel suo complesso realizzi i servizi che deve erogare secondo dei requisiti dati; sono svolti dai referenti DCTII ed eventualmente da utenti finali con la collaborazione degli sviluppatori, in ambienti messi a disposizione e gestiti dall'Istituto;
- i test di sistema sono finalizzati a verificare che l'intera applicazione realizzata (o modificata) risponda ai requisiti di *sicurezza, qualità, prestazionali, di usabilità*; sono test eseguiti in ambienti messi a disposizione e gestiti dall'Istituto; i test di sicurezza e di qualità del software sono eseguiti direttamente da strutture centralizzate della DCTII, con la collaborazione del Fornitore; i test prestazionali (che possono essere di tipo performance test, volume o endurance test, stress test) sono eseguiti da strutture centralizzate della DCTII, sulla base di scenari, casi di test e script predisposti dagli sviluppatori. Per questa tipologia di test è compito del Fornitore, sulla base di requisiti e in collaborazione con i referenti dell'Istituto, definire i casi di test, il

set di dati necessari per il test, i target attesi ed effettuare la problem determination per individuare le cause di eventuali problemi rilevati in sede di test, definendo e mettendo in atto le più adeguate azioni correttive. I parametri di carico per i test prestazionali dovranno essere concordati con i Referenti dell'Istituto e comunque non dovranno essere inferiori al carico atteso per le applicazioni in esercizio. I test di qualità dovranno avere come riferimento lo standard ISO/IEC 25010.

Tutti gli ambienti di test sono resi disponibili e gestiti dall'Istituto.

Il Fornitore deve provvedere a fornire le indicazioni per il loro allestimento e per il caricamento dei dati di test in tali ambienti, collaborando alla verifica del corretto allestimento di tali ambienti.

I tools per lo svolgimento dei test sono indicati e resi disponibili dall'Istituto.

Per alcune tipologie di test l'Istituto potrà prevedere il mascheramento dei dati, al fine di salvaguardare la privacy; il mascheramento sarà eseguito dall'Istituto stesso, ma il Fornitore è tenuto a fornire ogni collaborazione nella analisi delle esigenze di mascheramento e nella specifica delle modalità di mascheramento, senza oneri aggiuntivi.

In tutte le tipologie di test effettuati direttamente dal Fornitore, il Fornitore deve privilegiare l'utilizzo di strumenti automatici per la progettazione ed esecuzione dei test. In particolare, il Fornitore dovrà tendere a proceduralizzare ed automatizzare il maggior numero di test possibile, anche al fine di un loro riuso. A tal fine, i casi di test predisposti dai Fornitori dovranno tendenzialmente essere riusabili.

#### Test management

Il processo di test sarà gestito e tracciato sulla piattaforma di test management dell'Istituto. Il Fornitore dovrà collaborare alla gestione del processo fornendo informazioni atte a monitorare il grado di copertura dei test, verificare la completezza e la rispondenza dei test ai requisiti specificati, controllare l'esecuzione e memorizzare i risultati, gestire il ciclo delle anomalie/difetti rilevati. Dovrà inoltre collaborare ad archiviare nella piattaforma di test management casi e scenari di test e i report di test (da utilizzarsi anche per la misurazione dei livelli di servizio contrattualmente previsti).

#### Compiti del Fornitore nel processo di test

In generale, il Fornitore per ogni fase del test dovrà:

- Raccogliere e impostare i dati necessari all'esecuzione dei test rendendoli disponibili per la sessione di test;
- Registrare e predisporre gli script di test prodotti negli ambienti messi a disposizione dall'Istituto utilizzando la piattaforma di test management dell'Istituto;
- Predisporre e documentare le impostazioni delle basi di dati e quanto altro sia necessario alla ripetizione del test;
- Alimentare il repository centralizzato dei casi di test dell'Istituto;
- Eseguire i test nell'ambiente di test dell'Istituto (se previsto dalla tipologia di test), in collaborazione e alla presenza dei Referenti applicativi della DCTII, producendo i relativi report di esito del test.

#### Piano di test

Per ogni applicazione in sviluppo e/o modifica, il Fornitore dovrà predisporre un Piano dei Test, che deve essere trasmesso all'Istituto prima di iniziare i test. Il Piano dovrà essere reso disponibile nella piattaforma di test management e nelle piattaforme di Application LifeCycle Management dell'Istituto.

Nel Piano devono essere definiti almeno questi elementi:

1. perimetro del test (riferimenti alla documentazione progettuale del software e ai documenti che definiscono i requisiti del software, con indicazione di quali requisiti e specifiche sono oggetto di valutazione)
2. obiettivi posti al test (con riferimento agli scenari e ai casi di test previsti)
3. ambienti tecnologici necessari al test
4. livello di copertura che deve essere assicurato dai test
5. destinatari delle risultanze dei test (lista di distribuzione)
6. attività da svolgere e ruoli
7. dati necessari per il test e loro fonti
8. criteri di uscita dai test (regole per determinare il numero di cicli)
9. casi e scenari di test

#### **4.2.2.15 VERIFICHE**

Tutto il software realizzato nell'ambito di questa fornitura sarà sottoposto a verifica di conformità dall'Istituto, secondo quanto previsto dal D.Lgs 50/2016 e dal Contratto.

La verifica avverrà alla consegna del software e consisterà nell'accertamento che l'oggetto del contratto, in termini di prestazioni, obiettivi e caratteristiche tecniche, economiche e qualitative sia stato realizzato ed eseguito nel rispetto delle previsioni contrattuali e delle condizioni offerte in sede di aggiudicazione o affidamento.

In particolare, sarà verificata la conformità di quanto realizzato rispetto ai requisiti dati e alle specifiche funzionali approvate dall'Istituto. La conformità dovrà essere sempre verificata, tra l'altro, riguardo il rispetto dei requisiti funzionali, prestazionali, di qualità (in relazione al modello ISO/IEC 25010 e ai livelli di servizio per il software previsti in questo Capitolato), di usabilità, e di compatibilità e integrabilità del software prodotto rispetto all'ambiente di esercizio dell'Istituto.

Una delle verifiche previste è l'analisi metrico qualitativa del software, definita Quality Gate, che viene effettuata all'atto della richiesta di passaggio in esercizio analizzando i seguenti parametri, conformi agli standard ISO/IEC 25010, ISO/CISQ 5055 (Consorzio per l'Informazione e la Qualità del Software):

1. **Sicurezza:** misura il livello di sicurezza del codice sorgente in termini di potenziale vulnerabilità a runtime;
2. **Robustezza:** misura il potenziale livello di affidabilità e stabilità del software, la presenza di comportamenti non desiderati e la probabilità che una modifica introduca difetti;
3. **Efficienza:** misura il livello di ottimizzazione del codice sorgente in termini di potenzialità prestazionali a runtime;
4. **Modificabilità:** misura il livello di facilità di modifica per la manutenzione/evoluzione del software;
5. **Trasferibilità:** misura il livello di facilità di trasferimento di competenze per la manutenzione/evoluzione del software;
6. **Indice di Qualità Totale (TQI):** valore indicativo del livello di qualità totale del software, ottenuto come media pesata dei primi 5 indicatori;
7. **%Violazioni Critiche / LOC:** rappresenta il rapporto percentuale tra il numero di violazioni critiche riscontrate (che corrispondono alle metriche identificate come critiche non rispettate) e il numero di Linee di Codice del componente analizzato;
8. **%Violazioni / LOC:** rappresenta il rapporto percentuale tra il numero di violazioni riscontrate (che corrispondono alle metriche non rispettate) e il numero di Linee di Codice del componente analizzato;

9. **%Commenti / LOC**: rappresenta il rapporto percentuale tra il numero di linee di Commenti e il numero di Linee di Codice del componente analizzato.

In particolare, i valori del TQI, delle percentuali di violazioni critiche, violazioni e dei commenti devono rispettare i seguenti vincoli:

- **Indice di Qualità Totale (TQI) maggiore di 2,5**
- **% di Violazioni sul totale di linee di codice minore di 35%**
- **% di Violazioni Critiche sul totale di linee di codice minore di 3%**

L'Istituto si riserva di variare tali valori durante l'esecuzione del contratto, previa comunicazione al fornitore.

Altri obiettivi di verifica potranno essere definiti dall'Istituto caso per caso, secondo i requisiti definiti per lo specifico software da realizzare.

Per ogni oggetto di verifica l'Istituto definirà, sentito il Fornitore, un Piano di verifica riportante tra l'altro la pianificazione delle sessioni di verifica, gli oggetti software da verificare, le prove previste, le condizioni da soddisfare per dichiarare superata la verifica.

Il Fornitore è tenuto a dare supporto all'Istituto nella pianificazione e nello svolgimento delle verifiche. A tal fine, dovrà:

1. fornire ogni collaborazione all'Istituto per definire e predisporre il Piano e i casi di test;
2. fornire ogni collaborazione alle strutture tecniche dell'Istituto per definire gli ambienti tecnici dove effettuare le verifiche (definizione e caricamento dei dati, installazione del software applicativo, eventuali personalizzazioni / parametrizzazioni / configurazioni di software di base etc.);
3. assicurare la presenza presso la sede delle verifiche di personale tecnico in grado di trasmettere agli incaricati delle verifiche stesse le necessarie conoscenze funzionali e tecniche sulla applicazione da sottoporre a prove;
4. dare supporto nella esecuzione di test proceduralizzati o automatici previsti dal Piano di verifica.

La verifica non potrà essere considerata superata se non saranno soddisfatte tutte le condizioni previste dal Piano di verifica.

Si intende che l'analisi e la risoluzione di eventuali difetti riscontrati nel software in sede di verifica è a carico del Fornitore, senza oneri aggiuntivi per l'Istituto.

Non sarà possibile portare in esercizio del software che non abbia passato positivamente tutti i test previsti dal Piano di verifica.

Tutte le attività del Fornitore di supporto alle verifiche sono da intendersi ricomprese nel corrispettivo dei punti funzione consuntivati per il software esaminato.

#### **4.2.2.16 MESSA IN ESERCIZIO**

La messa in esercizio del software è sempre effettuata dai team sistemistici dell'Istituto, in modo controllato, previo esito positivo di tutte le verifiche e i collaudi previsti per la tipologia di software da installare. Il Fornitore è tenuto a dare alle strutture tecniche dell'Istituto tutta l'assistenza, le informazioni e la documentazione necessarie alla corretta messa in esercizio del software.

A tal fine, è chiesto al Fornitore di effettuare le seguenti attività:

- Redazione del Piano di Rilascio – Il Fornitore dovrà produrre per ogni rilascio in produzione un documento nel quale sono indicati i tempi e le attività necessarie alla distribuzione e all'installazione delle nuove funzionalità realizzate e/o modificate ed il piano di roll-back, ovvero le attività necessarie a ripristinare il sistema alla situazione precedente alla release rilasciata;
- Esecuzione delle attività di rilascio – Il Fornitore dovrà collaborare alle attività di distribuzione e installazione del software realizzato, sotto la supervisione dei referenti interni dell'Istituto;
- Fornire le informazioni necessarie e sufficienti ad individuare univocamente le applicazioni ed i componenti sui server (es. nome file eseguibile e librerie) ed in ambiente web (es. URL e nome del servizio su pagina web) da inserire sulle piattaforme di censimento applicazioni e componenti dell'Istituto.

#### **4.2.2.17 CONSUNTIVAZIONE INTERVENTI**

L'iter di consuntivazione degli interventi di SMEV è quello previsto per i servizi di tipo progettuale, descritto nel capitolato. Una volta chiuso un intervento nei modi previsti da questo capitolato, dopo che la verifica di conformità finale ha avuto esito positivo, il Fornitore può chiedere all'Istituto la verifica del dimensionamento del software realizzato, secondo la metrica prevista. La richiesta di verifica va trasmessa all'Istituto secondo le modalità riportate in questo stesso capitolato.

#### **4.2.2.18 PROPRIETÀ DEL SOFTWARE**

Tutto il software realizzato in esecuzione della fornitura, in termini di codice sorgente, documentazione, soluzioni progettuali, resterà di proprietà dell'Istituto e non potrà essere utilizzato dal Fornitore al di fuori di questa fornitura.

#### **4.2.2.19 GARANZIA DI COMPATIBILITÀ**

Il Fornitore deve assicurare la compatibilità di quanto realizza presso proprie installazioni con la configurazione corrente degli ambienti di test, verifica ed esercizio dell'Istituto. La configurazione di riferimento dovrà essere quella che sarà attiva al momento della installazione di tali software in quegli ambienti. Dovrà essere cura del Fornitore reperire le opportune informazioni in merito presso l'Istituto ed acquisire eventuali piani di evoluzione degli ambienti. Eventuali disallineamenti che si dovessero registrare in fase di installazione sono a totale responsabilità del Fornitore, che dovrà prontamente provvedere a proprio carico a ripristinare una situazione coerente tra software fornito e ambienti di destinazione.

Le scelte tecnologiche e architettoniche effettuate dal Fornitore nell'ambito degli interventi di SMEV dovranno essere sempre coerenti con gli standard dell'Istituto e comunque dovranno essere sempre preventivamente validate dall'Istituto.

#### **4.2.2.20 GARANZIA DEL SOFTWARE**

Tutto il software realizzato nell'ambito di questo appalto deve essere fornito corredato di garanzia per 24 mesi, che decorre dalla data con esito positivo della verifica di conformità finale. Per il solo software verificato con esito positivo negli ultimi 12 mesi di validità del contratto la garanzia avrà durata di 12 mesi.

La garanzia prevede la correzione dei difetti non intercettati durante le fasi di test e verifica, che si dovessero manifestare dopo la messa in esercizio e durante l'intero ciclo di vita del software, e il ripristino delle funzionalità impattate da tali difetti. I difetti devono essere rimossi e le funzionalità ripristinate nel rispetto dei livelli di servizio previsti in questo Capitolato. Il Fornitore dovrà garantire anche, se necessario, il ripristino delle basi dati deteriorate

come conseguenza dei difetti e l'aggiornamento, se necessario, della documentazione del software, sia in termini di specifiche funzionali, sia di progettazione tecnica.

Qualora il Fornitore non adempisse all'obbligo di ripristino delle funzionalità e rimozione dei difetti, l'Istituto si riserva il diritto di fare effettuare da altri le prestazioni non eseguite, ponendo a carico del Fornitore la spesa sostenuta, rivalendosi sia su eventuali crediti del Fornitore, sia sulla cauzione, salvo il risarcimento dell'eventuale maggior danno.

#### **4.2.2.21 STANDARD DI RIFERIMENTO**

Per realizzare gli interventi di SMEV il Fornitore dovrà attenersi agli standard, ai prodotti e alle metodologie utilizzate dall'Istituto, che l'Istituto stesso si riserva di variare in corso d'opera. Gli standard potranno riguardare le architetture, il processo di lavoro (ad es. gli standard per il requirements management e il test management), la progettazione (ad es. gli standard e le linee guida per il design dei siti web, per la web identity e per la realizzazione di app e/o applicazioni interattive destinate all'utenza).

#### **4.2.2.22 AGGIORNAMENTO CATALOGO APPLICAZIONI SOFTWARE E BASELINE APPLICATIVA**

Al fine di consentire all'Istituto di mantenere costantemente aggiornata la Baseline del portafoglio applicativo, il Fornitore è sempre tenuto a consegnare all'Istituto a valle di ogni intervento di SMEV tutti gli elementi di misurazione della dimensione funzionale del software.

Inoltre, il Fornitore deve tramettere all'Istituto tutte le informazioni di censimento dell'applicazione previste dalle piattaforme di censimento delle applicazioni software e deve supportare l'Istituto nell'aggiornamento delle stesse informazioni.

#### **4.2.2.23 SICUREZZA**

Il Fornitore deve assicurare che il software consegnato all'Istituto sia privo di virus. Inoltre, deve assicurare che il codice sorgente sia esente da vulnerabilità applicative che ne possano compromettere la sicurezza, quali Cross Site Scripting, SQL Injection, etc..

Si richiede inoltre che le applicazioni realizzate siano conformi ai principali standard internazionali di sicurezza e non contengano le vulnerabilità censite da OWASP Top 10.

#### **4.2.2.24 RIUSO E ADOZIONE SISTEMI APERTI**

In accordo con le indicazioni del CAD e dell'Agenzia per l'Italia Digitale, il Fornitore deve utilizzare laddove possibile la tecnica del riuso per realizzare le applicazioni software. A tal fine, deve progettare i software tenendo obbligatoriamente conto di altro software già disponibile presso l'Istituto ma anche presso altre Pubbliche Amministrazioni. Ogni nuovo sviluppo deve in tal senso contenere nella progettazione una analisi delle possibilità di riuso, anche qualora non sia possibile alcun riuso, in questo ultimo caso motivando tale scelta.

Per promuovere e agevolare il riuso, il Fornitore deve anche sviluppare nell'ambito di questo Contratto software adatto ad essere facilmente riusabile, secondo gli standard dell'ingegneria del software e le "Linee guida su acquisizione e riuso di software per le pubbliche amministrazioni" di AgID del 9 Maggio 2019.

Inoltre, nell'ottica della trasparenza e dell'apertura del software, il Fornitore deve promuovere, laddove possibile, l'utilizzo di software open source e comunque deve sviluppare software dotato di apposite open API, nel rispetto in ogni caso delle politiche di sicurezza dell'Istituto.

Ogni 6 mesi, il Fornitore deve predisporre una relazione per l'Istituto che riporta quanto fatto nell'ambito del riuso e del software open. L'Istituto si riserva di condividere tale relazione con AgID.

L'Istituto intende altresì progressivamente ridurre l'incidenza di applicazioni COBOL nel proprio portafoglio applicativo, anche in considerazione della sempre maggiore difficoltà di reperire risorse sufficientemente preparate nella manutenzione di software scritto con tale linguaggio. Pertanto, nell'eventuale caso una componente software in Cobol sia soggetta a un intervento significativo di MEV (che impatti su più del 20% del contenuto funzionale della componente), il Fornitore dovrà proporre all'Istituto una alternativa di riscrittura della componente stessa in un linguaggio meno obsoleto, evidenziando i costi e i tempi di questo intervento.

#### **4.2.2.25 SVILUPPO PER IL WEB**

Possono essere oggetto di interventi di sviluppo e/o MEV i siti web dell'Istituto internet e/o intranet.

Per la realizzazione di questi siti il Fornitore dovrà obbligatoriamente utilizzare i framework applicativi e gestionali, le tecnologie di riferimento e gli standard di web identity indicati dall'Istituto e seguire le apposite linee guida dell'Istituto per lo sviluppo software.

Il Fornitore dovrà fare riferimento anche alle Linee Guida per il design dei siti web pubblicate da AgID.

Poiché l'Istituto è sempre più orientato a un approccio al web e agli utenti del web basato su una logica innovativa, che prevede Wiki, Forum, Blog, Feed RSS, Newsletter, Mailing-list, Tagging, Ricerche avanzate, multicanalità, il Fornitore dovrà possedere adeguate competenze in tali ambiti e dovrà supportare l'Istituto nella individuazione delle tecnologie più appropriate per i servizi da esporre.

L'Istituto può inoltre richiedere la realizzazione di siti web multilingua.

Per determinate attività che non variano la consistenza della baseline dell'Istituto ma sono collegate alla realizzazione di un sito web potrà essere utilizzato anche il servizio di "Gestione Applicativa".

Tali attività sono, ad esempio:

- realizzazione bozzetti grafici
- realizzazione template
- progettazione layout
- pagine di navigazione
- caricamento documenti

La migrazione di un sito web su nuove tecnologie è assimilata nell'ambito di questo Capitolato allo sviluppo di un nuovo sito. Si intende che la semplice migrazione di oggetti dei quali non viene modificato il codice sorgente, come ad esempio eventuali procedure funzionali (form di ricerca, assistenza e modulistica online, job di allineamento del database, ecc), layout e/o bozzetti grafici, non potrà dare luogo a una consuntivazione di effort in punti funzione, ma eventualmente a un effort misurato in giorni persona nell'ambito dei servizi di "sviluppo e manutenzione evolutiva", "supporto tecnico-specialistico" insieme ad attività considerate di "manutenzione adeguativa".

Metriche e Dimensionamento: FP e GG/PP

Modalità di erogazione: A progetto

### **4.2.3 Servizio di Manutenzione Adeguativa e Migliorativa, Personalizzazione, Parametrizzazione, Configurazione di Software Commerciale, Open Source e in Riuso**

#### **4.2.3.1 DEFINIZIONI E CONTENUTI DEL SERVIZIO**

Questo servizio comprende la Manutenzione Adeguativa, la Manutenzione Migliorativa, la personalizzazione, parametrizzazione e configurazione di software commerciale e il riuso, adeguamento, customizzazione e integrazione di software già disponibili all'Istituto.

La **Manutenzione Adeguativa (MAD)** è un servizio di tipo progettuale finalizzato ad assicurare l'aderenza dei software già presenti nel portafoglio applicativo dell'Istituto all'evoluzione dell'ambiente tecnologico dell'Istituto stesso e/o a modifiche di contesto. Di norma consiste in interventi di limitata dimensione, che non aggiungono funzionalità o modificano in maniera significativa la Baseline del portafoglio applicativo.

Tra i possibili fattori che possono determinare una esigenza di MAD sono:

- cambi di versione di software di base con il quale una applicazione interagisce, se tale cambio impedisce il normale funzionamento della applicazione,
- introduzione di nuovi prodotti software di base con cui l'applicazione deve interagire e/o migrazione di piattaforme,
- cambiamenti delle condizioni di utilizzo delle applicazioni, tra cui numero e dimensioni delle basi dati accedute etc.

La **Manutenzione Migliorativa** consiste in interventi di tipo progettuale finalizzati a migliorare alcune caratteristiche qualitative del software (ad es. la usabilità, le prestazioni, la sicurezza, l'affidabilità etc). Un possibile riferimento per l'elenco degli attributi del software oggetto di manutenzione migliorativa è nello standard ISO/IEC 25010 (2011) – Systems and software engineering -- Systems and software Quality Requirements and Evaluation (SQuaRE) -- System and software quality models.

Tra le possibili esigenze da cui può scaturire un intervento di Manutenzione Migliorativa sono:

- aumento del numero di utenti che utilizzano la applicazione,
- necessità di modifiche non funzionali alle applicazioni (ad es. layout, testi di maschere o form, help on line),
- cambi di requisiti qualitativi, per innalzare il livello di qualità di una applicazione e/o per migliorarne le performances.

Anche gli interventi di Manutenzione Migliorativa di norma non modificano la baseline dell'Istituto.

In questo servizio (e nel relativo canone) sono considerati compresi i servizi di **personalizzazione, parametrizzazione e configurazione di software commerciale e il riuso, adeguamento, customizzazione e integrazione** di software già disponibili all'Istituto e/o alla Pubblica Amministrazione.

I software commerciali di più frequente utilizzo sono presenti nelle aree ERP, CRM, Configuration Management, e-procurement, Human Resource Management, Knowledge and Content Management, Business Intelligence, Gestione Documentale etc.

Per "riuso di programmi informatici o parti di essi", nel caso del servizio di manutenzione adeguativa, si intende un'attività progettuale che riutilizzi gratuitamente programmi informatici o parti di essi quando il software è di proprietà di una Pubblica Amministrazione ovvero sviluppato per conto e a spese di un'altra Amministrazione, ovvero quando il software appartiene alla categoria del software libero o a Codice sorgente aperto.

Nel dettaglio:

Capitolato Tecnico per l'affidamento di servizi di Sviluppo Applicativo INPS

- per “parametrizzazione” si intende l’utilizzo di funzionalità native, accessibili tramite menù decodificati, in cui è possibile impostare determinati parametri o configurare il funzionamento del programma senza necessità di sviluppo e conoscenza di codice o linguaggi informatici. In questo caso, il fornitore dovrà disporre di competenze approfondite relative allo specifico pacchetto software presente presso l’Istituto.
- la “personalizzazione” è finalizzata a coprire ulteriori esigenze funzionali non originariamente offerte dalla soluzione con una limitata attività di sviluppo software, come per esempio la predisposizione di interfacce con altri sistemi, la realizzazione di funzionalità non presenti nel pacchetto/sw esistente, nuovi rapporti di stampa, o altro. In questo caso valgono, dunque, i requisiti generali espressi per il servizio realizzativo di sw ad hoc e laddove necessario integrati dalla conoscenza del pacchetto/sw open source od in riuso al cui contorno devono essere sviluppate le personalizzazioni. In genere le parametrizzazioni non modificano la Baseline del portafoglio applicativo, mentre le personalizzazioni realizzano del software che va misurato, archiviato e gestito. In tal senso, il Fornitore quando effettua interventi di personalizzazione, seppur realizzati all’interno di servizi remunerati a canone, deve rendere disponibile all’Istituto la misura in Punti Funzione del software realizzato e tutti gli elementi per l’aggiornamento della Baseline.

Per quanto riguarda le seguenti specifiche di realizzazione del servizio:

- Garanzie di compatibilità
- Change Management
- Requirements Management
- Testing e Collaudi
- Messa in esercizio
- Aggiornamento catalogo software e baseline INPS
- Cicli operativi di lavoro
- Tools
- Documentazione
- Garanzia del software

si applicano, ove possibile, anche al servizio di Manutenzione Adeguativa e Migliorativa e Personalizzazione, Parametrizzazione, Configurazione di soluzioni commerciali o di software open source o di software in riuso le indicazioni riportate nei precedenti capitoli per il servizio di SMEV.

Con riferimento ai progetti di sviluppo, evoluzione, manutenzione adeguativa, di personalizzazione e parametrizzazione di **sistemi conoscitivi** ci si riferisce sia, come già indicato, ad attività di evoluzione di DW “interni”, di cruscotti, sistemi di supporto alle decisioni, soluzioni di Business Intelligence ed Analytics tradizionali sia alla progettazione ed implementazione di tecniche e strumenti evoluti.

In generale la digitalizzazione dei processi amministrativi ha comportato e comporterà sempre di più l'acquisizione di dati strutturati, semi-strutturati e non strutturati aggiuntivi alla tradizionale acquisizione dei dati dai sistemi gestionali.

L'aumento dei dati disponibili e rilevanti richiede l'implementazione di sistemi analitici evoluti che si affiancano ai tradizionali Data Warehouse, per questo, l'Istituto si è dotato e si sta dotando di piattaforme di Big Data, Streaming Analytics, Predictive ed Advanced Analytics; inoltre, a valle dei sistemi gestionali viene richiesta la produzione di Open Data.

Progetti di modernizzazione di Data Warehouse tradizionali richiedono quindi la conoscenza di DBMS SQL e NOSQL, moderne tecniche di progettazione, rappresentazione e visualizzazione dei dati, di Machine Learning, tecniche di "self-service BI", di Agile Data Modeling, di Fast data, ecc..

L'Istituto intende avvalersi di questo servizio per (elenco indicativo, non esaustivo):

- supportare tutte le soluzioni di re-hosting del Mainframe che verranno di volta in volta individuate (ad oggi si stanno valutando soluzioni Microfocus);
- gestire repliche DB tra DBMS differenti, repliche che saranno previste in tutta la fase transitoria relativa al percorso di dismissione del Mainframe: nel caso, ad esempio, repliche tra IBM DB2 su zOS e MS SQL Server su Windows;
- configurare e gestire piattaforme di Data Streaming (Kafka), piattaforme per il Caching (Redis), piattaforme per la centralizzazione e l'analisi del Logging applicativo (Elastic Search, Kibana);
- configurare, personalizzare e gestire di piattaforme come RedHat OpenShift Container Platform, Pivotal, MS Azure DevOps, MS GitHub.

Metriche e Dimensionamento: A canone

Modalità di erogazione: A Progetto e continuativa

Per quanto riguarda la composizione del team di lavoro, si rimanda all'apposito paragrafo.

## **4.2.5 Servizio di Manutenzione Correttiva**

### **4.2.5.1 DEFINIZIONI E CONTENUTI DEL SERVIZIO**

La **Manutenzione Correttiva (MAC)** è il servizio che effettua la diagnosi e la rimozione delle cause e degli effetti dei malfunzionamenti delle applicazioni software.

La malfunzione è originata da un difetto di costruzione del software (o delle specifiche di progettazione e/o di base dati) che ne impedisce un corretto utilizzo e/o ne determina un comportamento non conforme ai requisiti, e/o provoca danni ad altri componenti del sistema informatico.

Oggetto della MAC sono:

- a) il software realizzato in questo Contratto alla scadenza del periodo di garanzia,
- b) il software pre-esistente alla data di stipula del Contratto e affidato in manutenzione al Fornitore dall'Istituto a inizio fornitura.

L'elenco degli applicativi da mantenere sarà fornito al Fornitore dall'Istituto a inizio contratto.

Questo elenco, come già riportato nel capitolato, potrà variare in corso d'opera, in particolare per il servizio di MAC, in questi casi:

- a) per la modifica e/o cancellazione di applicativi esistenti;
- b) per la scadenza della garanzia di applicativi realizzati in questo contratto da prendere in carico con la MAC;
- c) per la necessità di assicurare la MAC anche di applicativi realizzati in altri contratti dell'Istituto, al termine del loro periodo di garanzia.

Il Fornitore dovrà collaborare con l'Istituto nel tenere aggiornata costantemente la baseline, registrando le seguenti variazioni:

- a) Aggiunta di funzioni sviluppate nell'ambito di questo Contratto, che rimangono in garanzia per i 24 mesi successivi alla data di verifica di conformità finale con esito positivo (o comunque di accettazione formale da parte dell'Istituto, se per quel software non è prevista tale verifica).
- b) Modifica della data di scadenza della garanzia per le funzioni modificate nell'ambito di questo Contratto, che rimangono in garanzia per i 24 mesi successivi alla data di verifica di conformità finale con esito positivo (o comunque di accettazione formale da parte dell'Istituto, se per quel software non è previsto tale verifica).
- c) Eliminazione delle funzioni cancellate (DEL) dagli interventi di MEV.
- d) Revisioni periodiche dell'Istituto (eliminazione funzioni obsolete, trasferimento funzioni ad altre applicazioni, ecc.)

Riguardo l'ultimo punto di cui sopra, il Fornitore dovrà supportare l'Istituto nella costante revisione e razionalizzazione della baseline, evitando lo stratificarsi di funzionalità obsolete e non più utilizzate.

Si precisa che per quanto riguarda il software realizzato nell'ambito di questo Contratto, durante il periodo di garanzia il Fornitore è tenuto a erogare il servizio di MAC a suo totale carico e onere e utilizzando risorse ad hoc.

Il servizio di MAC è attivato di norma da una segnalazione che viene inoltrata al Fornitore tramite Ticket aperto sul sistema di Trouble Ticketing dell'Istituto. Il Ticket può essere aperto dall'Istituto, dal servizio di Help Desk di primo o secondo livello applicativo, dal servizio di Gestione Applicativa.

Un intervento di MAC deve prevedere, in sintesi, queste principali attività:

Capitolato Tecnico per l'affidamento di servizi di Sviluppo Applicativo INPS

- a) presa in carico della richiesta di intervento da parte dell'Help Desk di secondo livello applicativo ed inoltro, se non direttamente risolvibile, al servizio di MAC;
- b) analisi del malfunzionamento e fornitura al richiedente di una prima ipotesi di soluzione e di tempistica;
- c) escalation della segnalazione verso i soggetti competenti, se non risolvibile dal servizio di MAC o non di sua competenza;
- d) diagnosi approfondita dei problemi di competenza diretta e intervento per la loro risoluzione, con rimozione dei difetti che generano la malfunzione;
- e) stesura del piano di rilascio e di roll-back della soluzione individuata;
- f) test per verificare che la soluzione attuata abbia effettivamente rimosso il problema e impedito nuovi malfunzionamenti (inclusa la verifica dei flussi informativi generati dai programmi oggetto di intervento);
- g) test per verificare che l'intervento attuato non abbia apportato problemi ad altri componenti del sistema informativo e non abbia fatto regredire le caratteristiche di quella o altre applicazioni software;
- h) aggiornamento del ticket via via che viene portato avanti l'intervento e chiusura del ticket a risoluzione avvenuta, per quanto di propria competenza (il ticket è chiuso dal servizio di Help desk di secondo livello applicativo);
- i) aggiornamento della configurazione del software;
- j) allineamento della documentazione del software;
- k) misure di qualità del software atte a verificare un non degrado della qualità. A tal fine, il Fornitore deve rilevare le misure prima dell'intervento e dopo l'intervento, mettendole a confronto nel report finale.

Il servizio di MAC deve tracciare sulla piattaforma di Trouble Ticketing dell'Istituto tutti gli interventi che attua, aggiornando tempestivamente lo stato del ticket e inserendo tutte le ulteriori informazioni utili al tracciamento degli interventi. A tal fine, il servizio deve inserire almeno queste informazioni:

- a) data di richiesta di intervento
- b) soggetto che l'ha richiesta
- c) anagrafica completa del software oggetto di intervento (macro area funzionale, area funzionale, area applicativa, prodotto, componenti applicativi, identificati in maniera univoca attraverso la codifica in uso in DCTII nei sistemi di censimento, change management e di ALM)
- d) descrizione sintetica della richiesta
- e) priorità di intervento assegnata
- f) modalità di intervento prevista (indicare esplicitamente MAC oppure MAD o altro almeno nel campo "note" di informazione lavoro e nel campo "risoluzione")
- g) eventuale escalation del problema (a chi e quando)
- h) data di chiusura dell'intervento
- i) modalità di soluzione del problema o motivazioni alla sua non soluzione
- j) misure di qualità del software post intervento con evidenziazione degli scarti rispetto alle misure pre-intervento (allegato al Ticket)
- k) elementi per l'aggiornamento della baseline post intervento.

Ai fini di determinare la priorità di intervento, si definiscono i malfunzionamenti:

#### **Bloccanti**

- sono i malfunzionamenti per cui è impedito l'uso dell'applicazione o di una o più funzioni;
- sono i malfunzionamenti per cui è impedito l'uso di una funzione dell'applicazione in alcune specifiche condizioni (ad es. per alcuni dati di input).

#### **Non Bloccanti**

- sono i malfunzionamenti per cui è impedito l'uso di una (o più) funzione, ma lo stesso risultato è ottenibile con altra modalità operativa, nonché i malfunzionamenti di tipo marginale;
- sono le anomalie rilevate sulla documentazione del software.

La classificazione del malfunzionamento sarà definita dall'Istituto in sede di apertura del ticket.

Nel caso il Ticket inoltrato al Fornitore non sia riferibile a difetti di sua competenza, ma sia dovuto, ad esempio, ad altri componenti del sistema informativo o ad errori di integrazione del software nel sistema informativo o ad un uso improprio del software, oppure riguardi software in garanzia di altri Fornitori, il servizio di MAC deve assicurare il solo supporto alla diagnosi delle cause del malfunzionamento e quindi deve segnalare a chi ha aperto il ticket la casistica appropriata da utilizzare per consentire di scalare il ticket al soggetto competente.

Nel caso in cui oggetto di malfunzionamento sia un software commerciale personalizzato e/o parametrizzato dall'Istituto, il servizio di MAC deve accertare preliminarmente con adeguata diagnosi se il malfunzionamento sia dovuto alle personalizzazioni / parametrizzazioni ovvero sia riconducibile al codice sorgente nativo del pacchetto. Qualora il problema diagnosticato sia riconducibile al produttore del pacchetto, dovrà scalare la richiesta di intervento a chi ha in carico la manutenzione del pacchetto; qualora il malfunzionamento sia riconducibile a interventi di integrazione software del pacchetto nativo, dovrà scalare la richiesta di intervento al soggetto competente (chi ha in manutenzione quel software integrativo).

La manutenzione correttiva, di norma, non comporta la modifica della Baseline; in caso ciò avvenga, il Fornitore è tenuto a trasmettere all'Istituto tutti gli elementi di misurazione necessari a mantenere aggiornata la Baseline.

Tutti gli interventi di MAC effettuati devono essere coperti da garanzia, per un periodo di 12 mesi dalla data di verifica di conformità finale con esito positivo (o comunque di accettazione formale da parte dell'Istituto). In questo periodo il Fornitore sarà tenuto a risolvere tutti gli eventuali problemi conseguenti all'intervento di MAC, in particolare per quanto riguarda recidive. Anche gli interventi in garanzia vanno censiti nel sistema di Trouble Ticketing (TT).

Oltre l'aggiornamento dei ticket, il Fornitore è tenuto a dare all'Istituto informazioni utili ad aggiornare le informazioni di descrizione del software nel catalogo delle applicazioni e a valutare la difettosità residua del codice software. In particolare, a chiusura di ogni intervento di MAC, il Fornitore dovrà trasmettere all'Istituto un report con le seguenti informazioni:

- a) anagrafica completa del software oggetto di intervento (macro area funzionale, area funzionale, area applicativa, prodotto, componenti applicativi, identificati in maniera univoca attraverso la codifica in uso in DCTII nei sistemi di censimento, change management e di ALM);
- b) descrizione degli interventi effettuati e del problema che li ha richiesti;
- c) eventuali modifiche alla baseline applicativa e comunque al numero di punti funzione del software;
- d) eventuali modifiche tecnologiche apportate al software;

- e) analisi statica del codice sorgente del prodotto e dei componenti oggetto di intervento, effettuata con gli strumenti e le tecniche in uso in DCTII e che saranno indicati dall'Istituto, per assicurare omogeneità e continuità /confrontabilità nel tempo alle misure.

Queste informazioni devono essere trasmesse all'Istituto in un documento in formato elettronico e andranno a popolare il catalogo delle applicazioni software INPS, la baseline INPS e a popolare un repository della difettosità residua e della sinistrosità del codice sorgente dell'Istituto (knowledge base di Incident & Problem Management).

Per quanto riguarda le seguenti specifiche:

- Garanzie di compatibilità
- Change Management
- Requirements Management
- Testing e Collaudi
- Messa in esercizio
- Cicli operativi di lavoro
- Tools
- Documentazione
- Garanzia del software

si applicano, ove possibile, anche al servizio di Manutenzione Correttiva le indicazioni riportate nei precedenti capitoli per il servizio di SMEV.

Metriche e Dimensionamento: A canone

Modalità di erogazione: Continuativa

Per quanto riguarda la composizione del team di lavoro, si rimanda all'apposito paragrafo 5.6.

### **4.3 Servizi di Gestione Applicativa del software**

#### **4.3.1 DEFINIZIONI E CONTENUTI DEI SERVIZI**

I servizi di **Gestione Applicativa** comprendono l'insieme di attività non sistemistiche che assicurano l'esercizio delle applicazioni software e delle banche dati dell'Istituto e il corretto avviamento in esercizio delle applicazioni realizzate ex novo e/o modificate a seguito di un intervento di SMEV o manutenzione.

Il servizio comprende questi sotto servizi:

1. Presa in carico ed aggiornamento documentazione software applicativo
2. Assistenza Applicativa
3. Supporto al Governo del Patrimonio Informativo

Oltre ai servizi sopra indicati, è prevista l'attivazione di del sotto servizio di **help desk applicativo di secondo livello** che operi in maniera continuativa gestendo le segnalazioni ed i ticket che vengono aperte in seguito a problemi applicativi.

L'attivazione dell'help desk applicativo di secondo livello è mandatoria per l'avvio di tutti i servizi di gestione applicativa del software e deve essere effettuata contestualmente all'avvio del contratto.

Il servizio di Gestione Applicativa è di tipo continuativo ed agisce in maniera proattiva, ovvero può essere attivato dal servizio di Help Desk di 2° livello, ovvero dai Referenti DCTII.

In particolare, l'help desk applicativo di secondo livello prende in carico le segnalazioni ed i ticket sui problemi applicativi, li gestisce e li risolve; i problemi che non siano gestibili e/o risolvibili dall'help desk applicativo di secondo livello vengono inoltrati alla gestione applicativa (oppure al servizio di MAC, come già indicato nei precedenti paragrafi).

L'help desk applicativo di secondo livello fornisce anche supporto all'Help Desk di primo livello per l'individuazione e la categorizzazione degli incidenti applicativi.

In ogni caso il servizio agisce in stretta connessione con i Referenti DCTII, che devono sempre indirizzare e coordinare le attività, indicare eventuali priorità, verificare i risultati delle attività svolte dal Fornitore.

Per svolgere questo servizio è richiesta al personale del Fornitore una ottima conoscenza del patrimonio applicativo e informativo dell'Istituto, sia dal punto di vista tecnologico, sia da quello procedurale e funzionale.

Qui di seguito sono descritte le principali attività da svolgere nei vari sotto servizi, senza pretesa di esaustività.

#### **4.3.2 AGGIORNAMENTO DOCUMENTAZIONE SOFTWARE APPLICATIVO**

L'Istituto può chiedere al Fornitore di aggiornare la documentazione delle applicazioni software già esistenti, ai fini di una loro più completa conoscenza e facilità di gestione e manutenzione. Questa attività deve prevedere:

- assessment dell'applicazione As Is, con descrizione delle applicazioni, almeno, dal punto di vista del contesto, delle informazioni trattate, della tecnologia, degli utenti, dei canali utilizzati, delle relazioni con altre applicazioni;
- valutazione dello stato della documentazione del software ed ipotesi di interventi necessari per realizzare un livello di documentazione utile ad agevolare eventuali interventi di manutenzione e/o evoluzione, con indicazione di tempi ed effort;

- verifica della corretta descrizione dell'applicazione nei sistemi di change management e nel catalogo delle applicazioni software, nonché nel portale delle schede tecniche;
- analisi della qualità del software (analisi statica, da effettuare utilizzando la piattaforma indicata dall'Istituto);
- ipotesi di eventuali parti dell'applicazione da reingegnerizzare e motivazioni.

I risultati delle attività di cui sopra dovranno essere rappresentati dal Fornitore in un documento, da consegnare all'Istituto in formato elettronico (word e pdf) e in una presentazione di sintesi in formato elettronico.

Sulla base di questo studio l'Istituto deciderà poi se procedere all'aggiornamento documentazione del software ed eventualmente anche alla sua reingegnerizzazione.

#### **4.3.3 HELP DESK DI SECONDO LIVELLO SU PROBLEMI APPLICATIVI**

Questo sotto servizio opera per la presa in carico, diagnosi e risoluzione dei problemi che riguardano:

- le applicazioni dell'Istituto in esercizio sulla base di segnalazioni inoltrate da utenti interni all'Istituto e/o Referenti della DCTII, che aprono un ticket sulla piattaforma di Trouble Ticketing dell'Istituto;
- i servizi on line dell'Istituto, pubblicati sul web (intranet e internet) e sugli altri media e dispositivi utilizzati dall'Istituto per dare servizi all'utenza, sulla base di segnalazioni pervenute ai canali del Contact Center INPS e da questo smistate al servizio di Gestione Applicativa.

Il sotto servizio, operando sulla piattaforma di Trouble Ticketing dell'Istituto, deve:

- prendere in carico la richiesta di intervento;
- analizzare il problema segnalato e fornire al richiedente una prima ipotesi di soluzione e di tempistica;
- fare escalation della segnalazione verso i soggetti competenti, se non risolvibile dal servizio o non di sua competenza;
- diagnosi approfondita dei problemi di competenza diretta e intervento per la loro risoluzione;
- verificare che la soluzione adottata sia stata risolutiva;
- aggiornare lo stato del ticket via via che viene portato avanti l'intervento e chiusura del ticket a risoluzione avvenuta;
- fornire indicazioni agli altri servizi oggetto dell'appalto per eventuali attività di loro competenza (ad es. aggiornamento della configurazione del software, allineamento della documentazione, modifiche alle banche dati etc).

Nel sistema di TT il servizio deve inserire almeno queste informazioni:

- data di richiesta di assistenza
- soggetto che l'ha richiesta
- descrizione sintetica della richiesta

- anagrafica completa del software oggetto di intervento (macro area funzionale, area funzionale, area applicativa, prodotto, componenti applicativi, identificati in maniera univoca attraverso la codifica in uso in DCTII nei sistemi di censimento, change management e di ALM)
- modalità di intervento prevista
- eventuale escalation del problema (a chi e quando)
- data di chiusura della richiesta
- modalità di soluzione del problema o motivazioni alla sua non soluzione

Le richieste di assistenza che pervengono nell'orario di servizio definito in questo Capitolato devono essere prese in carico il giorno stesso. Quelle pervenute tra le ore 00:01 e l'inizio dell'orario di servizio, devono essere prese in carico il giorno stesso. Quelle pervenute oltre il termine dell'orario di servizio e fino alle ore 24:00 devono essere prese in carico il giorno successivo.

#### **4.3.4 ASSISTENZA APPLICATIVA**

Questo sotto servizio ha l'obiettivo di assicurare nel tempo il corretto funzionamento delle applicazioni dell'Istituto in esercizio e fornire assistenza agli utenti nell'uso corretto delle funzionalità rilasciate, supportando la contestualizzazione dei processi di lavoro rispetto all'informatizzazione realizzata.

Le principali attività da svolgere in questo sotto servizio sono le seguenti (lista indicativa e non esaustiva):

- interventi di limitate dimensioni sul software applicativo e/o sulle basi dati causati da necessità di piccoli adeguamenti dei requisiti o svolti per prevenire malfunzioni;
- validazione tecnica e controllo dei risultati delle elaborazioni, al fine di assicurare l'integrità e la correttezza dei dati presenti nelle basi informative;
- validazione tecnica e controllo dei flussi informativi provenienti o destinati a soggetti esterni e dei dati esposti negli elaborati del sistema;
- gestione di segnalazioni di problemi provenienti dall'utenza e/o dai Referenti DCTII, con attivazione se necessario del servizio di Manutenzione Correttiva e supporto alla verifica dell'esito dell'eventuale intervento effettuato;
- interventi proattivi per la prevenzione di problemi, con attivazione se necessario del servizio di Manutenzione Correttiva e supporto alla verifica dell'esito dell'eventuale intervento effettuato;
- supporto alla correzione e/o al ripristino delle basi dati, in caso di disallineamenti e/o problemi;
- supporto alle modifiche di parametri di esecuzione o di tabelle di riferimento o decodifica;
- realizzazione di piccoli prodotti informatici per soddisfare particolari e puntuali esigenze dell'utente, non risolvibili con le funzionalità già disponibili, e che di norma non entrano a far parte della baseline del parco applicativo dell'Istituto. Tipico esempio può essere la realizzazione di un prospetto informativo "usa e getta";
- assistenza tecnico/funzionale agli utenti del software applicativo per l'uso appropriato delle funzionalità rilasciate;
- predisposizione di documentazione aggiuntiva rispetto a quella prevista dagli interventi realizzativi a corredo delle applicazioni da portare in esercizio (es. documenti di sintesi, demo, presentazioni, ecc.);

- predisposizione di eventuali sessioni dimostrative di nuove funzionalità per l'utenza;
- predisposizione di relazioni, presentazioni, documenti e prospetti;
- supporto alla individuazione di nuovi interventi di automazione e/o miglioramento delle funzionalità già rilasciate.

#### **4.3.5 SUPPORTO AL GOVERNO DEL PATRIMONIO INFORMATIVO**

Questo sotto servizio deve supportare l'Istituto nella gestione delle banche dati, per le attività non sistemistiche, e nel miglioramento della qualità dei dati anche nell'ottica della sempre maggiore integrazione delle banche dati stesse.

Le principali attività da svolgere in questo sotto servizio sono le seguenti (senza pretesa di esaustività):

- Mantenimento e miglioramento del livello di qualità, integrità, completezza dei dati;
- Supporto alle attività di completamento (e certificazione) dei contenuti delle banche dati, da perseguire anche attraverso la cooperazione con altri soggetti responsabili dell'informazione e certificatrici del dato, e definizione dei flussi di ingresso e di uscita finalizzati all'accesso, all'aggiornamento, all'integrazione delle banche dati;
- Supporto alla definizione delle strutture di dati nei vari ambienti operativi;
- Supporto per la valutazione degli impatti sulle funzionalità applicative a fronte di variazioni delle banche dati;
- Supporto per la definizione delle politiche della qualità del dato;
- Supporto per la definizione e l'attuazione di politiche di bonifica dei dati.
- Supporto ai gruppi applicativi per la progettazione integrata degli schemi dati: concettuale e logico e interfaccia verso i gruppi tecnici per la progettazione dello schema fisico.

Metriche e Dimensionamento: A canone

Modalità di erogazione: Continuativa

Per quanto riguarda la composizione del team di lavoro, si rimanda all'apposito paragrafo 5.6.

## 4.4 Servizi di Supporto Tecnico-Specialistico ed Amministrativo

### 4.4.1 Definizioni e Contenuti del Servizio

Il Servizio di **Supporto Specialistico Tecnico e Amministrativo** comprende un insieme integrato di attività tecniche propedeutiche ovvero integrative ovvero di ausilio ai servizi di SMEV, manutenzione e gestione del software applicativo.

È importante sottolineare l'elevato numero di interventi normativi che influenzano il patrimonio applicativo dell'Istituto, sottolineando che tra le variazioni normative intercorse negli ultimi anni erano incluse alcune di elevatissimo impatto (es " Prestazioni a sostegno del Reddito", "Bonus bebè", "Indennità COVID-19", "Assegno Unico", "Certificazione Unica") i cui tempi di attuazione hanno imposto ritmi serratissimi al personale, amministrativo ed informatico, dell'INPS, e hanno necessitato di un supporto amministrativo oltre che implementativo.

I servizi di supporto amministrativo inclusi nella fornitura sono indirizzati a coadiuvare l'Istituto nella definizione dei migliori strumenti informatici per soddisfare sia le cogenze normative sia le evoluzioni naturali del sistema informativo. Il numero di risorse espresso è necessario al supporto delle analisi amministrative, al supporto nella corretta definizione della domanda di servizio informatico da parte delle Direzioni Committenti e a individuare delle iniziative di razionalizzazione della situazione attuale.

È intenzione dell'Istituto impegnare elevata parte dei servizi di supporto specialistico (tecnico ed amministrativo) in attività di razionalizzazione del patrimonio informativo di INPS, con una conseguente e progressiva riduzione della complessità e dei relativi costi di gestione.

Il servizio è distinto in due sotto servizi, il Supporto Specialistico Tecnico e il Supporto Specialistico Amministrativo.

Tipicamente, il **Supporto Specialistico Tecnico** è attivato dai Referenti DCTII per le seguenti principali attività (lista indicativa e non esaustiva):

- supporto tecnico all'individuazione di soluzioni per l'interfacciamento tra prodotti software a pacchetto e/o software di sistema e soluzioni applicative sviluppate ad hoc;
- supporto per la redazione di relazioni, studi, analisi di fattibilità, documentazione non collegata a interventi realizzativi, predisposizione presentazioni con contenuti tecnici specialistici;
- valutazione di soluzioni tecniche e scelte architettoniche, comparazione tra diverse possibili soluzioni tecniche, valutazione di soluzioni che prevedano l'utilizzo e l'eventuale personalizzazione di prodotti software presenti sul mercato ovvero lo sviluppo ex novo (make or buy), analisi di impatto di scelte tecnologiche e architettoniche;
- supporto nella analisi dei processi lavorativi dell'Istituto ai fini della loro informatizzazione; supporto alla definizione di pre-requisiti e soluzioni per la sicurezza delle applicazioni e dei sistemi software;
- sviluppo di prototipi, di tipo "usa e getta", per esigenze non direttamente collegabili ai servizi realizzativi;
- supporto nella realizzazione di reportistica direzionale;
- supporto specialistico per la gestione tecnica di applicazioni software, in casi di rilevante complessità tecnologica;
- supporto tecnico nelle migrazioni di ambienti tecnologici e nella reingegnerizzazione di applicativi;

- supporto specialistico all'uso dei prodotti software a pacchetto e nella valutazione di opportunità di riuso;
- supporto alla analisi e definizione degli obiettivi, dei rischi e degli impatti organizzativi, contabili, etc degli interventi informatici richiesti dalle Direzioni amministrative;
- trasferimento di know-how funzionale e tecnico all'Istituto anche attraverso attività di supporto alla formazione;
- supporto all'analisi degli aspetti organizzativi e tecnologici relativi al miglioramento dell'interazione con altri soggetti che operano nei settori di competenza dell'Istituto.

Per quanto riguarda il **Supporto Specialistico di tipo Amministrativo**, questo comprende un insieme integrato di attività di studio e analisi in ambito amministrativo e organizzativo che contribuiscono a sostanziare la domanda di informatizzazione proveniente dalle Direzioni dell'Istituto, anche per dare tempestiva risposta a compiti che la normativa pone in capo all'INPS.

Tipicamente, il servizio è attivato su richiesta delle Direzioni Amministrative, per le seguenti principali attività (lista indicativa e non esaustiva):

- analisi delle esigenze relative ai processi operativi e di controllo, ai cambiamenti normativi, ai requisiti contabili e finanziari e ad altri elementi amministrativi ed operativi che richiedano la realizzazione o il cambiamento dei sistemi informatici;
- supporto alla analisi degli obiettivi, dei rischi e degli impatti organizzativi, contabili, ecc. degli interventi informatici richiesti dalle Direzioni dell'Istituto;
- supporto nella realizzazione di reportistica direzionale;
- consulenza specialistica sull'utilizzo ottimale degli strumenti informatici per la gestione delle materie amministrative di competenza delle Direzioni dell'Istituto;
- supporto alla definizione e pianificazione delle esigenze di interventi informatici per specifiche aree o per singole Direzioni dell'Istituto, ivi compresa l'analisi delle dipendenze tra progetti diversi e il supporto alla raccolta dei requisiti di alto livello.

Metriche e Dimensionamento: GG/PP

Modalità di erogazione: A consumo

Per quanto riguarda la composizione del team di lavoro, si rimanda all'apposito paragrafo 5.7.

#### **4.5 Servizi previsti per il Lotto 4**

Di seguito vengono descritti i servizi previsti per il lotto 4, in particolare:

- Servizi di supporto alla verifica dimensionale dei servizi, allo SLA management ed alla gestione della baseline e della mappa applicativa
- Servizi di supporto a Service, Demand & Process Management
- Servizi di supporto a SAM Software Asset Management

Per questo lotto di governo, l'Istituto si riserva la facoltà di affiancare le risorse deputate ai servizi con altre risorse opportunamente individuate, anche afferenti ad altri contratti.

#### **4.6 Servizi di Supporto alla verifica dimensionale dei servizi, allo SLA Management ed alla gestione della Baseline e della Mappa Applicativa**

##### **4.6.1 Definizioni e contenuti dei servizi**

I servizi di supporto previsti nel lotto 4 si declinano su quattro tipologie, come segue:

- 1) supporto alla verifica dei dimensionamenti degli interventi sul software misurati in punti funzione;
- 2) supporto al dimensionamento e alla verifica dei dimensionamenti dei servizi misurati in giorni persona o a canone;
- 3) supporto allo SLA Management e alla gestione della banca dati degli SLA contrattuali dell'Istituto;
- 4) supporto alla gestione della baseline e della mappa applicativa dell'Istituto.

Tutte queste componenti di servizio sono di tipo continuative, a consumo. La metrica di dimensionamento è il giorno persona del mix di risorse specialistiche previste per questo servizio e descritta nel paragrafo 5.9.

Qui di seguito sono definite con maggior dettaglio le specifiche delle diverse componenti di servizio.

##### **4.6.2 Verifica Dimensionamenti in Punti Funzione**

Questa componente di servizio comprende un insieme integrato di attività di supporto alla DCTII nel controllo dei dimensionamenti delle attività di sviluppo e manutenzione del software applicativo.

Questo Capitolato prevede che gli interventi di SMEV possano essere dimensionati anche in punti funzione; per gli interventi condotti con il "Ciclo Agile" si prevede normalmente l'utilizzo del giorno persona nel mix di risorse impiegate.

Il dimensionamento a consuntivo dei punti funzione viene effettuato secondo le regole del manuale IFPUG 4.3.1 o in alternativa in uno dei metodi conformi allo standard ISO/IEC 14143 e/o, sotto determinate condizioni definite in questo stesso Capitolato, utilizzando specifiche Linee Guida ad hoc, da concordare tra le Parti (es. Cosmic) nonché quanto presente nella "Guida tecnica all'uso di metriche per il software applicativo sviluppato per conto delle pubbliche amministrazioni" di AgID.

Questo servizio verifica, a consuntivo, la correttezza della stima in punti funzione dell'intervento; il processo di verifica dei dimensionamenti in punti funzione è stato definito da tempo in DCTII, e dovrà essere scrupolosamente seguito dal Fornitore, che potrà comunque proporre migliorie.

L'Istituto si riserva comunque di modificare il processo secondo le proprie esigenze.

Gli addetti alla verifica dovranno essere obbligatoriamente in possesso di certificazione IFPUG per la metodologia utilizzata (IFPUG 4.3.1 o vers. successive).

In sintesi, le principali attività richieste al Fornitore sono:

- Supporto alla verifica dei dimensionamenti iniziali (in FP) degli interventi;
- Supporto al controllo delle variazioni di dimensionamento in corso d'opera;
- Supporto alla verifica a consuntivo del dimensionamento degli interventi (comprende attività di conteggio dei FP con l'utilizzo di metodi standard IFPUG o comunque aderenti allo standard ISO/IEC 14143);
- Supporto metodologico nella definizione di linee guida di conteggio per tipologie di interventi non misurabili con metodi standard e nell'identificazione di azioni migliorative a fronte di dimensionamenti non corretti;
- Formazione al personale dell'Istituto nel conteggio dei punti funzione e / o nella tematica dei punti funzione per migliorarne la capacità di progettazione del software.

E' richiesto che alcuni degli addetti alle verifiche siano in possesso di adeguate competenze nella misura degli interventi sul software con il metodo COSMIC.

Metriche e Dimensionamento: GG/PP

Modalità di erogazione: a consumo

### **4.6.3 Verifica Dimensionamenti in Giorni Persona o a Canone**

Questa componente di servizio comprende un insieme integrato di attività di supporto al dimensionamento e verifica dei dimensionamenti dei servizi misurati in giorni persona o a canone.

In sintesi, le principali attività richieste al Fornitore sono:

- Supporto alla verifica del dimensionamento dei servizi misurati in giorni persona, remunerati a corpo, a consumo o a canone, eventualmente con l'ausilio del modello algoritmico realizzato e dei relativi tools in uso in Istituto;
- Supporto metodologico nella definizione di linee guida / modelli per il dimensionamento dei servizi, e nell'identificazione di azioni per migliorare la precisione delle consuntivazioni dei servizi a presenza;
- Tuning e Contestualizzazione dei modelli su ambiti definiti;
- Supporto all'implementazione dei modelli sui tools in uso in Istituto;
- Formazione al personale dell'Istituto nel dimensionamento degli interventi con le linee guida / modelli realizzati.

Per definire un modello di stima, il Fornitore dovrà definire una tassonomia delle attività / task previste dal servizio, sulla base di quanto prevede il Capitolato per i vari servizi, definire dei parametri per il dimensionamento dell'effort, individuare le metriche per la verifica a consuntivo.

L'Istituto si riserva di rendere disponibili al Fornitore dei modelli logici di stima (template) che ha già sperimentati e messi in uso e che il Fornitore dovrà quindi perfezionare, adattare e gestire.

L'Istituto è dotato di tools software per la stima del dimensionamento degli interventi in giorni persona, si richiede al fornitore di utilizzare tali tools per le stime di dimensionamento ed aggiornare i modelli su di esso implementati (che corrispondono ai sopra citati modelli logici di dimensionamento) quando si renda necessario o venga richiesto dall'Istituto.

Metriche e Dimensionamento: GG/PP

Modalità di erogazione: a consumo

#### **4.6.4 Supporto allo SLA Management e gestione base dati SLA**

Questa componente di servizio comprende un insieme integrato di attività di supporto alla rilevazione, analisi, monitoraggio e reportistica su SLA e indicatori di qualità dei servizi. Sono oggetto di queste attività tutti i servizi oggetto dell'appalto previsti dai Lotti. In sintesi, le principali attività richieste al Fornitore sono:

- Individuazione dei processi operativi, delle metodologie, delle tecniche e dei tools necessari a consentire la rilevazione dei dati che permettono il calcolo degli SLA di cui all'Appendice 1;
- Supporto alla rilevazione dei dati necessari al controllo degli SLA contrattuali (di cui all'Appendice 1) e popolamento della base dati degli SLA dell'Istituto (già esistente);
- Supporto alla definizione di automazioni per il reperimento, la trasformazione ed il caricamento dei dati (es. ETL);
- Supporto alla manutenzione ed evoluzione della base dati degli SLA dell'Istituto e della piattaforma che ne permette il calcolo e la produzione di reportistica;
- Monitoraggio degli SLA rilevati e produzione di reportistica sintetica e di dettaglio;
- Definizione, rilevazione ed elaborazione dei dati necessari al controllo di altri eventuali indicatori operativi per il controllo dei processi di erogazione dei servizi che l'Istituto potrà individuare in corso d'opera;
- Produzione di reportistica sull'andamento dei servizi oggetto di questo Appalto, con analisi statistiche per servizio, ambito applicativo, tipologia, committente, utente etc... Sviluppo di cruscotti direzionali per la consultazione della reportistica;
- Elaborazione di proposte per migliorare la qualità dei servizi e dei prodotti dei servizi;
- Analisi della documentazione di pianificazione e controllo prodotta dai Fornitori nell'ambito di questo appalto per verificarne la rispondenza alle prescrizioni contrattuali, agli standard dell'Istituto in materia documentale.

Per quanto riguarda la manutenzione e gestione della base dati degli SLA e dell'applicazione di calcolo e di reportistica, si precisa che è richiesto al Fornitore di presidiare e far evolvere secondo le indicazioni dell'Istituto la soluzione tecnica già presente in Istituto, provvedendo a:

- Recepire e introdurre nella base dati eventuali richieste di evoluzione dell'Istituto sia sulla reportistica (cruscotti) sia sugli indicatori che vi sono rappresentati;

- Assicurare l'integrazione tra la piattaforma e i sistemi dell'Istituto che la alimentano o comunque forniscono dati per la misura degli SLA.

Infine, ricade tra i compiti di questo Lotto la predisposizione, a partire dalle proposte dei Fornitori di tutti i Lotti, dei questionari per la rilevazione della customer satisfaction degli utenti interni riguardo i prodotti / servizi realizzati in questa fornitura.

Metriche e Dimensionamento: GG/PP

Modalità di erogazione: a consumo

#### **4.6.5 Supporto Gestione Baseline e Mappa Applicativa**

Questa componente di servizio comprende un insieme integrato di attività di supporto alla gestione della baseline applicativa e della mappa dell'Istituto.

L'Istituto ritiene indispensabile disporre di una baseline e di una mappa applicativa univoca e gestita centralmente. Disporre di una baseline applicativa costantemente aggiornata consente all'Istituto di:

- Avere un input fondamentale per l'accuratezza e la precisione dell'attività di verifica dei dimensionamenti;
- Avere un quadro complessivo del proprio patrimonio software misurato in FP;
- Controllare che le funzioni rendicontate nei conteggi non siano in realtà già esistenti (duplicazioni, imputazioni ricorrenti etc).

In tal senso, il Fornitore dovrà provvedere a tenere costantemente aggiornata la baseline applicativa in punti funzione dell'Istituto, a fronte degli interventi (e dei successivi conteggi) effettuati sul software applicativo sia nell'ambito di questo appalto, sia in altri interventi sul software eseguiti con altri Contratti dell'Istituto. Analogamente, dovrà analizzare, consolidare e tenere aggiornata la mappa applicativa dell'Istituto.

Inoltre, dovrà individuare i controlli codificati e automatici sulle attività di aggiornamento della baseline stessa che riducano le imprecisioni e gli errori di gestione manuali.

Il fornitore dovrà inoltre provvedere alla ricostruzione della baseline delle applicazioni ove non sia presente e/o completa.

Poiché molte informazioni sul censimento delle applicazioni software provengono dalle attività di change management, e sono poi precisate e verificate con attività di monitoraggio del funzionamento delle applicazioni in esercizio, il Fornitore dovrà collaborare a governare il censimento degli oggetti software nei sistemi di change management secondo gli standard dell'Istituto, verificando che le informazioni inserite siano complete e corrette.

Le informazioni così raccolte, eventualmente completate da altre rilevanti ai fini della identificazione tecnica e funzionale dell'applicazione, dovranno alimentare il "Catalogo delle Applicazioni Software" ed il "Portale delle Schede Tecniche" della DCTII (già esistenti), la baseline in punti funzione e la mappa applicativa.

Poiché nel linguaggio informatico comune, il concetto di "Applicazione" Software può non corrispondere ad una "Applicazione" nel senso tecnico previsto dai metodi IFPUG di conteggio dei "punti funzione" (v. i manuali IFPUG), il Fornitore dovrà individuare, coerentemente con gli obiettivi della fornitura, i confini tra le applicazioni (ciascun confine determina una baseline distinta), che costituirà il riferimento per il dimensionamento in punti funzione delle applicazioni.

Per ciascun confine applicativo identificato è necessario quindi individuare la lista delle funzionalità (dati e transazioni) e la loro complessità in punti funzione da cui partire per tutte le successive iniziative di manutenzione.

Inoltre, a partire dal Catalogo delle Applicazioni il Fornitore dovrà tenere aggiornata una mappa applicativa dell'Istituto, che colleghi le applicazioni ai servizi IT e ai domini funzionali (e quindi anche all'ambito di operatività dei Lotti di questo Appalto).

In tal modo, l'Istituto, con la collaborazione del Fornitore, deve poter conseguire questi principali obiettivi:

- Creazione delle principali connessioni tra i servizi e applicazioni per evidenziare i servizi più critici in termini di impatto sull'IT e per poter intervenire più tempestivamente in caso di problemi e di attivazione di interventi di manutenzione;
- Individuazione degli obiettivi di miglioramento, sfrondamento e riuso del parco applicativo. Evoluzione dell'architettura verso una vista unificata dei servizi e delle informazioni integrando le fonti informative sparse sull'ecosistema INPS, al fine di agevolare la convergenza verso Anagrafiche Uniche (per esempio del Cittadino e delle Imprese);
- Agevolare la quantificazione e il governo dei costi degli interventi di SMEV, Manutenzione e Gestione del software.

Metriche e Dimensionamento: GG/PP

Modalità di erogazione: a consumo

## **4.7 Servizi di Supporto a Service, Demand & Process Management**

### **4.7.1 Definizioni e Contenuti dei Servizi**

Questi servizi sono finalizzati a supportare la DCTII nell'efficientamento della software factory e nella revisione dei processi di servizio e demand management, in particolare rendendo disponibili le seguenti attività:

- Supporto nella razionalizzazione e ottimizzazione del demand management che innesca le iniziative di informatizzazione dell'Istituto effettuate nell'ambito della fornitura;
- Supporto alla progressiva riduzione dei lock in negli ambiti applicativi della fornitura, attraverso la verifica della documentazione prodotta dai fornitori, l'evoluzione delle applicazioni verso soluzioni aperte e interoperabili, il ricorso al riuso e alla standardizzazione delle logiche applicative e di presentazione, la reingegnerizzazione di applicazioni obsolete;
- Supporto nella standardizzazione, evoluzione ed ottimizzazione dei processi di servizio per la gestione e sviluppo del software, in ottica ISO 20000 e comunque in aderenza alle best practices della ingegneria del software per quanto riguarda servizi chiave come il requirements management e il test management, per i quali questo Capitolato fissa precisi standard di riferimento;
- Supporto nell'indirizzamento degli interventi effettuati rispetto agli obiettivi strategici dell'Istituto; nell'indirizzamento degli interventi che impattano su più lotti di questa gara e nella analisi e gestione degli impatti su questa fornitura delle iniziative di innovazione effettuate con altri strumenti contrattuali.

In particolare, il Service Management è attivato dalla DCTII per le seguenti principali attività (senza pretesa di esaustività):

- valutazione del grado di coerenza tra i servizi IT erogati dalla DCTII e le esigenze espresse dal business anche attraverso l'analisi del modello attuale di erogazione dei servizi IT e l'identificazione di soluzioni organizzative e funzionali che garantiscano la soddisfazione degli utenti interni e l'efficacia della spesa IT;

- allineamento del modello di funzionamento dei servizi IT dell'Istituto alle best practices di settore;
- analisi di processi e procedure della DCTII e identificazione di soluzioni migliorative tecnologiche, organizzative a favore della DCTII;
- catalogazione dei servizi IT erogati dall'Istituto rispetto a macro area funzionale, area funzionale, area applicativa, prodotto e componenti applicativi, identificati in maniera univoca attraverso la codifica in uso in DCTII nei sistemi di censimento, change management e di ALM;
- trasferimento di know-how tecnico all'Istituto anche attraverso attività di supporto alla formazione.

E' richiesto al Fornitore anche di supportare l'Istituto nella identificazione delle possibili aree ove intervenire per razionalizzare l'attuale patrimonio hardware/software multivendor dell'Istituto, risolvendo eventuali sovrapposizioni e permettendo la compressione dei relativi costi di manutenzione e gestione. A tal fine dovrà condurre appositi assessment e definire proposte e piani per il raggiungimento di tali obiettivi, nonché produrre con cadenza semestrale una relazione sulle attività svolte e sui risultati raggiunti.

Quanto su descritto non si può considerare esaustivo ed immutabile e potrà subire delle revisioni nel periodo di validità contrattuale, per comprendere attività affini e comunque orientate a supportare la DCTII nello svolgimento della propria attività istituzionale.

Si precisa, inoltre, che il supporto richiesto per entrambe le linee di servizio, per il carattere di trasversalità, dovrà prevedere la combinazione di più figure professionali, con competenze diversificate e specializzate che opereranno in sinergia tra loro.

Metriche e Dimensionamento: GG/PP

Modalità di erogazione: a consumo

## **4.8 Servizi di supporto a SAM Software Asset Management**

### **4.8.1 Definizioni e Contenuti dei Servizi**

Con questi servizi L'Istituto ha intenzione di integrare i propri processi di compliance adottando un modello di SAM efficace ed efficiente che consenta di monitorare costantemente tutti gli asset software presenti, basandosi anche sulle più recenti analisi dei dati per poter prendere le opportune decisioni sulle manutenzioni e gli acquisti delle componenti necessarie ed evitando allo stesso tempo violazioni e rischi di sicurezza.

Nel processo SAM deve essere implementata una governance del SW on premise e di quello in cloud (forniture SAAS, utilizzi in IAAS e PAAS), che tenga conto dei diversi aspetti: tecnologici, procedurali, organizzativi e strategici per l'ottimizzazione degli asset legati a modalità di licensing eterogenee.

Obiettivi del modello SAM:

- **Processi SAM** - Migliorare i processi SAM esistenti ed adottare nuove best-practice tenendo come punti di riferimento gli standard di settore (ISO 19770)
- **License Compliance** - Mantenere un livello di compliance conforme alle licenze possedute e mitigare eventuali aree di rischio su software vendor strategici a perimetro
- **Software Optimization** - Identificare le opportunità di ottimizzazione, massimizzando l'utilizzo le licenze software già acquistate ed ipotizzando scenari evolutivi in linea con la roadmap IT

- **Tecnologie** - Massimizzare l'investimento effettuato sulle tecnologie a supporto, selezionando e configurando i Tool nella maniera più appropriata ed integrando i processi SAM identificati.

Per questi servizi, si prevedono le seguenti fasi:

- 1. Definizione del processo e identificazione ruoli e responsabilità**
  - a) Analisi dei processi attuali e definizione dei processi target
  - b) Identificazione delle metriche di utilizzo e categorizzazione dei contratti software
  - c) Analisi dell'attuale inventario sw disponibile ed identificazione di eventuali GAP di copertura dei dati
  - d) Supporto nella selezione del Tool SAM di riferimento
- 2. Assessment**
  - a) Entitlement Analysis (Raccolta e normalizzazione degli entitlement dei sw vendor)
  - b) Deployment Analysis (Raccolta dei dati di inventario relativi all'utilizzo delle componenti e verifica della copertura e dell'accuratezza dei dati disponibili, con eventuali integrazioni)
- 3. Implementazione**
  - a) Compliance Report (Redazione di compliance report sui vendor)
  - b) Integrazione (Definizione ed implementazione della infrastruttura del SAM Tool; Configurazione e deployment degli agenti/connettori; Controllo e validazione dei dati riportati dal tool)
  - c) Configurazione (Caricamento degli entitlements; Abilitazione delle metriche contrattuali; Associazione delle licenze caricate; Definizione della reportistica)
  - d) Implementazione dei processi (Implementazione dei processi definiti al fine di mantenere lo strumento SAM sempre allineato ai continui cambi infrastrutturali/contrattuali)
- 4. Reportistica**
  - a) Riconciliazione ed ottimizzazione delle licenze (compresa la Mitigazione di aree di rischio)
  - b) Reportistica (Personalizzazione della reportistica erogata dal Tool; Integrazione con CCMDB; Produzione dei report per i regimi di subcapacity)
  - c) Miglioramento continuo (Training agli utenti su tool, processi, contratti e metriche licensing; Supporto nella gestione degli Audit; Creazione di scenari economici alternativi sulla base dei risultati ottenuti per condivisione interna; Aggiornamento del piano e dei processi in base a nuovi progetti/acquisizioni)

Metriche e Dimensionamento: GG/PP

Modalità di erogazione: a consumo

#### **4.9 Competenze Funzionali, metodologiche, applicative e tecnologiche per tutti i lotti**

I fornitori, per tutti e quattro i lotti, devono garantire competenze di natura funzionale, metodologica e tecnologica, tali da poter affrontare le eventuali problematiche e proporre, realizzare e gestire le relative soluzioni nei contesti specifici dell'Istituto.

##### **4.9.1 Competenze funzionali e tematiche**

Le competenze funzionali e tematiche che il fornitore deve rendere disponibili per i servizi sono, a titolo indicativo e non esaustivo:

Capitolato Tecnico per l'affidamento di servizi di Sviluppo Applicativo INPS

- Conoscenza approfondita del contesto e delle tematiche inerenti la PA;
- Conoscenza delle normative di riferimento della PA: Codice degli appalti pubblici, Codice dell'Amministrazione Digitale (CAD), ecc.;
- Conoscenza degli ambienti e degli strumenti per la gestione dei procedimenti amministrativi nella PA;
- Capacità di comprendere, analizzare e rappresentare le esigenze ed i requisiti funzionali e di business delle Amministrazioni della PA;
- Conoscenza delle tecniche di analisi organizzativa, business process re-engineering (di seguito BPR), demand management e change management;
- Conoscenza approfondita delle tecniche di assessment dei sistemi informativi, dal punto di vista funzionale, architetturale, qualitativo;
- Capacità di dimensionare il budget, il perimetro e l'ambito di iniziative progettuali informatiche di piccole, medie e grandi dimensioni;
- Conoscenza approfondita delle tecniche di project management e risk management.

#### **4.9.2 Competenze metodologiche**

Al fornitore si richiedono competenze in merito a metodologie, tecniche, strumenti, standard e linee guida relativi alle modalità di erogazione di tutti i servizi oggetto della fornitura, come descritto in dettaglio nel seguito.

Le competenze metodologiche offerte e proposte dal fornitore devono essere coerenti e riconducibili alle principali metodologie, quali a titolo indicativo e non esaustivo:

- ISO 9000 che raggruppa le norme che definiscono i requisiti per la realizzazione, in un'organizzazione, di un sistema di gestione di qualità, al fine di condurre i processi aziendali, migliorare l'efficacia e l'efficienza nella realizzazione del prodotto e nell'erogazione del servizio, ottenere ed incrementare la soddisfazione del cliente;
- ISO 25010, e successive, il modello di qualità del software e dei dati ed indicatori, linee guida per la relativa misurazione;
- Approcci metodologici adottabili per il project management che includono gli approcci agili, iterativi, incrementali e basati sulla successione di fasi predefinite (quali ad esempio: PMI, PRINCE2, IPMA COBIT, CMMI, ITIL, RUP, Agile, DevOps, DevSecOps);
- Approccio metodologico per la realizzazione e gestione di sistemi informatici complessi ed integrati;
- Approccio metodologico per l'analisi, il disegno e la programmazione ad oggetti (OOA) e per servizi (SOA);
- Metodologie specifiche e verticali del prodotto e/o piattaforma e/o soluzione tecnologica e/o pacchetto applicativo;
- IFPUG: metodo di misurazione della dimensione funzionale del software.

#### **4.9.3 Competenze applicative**

Le competenze informatiche hanno una duplice valenza che combina la conoscenza degli ambiti funzionali, delle aree e delle tematiche delle Amministrazioni, con la capacità tecnica di realizzare ed implementare le soluzioni applicative di mercato o verticali o ad hoc secondo gli standard di personalizzazione e sviluppo e secondo quanto indicato dalla Istituzione contraente.

Le principali competenze informatiche che il fornitore deve mettere in campo sono, a titolo indicativo e non esaustivo:

- individuare e rappresentare le soluzioni applicative maggiormente rispondenti alle esigenze ed ai requisiti della PA;
- disegnare e progettare l'architettura funzionale, applicativa e tecnologica con preferenza per architetture a microsistemi ed utilizzo/esposizione di API;

- competenza sull'intero ciclo di vita del software, dal disegno, alla realizzazione, test, integrazione, diffusione e conduzione in esercizio;
- competenza specifica delle tecniche di parametrizzazione di sistemi;
- effettuare manutenzione evolutiva, correttiva, adeguativa su sistemi;
- competenza specifica delle tecniche di realizzazione di procedure e programmi utilizzando il linguaggio di programmazione nativo dell'applicazione indicata e valutando correttamente gli impatti sui programmi già in uso;
- Conoscenza dei linguaggi ed ambienti di programmazione;
- Competenze specifiche sugli strumenti di test management;
- Capacità di formare gli utenti al corretto utilizzo dei sistemi.

#### **4.9.4 Competenze tecnologiche**

Le principali competenze tecnologiche richieste al fornitore sono di seguito elencate, a titolo indicativo e non esaustivo:

- Conoscenza avanzata dei principali sistemi operativi Microsoft Windows, Unix (redhat, linux, AIX, Solaris, etc), Mainframe (ZOS);
- Conoscenza di Web server;
- Conoscenza avanzata di tecniche di progettazione e di dimensionamento dei DBMS;
- Conoscenza avanzata di DBMS relazionali e no-SQL;
- Conoscenza dei sistemi operativi "mobile";
- Conoscenza dei sistemi di Identity and access management system;
- Conoscenza dei protocolli di Comunicazione e navigatori Web;
- Conoscenza dei sistemi di CMS e ECM;
- Conoscenza dei sistemi Documentali;
- Conoscenza dei sistemi di Business Intelligence e processi ETL;
- Conoscenza dei Sistemi di CRM;
- Conoscenza dei motori di ricerca standard e semantici;
- Conoscenza dei prodotti per analisi e statistiche;
- Conoscenza delle tecnologie di Comunicazione unificata e collaborazione on-premise e in cloud;
- Tecnologie di virtualizzazione\containerizzazione;
- Tecnologie di Block-Chain;
- Piattaforme ed architetture Big Data.

## 5. METRICHE E DIMENSIONAMENTO DELLA FORNITURA

Nell'ambito dei servizi richiesti nella fornitura, il dimensionamento di ciascun elemento è necessariamente legato al volume delle attività e/o al volume del software realizzato e/o preso in gestione (sia per il dimensionamento in Punti Funzione IFPUG, sia per il dimensionamento in Giorni Persona, sia per i servizi a Canone).

Tale dimensionamento può essere riconosciuto solo se il servizio prestato e/o il software rilasciato soddisfano tutti i requisiti espressi dall'Istituto, fornendo funzionalità di valore per l'utenza, nei modi e tempi da essa indicati e rispettando tutti i livelli di qualità, di servizio e di obiettivo richiesti, intendendosi che gli standard e le best practices internazionali disponibili costituiscano elementi imprescindibili dell'esecuzione a regola d'arte.

Rispetto a quanto sopra premesso, le metriche considerate ai fini della presente acquisizione sono le seguenti:

- per i servizi di **sviluppo e manutenzione evolutiva di software**: **Punti Funzione IFPUG** (attualmente release 4.3.1) e **giorni persona per gli interventi non misurabili in punti funzione** (secondo la metodologia scelta dall'Istituto), per questi ultimi l'Istituto richiederà la WBS (Work Breakdown Structure) e/o la PBS (Product Breakdown Structure) per l'apposita verifica\stima del dimensionamento delle attività;
- Per la **manutenzione adeguativa e migliorativa**: **canone** secondo l'algoritmo che viene indicato nell'apposito paragrafo di questo capitolato;
- Per la **manutenzione correttiva**: **canone** secondo l'algoritmo che viene indicato nell'apposito paragrafo di questo capitolato;
- Per il servizio di **gestione applicativa**: **canone** secondo l'algoritmo che viene indicato nell'apposito paragrafo di questo capitolato;
- Per i **servizi tecnico-specialistici e di supporto**: **giorni persona**, per tali servizi l'Istituto richiederà la WBS (Work Breakdown Structure) e/o la PBS (Product Breakdown Structure) per l'apposita verifica\stima del dimensionamento delle attività.

In particolare, le metriche di base per il dimensionamento della fornitura sono:

**Punto Funzione** nelle seguenti tipologie:

- I. ADD misurato come da metodologia utilizzata: valutato al 100% della tariffa  $FP_{ADD}$  offerta;
- II. CHG misurato come da metodologia utilizzata: valutato al 50% della tariffa  $FP_{ADD}$  offerta;
- III. DEL misurato come da metodologia utilizzata, cancellato e non sostituito sarà convenzionalmente valutato al 10% della tariffa  $FP_{ADD}$  offerta;
- IV. DEL misurato come da metodologia utilizzata, cancellato e sostituito con un corrispondente elemento nuovo, non verrà computato e dunque sarà valutato pari a zero;
- V. CFP misurato come da metodologia utilizzata: valutato al 75% della tariffa  $FP_{ADD}$  offerta.

**Canoni** di manutenzione adeguativa, migliorativa, correttiva e gestione applicativa calcolati secondo gli algoritmi che vengono indicati nell'apposito paragrafo di questo capitolato;

**Giorno persona** (8 ore lavorative) per figura professionale.

### 5.1 Risorse Professionali e Gruppi di lavoro (per tutti i lotti)

L'appendice 2 "Profili professionali" fornisce la descrizione per ciascun profilo professionale associato ai servizi previsti nella fornitura delle capacità tecniche richieste (dal titolo di studio, alle certificazioni, alle competenze specifiche, alle esperienze lavorative e conoscenze per poter svolgere il proprio ruolo).

Rispetto a questi profili professionali, l'Impresa offrirà le rispettive tariffe unitarie per singolo giorno persona (da intendersi comprensive della prestazione del servizio in orario esteso e della reperibilità). Queste tariffe unitarie per giorno persona si riferiscono ad 8 ore lavorative; pertanto, laddove la prestazione sia inferiore a 8 (otto) ore, la prestazione stessa sarà retribuita in modo proporzionale.

Inoltre, la tariffa si riferisce all'esecuzione dei servizi a perfetta regola d'arte e nel pieno adempimento delle modalità e delle prescrizioni contrattuali.

Si precisa che la veridicità e la corrispondenza dei profili professionali richiesti verranno verificate anche in relazione alla misurazione dell'indicatore di qualità *SAI\_IQ01\_PRIN – Personale inadeguato* come da apposito allegato.

### 5.2 Produttività minima per i servizi di sviluppo e MEV

Nella tabella che segue è riportata la produttività minima che, eccezion fatta per il "Ciclo Agile", deve essere garantita dal Fornitore negli interventi progettuali di Sviluppo e/o MEV dimensionati in Punti Funzione, per *classe di progetto e per ciclo di sviluppo* (I possibili cicli di sviluppo sono descritti in questo stesso Capitolato tra le specifiche di realizzazione del servizio di SMEV). La produttività va intesa come numero minimo di punti funzione prodotti al giorno da ogni FTE. La produttività effettivamente conseguita sarà rilevata a consuntivo di ogni intervento sulla base delle rendicontazioni del Fornitore e sulla base della durata complessiva dell'intervento e costituirà la base di un sistema di benchmark dell'Istituto, utile al dimensionamento dei futuri interventi di SMEV.

Servizio	Classe progetto	Produttività Minima in PF al giorno (Ciclo completo)	Produttività Minima in PF al giorno (Ciclo ridotto)
Sviluppo e/o Manutenzione Evolutiva (MEV) di software applicativo custom	Gestionale	2.0	2.5
	Siti Web e Portali	2.0	2.5
	ERP	1.9	2.3
	Business Intelligence	2.0	2.5

Tab. 7 – Produttività minima attesa per interventi di Sviluppo e MEV software

### **5.3 Metriche dei servizi dei lotti 1-2-3**

Di seguito vengono indicate le metriche da utilizzare per i servizi dei lotti 1,2 e 3.

### **5.4 Modalità di calcolo del canone per i servizi di manutenzione adeguativa e migliorativa, manutenzione correttiva e gestione applicativa**

Il calcolo dei canoni per i servizi di manutenzione adeguativa e migliorativa, manutenzione correttiva e gestione applicativa dei lotti 1, 2 e 3 si basa sulla dimensione in punti funzione back-fired dell'insieme di applicazioni affidate all'avvio del contratto al singolo lotto.

In particolare, i valori del singolo canone per i servizi MAD, MAC e GA sono calcolati moltiplicando il costo del singolo punto funzione di tipo ADD offerto dal fornitore in sede di gara per un valore percentuale del totale degli FP back-fired delle applicazioni affidate al singolo lotto, in particolare:

- CANONE MAD ANNUALE = 1,66% TOTALE FP back-fired applicazioni affidate \* Costo FP ADD offerta
- CANONE MAC ANNUALE = 0,33% TOTALE FP back-fired applicazioni affidate \* Costo FP ADD offerta
- CANONE GA ANNUALE = 2,66% TOTALE FP back-fired applicazioni affidate \* Costo FP ADD offerta

La dimensione del singolo lotto in FP back-fired, base di calcolo per i canoni, viene aggiornata ogni 12 mesi sulla base di eventuali variazioni dell'elenco delle applicazioni affidate.

Ad inizio affidamento, data l'esistenza di altri contratti di sviluppo in corso, la consistenza dei FP back-fired assegnati potrebbe essere inferiore al totale utilizzato per il calcolo dei massimali economici dei servizi.

**Nota bene: in ogni caso il valore dei singoli canoni non potrà superare il valore massimale stimato sui totali per i FP back-fired calcolati su tutte le applicazioni del singolo lotto in essere al momento della stesura del capitolato.**

### **5.5 Misurazione dello sviluppo software in Punti Funzione**

Gli interventi di sviluppo di software e manutenzione evolutiva dimensionati in Punti Funzione, per la misurazione, prevedono l'utilizzo di metodi conformi allo standard ISO/IEC 14143 e in particolare il metodo IFPUG 4.3.1 o versione successiva.

L'Istituto si riserva anche di utilizzare strumenti automatici per il dimensionamento in punti funzione degli interventi di sviluppo, ad esempio gli Automated Function Points (AFP) conformi alle specifiche OMG.

Le attività erogate in Punti Funzione devono sempre garantire l'impiego di risorse pienamente rispondenti ai profili richiesti per le attività di sviluppo e per le attività che si devono svolgere presso l'Istituto (incontri con l'utenza, incontri con l'Istituto o personale da essa delegato, attività congiunte, supporto al collaudo, ecc..) devono garantire la presenza presso l'Istituto del Responsabile dell'obiettivo e della figura "guida" per la fase di riferimento: es. nella fase di requisiti e/o analisi funzionale: l'analista funzionale e/o l'architetto applicativo e/o lo specialista di tecnologia/prodotto, in caso di test/metriche qualità del software negativi/incompleti/insufficienti, il test specialist con l'Analista funzionale o lo specialista di tecnologia/prodotto, e via dicendo.

I Fornitori, per tutti i lotti, sono tenuti a fornire tutti gli elementi di misurazione necessari a mantenere aggiornata la baseline sullo strumento per l'inventario funzionale dell'Istituto ed il relativo effort progettuale.

Nella seguente tabella si riportano i momenti generalmente previsti in cui deve essere effettuata una misura, stimata o effettiva, dell'effort realizzativo degli obiettivi e gli scostamenti massimi in eccesso consentiti tra le diverse fasi.

Per ogni misurazione viene indicata la fase del ciclo completo in cui essa deve avvenire, precisando che laddove venga utilizzato un ciclo di vita diverso dovrà essere utilizzata la fase equivalente.

Misura	Fase	Scostamento massimo approvabile
Stima iniziale	Definizione del progetto – Dettaglio Funzionalità	In genere effettuata dall'Istituto (sempre nei cicli realizzativi)
Conteggio di Revisione	Specifica dei requisiti	15% per SMEV
Conteggio Consuntivo	Realizzazione (o equivalente)	0%

Tabella 8 – Misure, Fasi, Scostamenti

Per i cicli di vita per cui non è previsto il conteggio di revisione, lo scostamento massimo approvabile del Conteggio Consuntivo potrà essere del 15% rispetto alla stima iniziale (ad esclusione del ciclo agile in cui lo scostamento non è previsto).

Per i dettagli sulle fasi e sulle stime si rimanda all'apposito capitolo di Pianificazione e controllo dei servizi.

Il dimensionamento dell'obiettivo, a requisiti invariati, può subire delle variazioni al termine della fase di analisi (o equivalente). Tali variazioni, opportunamente giustificate dal Fornitore e approvate dall'Istituto, ai fini della fatturazione, devono essere contenute nello scostamento massimo consentito di cui alla tabella precedente. In ogni caso, lo scostamento del conteggio rispetto alla stima iniziale deve essere tenuto sotto controllo dal Fornitore e comunicato alla Istituto con la massima tempestività e comunque in tempo utile per intervenire sugli scostamenti. Si precisa che al termine della fase di Realizzazione o equivalente, dovrà essere effettuata la consuntivazione dell'obiettivo, contestualmente al conteggio dei Punti Funzione di baseline.

Resta inteso che nel caso in cui i conteggi successivi risultino inferiori alla misurazione precedente, tale dimensione aggiornata sostituisce ai fini della fatturazione la misurazione precedente. Dunque, in nessun caso potranno essere addebitati all'Istituto oneri per Punti Funzione non realizzati anche se le stime precedenti erano state accettate dall'Istituto.

Il dimensionamento in Punti Funzione degli Obiettivi dovrà essere effettuato secondo le modalità di conteggio IFPUG, 4.3.1 e successive versioni e nel rispetto degli standard integrativi della Istituto.

## 5.6 Misurazione dello sviluppo software

Per i servizi di sviluppo si prevede il seguente mix di risorse, da intendersi in maniera indicativa e non esaustiva (es. nell'ipotesi di intervento condotto in "Ciclo Agile", nel mix di risorse è possibile prevedere la figura di Agile Team Coach):

Figura professionale	Gestionale	Conoscitivi	Web
Responsabile di progetto	5%	5%	5%

Architetto applicativo	5%		
Visual Web Designer			10%
Data scientist	5%	5%	
Data Base Administrator		10%	
Analista Funzionale	25%	10%	15%
Progettista DW/BI		20%	
Grafico Web			10%
Test Specialist	5%	5%	5%
Analista Programmatore	25%	15%	25%
Programmatore	25%	25%	25%
Specialista di prodotto tecnologia	5%	5%	5%

Tabella 9 – Figure Professionali

In caso di sviluppi e/o manutenzione evolutiva su applicazioni già esistenti, l'architettura del sistema, le scelte di prodotti/tecnologia, il disegno della basi dati, ecc., sono già state effettuate: in genere non occorrono dunque, od in % inferiore, le figure di architetto applicativo, database administrator, specialista di prodotto/tecnologia.

### 5.7 Misurazione dei servizi tecnico - specialistici

Le attività richieste in questo servizio sono molto varie e verticali.

L'Istituto definirà i deliverable richiesti (studi di fattibilità, gap analysis, ...), le modalità di accettazione e le risorse necessarie, stimandone l'effort ed organizzandole se necessario in più gruppi in funzione delle attività richieste e delle modalità (es. supporto specialistico BI vs supporto specialistico documentale, ecc..).

Il mix medio considerato è il seguente (naturalmente potrà essere creato un unico gruppo solo in caso di risorse a consumo o massimale di risorse):

- Servizio di Supporto Specialistico Tecnico.

Figura professionale	% nel mix
Responsabile di progetto	5%
Analista Funzionale	10%
Specialista di prodotto / tecnologia	20%
Specialista supporto tecnico	60%
Specialista supporto amministrativo	5%

Tabella 10 – Figure Professionali

- Servizio di Supporto Specialistico Amministrativo.

Figura professionale	% nel mix
Responsabile di progetto	5%
Analista Funzionale	10%
Specialista di prodotto / tecnologia	20%
Specialista supporto tecnico	5%
Specialista supporto amministrativo	60%

Tabella 11 – Figure Professionali

### 5.8 Metriche dei servizi del lotto 4

Di seguito vengono indicate le metriche da utilizzare per i servizi del lotto 4.

### 5.9 Misurazione dei servizi di supporto

Le attività richieste in questa tipologia di servizi sono funzionali e propedeutiche ai servizi applicativi: sono generalmente attivate in modalità progettuale al fine di analizzare la miglior soluzione per gestire il cambiamento ed in particolare la digitalizzazione dei processi e aumentare la fruibilità dei servizi per l'utenza; sono anche previste attività ricorrenti per la verifica dei dimensionamenti, la misurazione della qualità della fornitura (SLA) e l'aggiornamento della baseline e della mappa applicativa.

La produttività minima richiesta al Fornitore per il servizio di verifica dimensionamenti in punti funzione (intesa come numero di PF conteggiati al giorno\persona) è **di 700 PF**, che può essere migliorata dal Fornitore in sede di Offerta. Si precisa che questa produttività è riferita ai PF di tipo ADD. I PF di altre tipologie (CHG, DEL e CFP) vanno normalizzati rispetto al valore di quelli ADD per riscontrare l'effettiva produttività conseguita.

A solo titolo esemplificativo, se i PF da conteggiare sono 500 di tipo ADD, 300 di tipo CHG (valgono il 50% di quelli ADD), 50 di tipo DEL (10% degli ADD) e 60 di tipo CFP (75% degli ADD) il totale normalizzato dei PF da contare sarà 700, pari a 1 ggpp di effort alla produttività minima definita dal Capitolato.

La produttività minima richiesta al Fornitore per il servizio di gestione baseline e mappa applicativa in punti funzione (intesa come numero di PF elaborati al giorno\persona) è **di 1500 PF/GGPP**, che può essere migliorata dal Fornitore in sede di Offerta.

Obiettivi primari generali sono: l'ottimizzazione ed il governo dei processi organizzativi, amministrativi ed informatici, mediante la proposta di tecnologie e metodologie che ne migliorino l'efficacia e l'efficienza, garantendone l'economicità sia nella fase realizzativa sia nella gestione ordinaria. Possono inoltre essere attivati task specifici per analizzare soluzioni metodologiche e tecniche al fine di misurare e migliorare l'operatività dei servizi di gestione del portafoglio esistente per ridurre i costi di gestione ed aumentarne, l'efficacia e l'efficienza e la disponibilità del servizio.

- Servizio di Supporto Verifiche Dimensionamenti, SLA Management, Gestione Baseline e Mappa Applicativa.

Figura professionale	% nel mix
Responsabile di progetto	10%
Analista Funzionale	50%
Specialista di prodotto / tecnologia	10%

Consulente esperto di organizzazione e processi	30%
---	-----

Tabella 12 – Figure Professionali

- Servizio di Supporto al Service, Demand e Process Management.

Figura professionale	% nel mix
Responsabile di progetto	10%
Analista Funzionale	50%
Specialista di prodotto / tecnologia	10%
Consulente esperto di organizzazione e processi	30%

Tabella 13 – Figure Professionali

## 5.10 Dimensionamento dei lotti

Nelle tabelle riportate nei paragrafi successivi sono definiti, per ogni Lotto, i dimensionamenti dei servizi oggetto dell'appalto. I dimensionamenti devono intendersi come massimali per servizio nel periodo di durata del contratto salva l'eventuale facoltà dell'Istituto di aumentare in corso di esecuzione le predette quantità fino a concorrenza del valore complessivo a base d'asta di ciascun lotto.

I punti funzione (FP) devono intendersi come normalizzati al tipo "ADD". In tal senso, potranno essere consuntivati dal Fornitore punti funzione di tipo ADD, CHG DEL e CFP fino al raggiungimento dell'importo complessivo corrispondente all'importo unitario offerto in sede di gara per un FP di tipo ADD moltiplicato per il numero a massimale di FP previsti nel Lotto.

I giorni persona (GGPP) devono intendersi come riferiti al mix tipo di risorse professionali previste per ogni servizio. Si precisa che le denominazioni delle aree funzionali ed applicative sono quelle in essere al momento della stesura del capitolato; l'Istituto si riserva la facoltà di modificare tali denominazioni anche a seguito di riorganizzazioni interne.

### 5.10.1 Lotto 1 – Entrate e Contributi

Aree Funzionali del Lotto

Entrate e contributi

- Agricoli
- Aziende
- Gestione Separata
- Lavoratori Autonomi
- Lavoro Domestico
- Processi Contributi
- Recupero Crediti
- Vigilanza, Audit e Ispettorato

Nella tabella che segue è definito il dimensionamento dei servizi oggetto dell'appalto, con riferimento a questo Lotto.

Servizio	Metrica	Quantità
Sviluppo e/o Manutenzione Evolutiva	FP	485.380
Sviluppo e/o Manutenzione Evolutiva (ambiti non misurabili in FP)	GGPP	235.571

Servizio	Metrica	Quantità
Manutenzione Adeguativa e Migliorativa di software applicativo custom e Parametrizzazione, Configurazione di soluzioni software commerciali od open source o di software in riuso	Canone	N.A.
Manutenzione Correttiva (Codice Esistente)	Canone	N.A.
Manutenzione Correttiva (Nuovo Codice)	Canone	N.A.
Gestione Applicativa (Codice Esistente)	Canone	N.A.
Gestione Applicativa (Nuovo Codice)	Canone	NA
Supporto Tecnico	GGPP	36.242
Supporto Amministrativo	GGPP	18.121

Tabella 14 – Dimensionamento servizi Lotto 1

### 5.10.2 Lotto 2 – Prestazioni Pensionistiche, Assistenza e Sostegno al Reddito

Aree Funzionali del lotto

Assistenza e sostegno al reddito

- Aree Professionali
- Credito e Welfare
- Invalidità Civile
- Sostegno del Reddito
- Supporto alle politiche attive

Prestazioni pensionistiche e gestione conto assicurativo

- Convenzioni Internazionali
- Posizione Assicurativa
- Processi Pensioni
- Prestazioni Previdenziali

Nella tabella che segue è definito il dimensionamento dei servizi oggetto dell'appalto, con riferimento a questo Lotto.

Servizio	Metrica	Quantità
Sviluppo e/o Manutenzione Evolutiva	FP	1.074.062

Servizio	Metrica	Quantità
Sviluppo e/o Manutenzione Evolutiva (ambiti non misurabili in FP)	GGPP	521.278
Manutenzione Adeguativa e Migliorativa di software applicativo custom e Parametrizzazione, Configurazione di soluzioni software commerciali od open source o di software in riuso	Canone	N.A.
Manutenzione Correttiva (Codice Esistente)	Canone	N.A.
Manutenzione Correttiva (Nuovo Codice)	Canone	N.A.
Gestione Applicativa (Codice Esistente)	Canone	N.A.
Gestione Applicativa (Nuovo Codice)	Canone	N.A.
Supporto Tecnico	GGPP	80.197
Supporto Amministrativo	GGPP	40.098

Tabella 15 – Dimensionamento servizi Lotto 2

### 5.10.3 Lotto 3 – Funzioni di Supporto al Funzionamento e Trasversali

Aree funzionali del lotto

Funzioni Strumentali e di Supporto al Funzionamento

- Amministrazione e contabilità
- Data Integration, Business Intelligence, Datawarehousing, Reporting
- Gestione del Personale
- Gestione Fiscale
- Risorse Strumentali

Funzioni Trasversali di Integrazione

- Anagrafica
- Contact Center
- CRM
- Gestione Documentale
- Incassi e Pagamenti
- IT Governance
- Machine Learning, AI

- Piattaforme e Servizi Trasversali
- Portali e Comunicazione
- RPA e Chatbot

Nella tabella che segue è definito il dimensionamento dei servizi oggetto dell'appalto, con riferimento a questo Lotto.

Servizio	Metrica	Quantità
Sviluppo e/o Manutenzione Evolutiva	FP	591.987
Sviluppo e/o Manutenzione Evolutiva (ambiti non misurabili in FP)	GGPP	287.311
Manutenzione Adeguativa e Migliorativa di software applicativo custom e Parametrizzazione, Configurazione di soluzioni software commerciali od open source o di software in riuso	Canone	N.A.
Manutenzione Correttiva (Codice Esistente)	Canone	N.A.
Manutenzione Correttiva (Nuovo Codice)	Canone	N.A.
Gestione Applicativa (Codice Esistente)	Canone	N.A.
Gestione Applicativa (Nuovo Codice)	Canone	NA
Supporto Tecnico	GGPP	44.202
Supporto Amministrativo	GGPP	22.101

Tabella 16 – Dimensionamento servizi Lotto 3

#### 5.10.4 Lotto 4 – Governance, PMO e Compliance

Aree funzionali del lotto

- Governance
- PMO
- Software Asset Management

Nella tabella che segue è definito il dimensionamento dei servizi oggetto dell'appalto, con riferimento a questo Lotto.

Servizio	Metrica	Quantità
Verifiche dimensionamenti interventi sul software	GGPP	9.000
Supporto a dimensionamento servizi a presenza e a canone	GGPP	5.000

Servizio	Metrica	Quantità
Supporto a SLA Management	GGPP	3.000
Supporto a gestione baseline e mappa applicativa	GGPP	3.000
Supporto al Demand Management	GGPP	3.000
Supporto alla riduzione dei lock in applicativi	GGPP	3.000
Supporto al Process & Service Management	GGPP	3.000
Supporto all'indirizzamento degli interventi sul software	GGPP	3.000
Software Asset Management	GGPP	3.000

Tabella 17 – Dimensionamento servizi Lotto 4

## 6. PIANIFICAZIONE E CONTROLLO DEI SERVIZI

Di seguito sono descritte con maggior dettaglio le modalità da seguire per governare in ogni loro fase i servizi oggetto dell'appalto, sia di natura progettuale, sia continuativa. Queste modalità devono essere accuratamente seguite dai Fornitori, al fine di facilitare all'Istituto il governo della fornitura.

L'Istituto si riserva di modificare in modo unilaterale tali modalità di governo dei servizi e/o di introdurre nuove modalità, dandone preavviso al Fornitore, che si impegna fin da ora a seguire in modo corretto e puntuale le indicazioni dell'Istituto.

Si precisa che nella definizione delle modalità di governo dei servizi di seguito riportate sono individuati dei tools di supporto, in uso in DCTII. I tools citati sono tutti già presenti in Istituto e non sono oggetto di questo appalto. Il Fornitore è tenuto a utilizzare, quando previsto da questo Capitolato, tali tools e/o supportare i Referenti DCTII nelle attività di loro competenza da effettuare su tali tools.

Qualora per determinate attività di governo l'Istituto non disponga di specifici tools, il Fornitore potrà proporre all'Istituto. Tali ulteriori tools non potranno comunque in nessun caso costituire un onere per l'Istituto e il loro acquisto e manutenzione saranno a totale carico del Fornitore.

Servizio	TIPOLOGIA	MODALITA' REMUNERAZIONE
Sviluppo e Manutenzione Evolutiva (SMEV) di software applicativo custom	Progettuale	A corpo/consumo
Manutenzione Adeguativa e Migliorativa (MAD) di software applicativo custom e Parametrizzazione, Configurazione di soluzioni software commerciali od open source o di software in riuso	Progettuale e Continuativa	A canone
Manutenzione Correttiva di software applicativo custom (MAC) – Software Nuovo	Continuativa	A canone
Manutenzione Correttiva di software applicativo custom (MAC) – Software esistente	Continuativa	A canone
Gestione del software applicativo – Assistenza Applicativa	Continuativa	A canone
Gestione del software applicativo – Help Desk II Livello	Continuativa	A canone

Servizio	TIPOLOGIA	MODALITA' REMUNERAZIONE
Supporto Specialistico Tecnico e Amministrativo	Continuativa	A consumo
Supporto Verifiche Dimensionali, SLA management, Gestione Baseline e Mappa Applicativa	Continuativa	A consumo
Supporto al Service, Demand & Process Management	Continuativa	A consumo

Tabella 18 – modalità remunerazione servizi

## 6.1 Servizi progettuali

### 6.1.1 Ciclo Standard Di Pianificazione E Controllo

I servizi progettuali sono erogati attraverso specifici “interventi”, volti a soddisfare precise esigenze dell’Istituto e dei suoi utenti. Le esigenze sono sempre collegate a un Committente, che è, di norma, una Direzione Centrale dell’Istituto (può essere anche la stessa DCTII).

L’attivazione di un intervento di natura progettuale richiede un preliminare censimento delle finalità, delle tempistiche e del budget previsto. Questo censimento permette di verificare la fattibilità economica dell’intervento nei limiti delle disponibilità contrattuali e la correlazione dell’utilizzo delle risorse contrattuali a obiettivi strategici e di informatizzazione dell’Istituto.

Per raccogliere e gestire le richieste di informatizzazione delle strutture interne all’Istituto, la DCTII ha realizzato un apposito applicativo di “gestione della domanda\fabbisogno” di informatizzazione. Questo applicativo non dovrà essere utilizzato o gestito direttamente dal Fornitore, ma i Referenti della DCTII dovranno di norma correlare gli interventi progettuali che attiveranno a una domanda di IT già presente in questo applicativo.

Per poter attivare un intervento, i Referenti DCTII dovranno poi compilare una apposita scheda in un altro applicativo realizzato dalla DCTII per la gestione del budget dei contratti, nella quale inseriranno, tra l’altro, i riferimenti della domanda di informatizzazione cui l’intervento risponde, il dimensionamento a preventivo dell’intervento e le date di inizio e fine previste per l’intervento. Il Fornitore dovrà assicurare adeguata assistenza ai Referenti DCTII per la compilazione di tale scheda. Non è possibile avviare un intervento senza l’imputazione del relativo budget nel sistema di gestione dei contratti dell’Istituto.

Ciò premesso, nella tabella che segue è riportata la sequenza standard di passi che costituiscono il ciclo standard di pianificazione e controllo di un intervento di tipo progettuale, al netto di eventuali ricicli nelle attività. Nella colonna “owner” è indicato il soggetto che effettua l’attività. Per gestire in modo automatizzato l’iter sotto descritto la DCTII potrà individuare, anche in corso d’opera, degli appositi tools, oltre quelli già sopra citati eventualmente diversi a seconda del servizio.

ID	Attività	Prodotti della attività	Owner	Approvazione Istituto
1	Richiesta stima intervento	Obiettivi e vincoli per l'intervento	Istituto	n.a.
2	Consegna stima intervento	Tempi, costi, dimensionamento intervento (nelle metriche prevista)	Fornitore	SI
3	Attivazione intervento	Scheda Intervento, Scheda SSU	Istituto	n.a.
4	Pianificazione intervento	Piano di progetto con WBS/PBS (o Piano di Iterazione per il "Ciclo Agile"), Piano di qualità dell'intervento (se diverso da quello generale)	Fornitore	SI
5	Effettuazione intervento	Vari deliverables e semilavorati, secondo il tipo di intervento	Fornitore	SI
6	Consegna risultati intervento	Deliverables prodotti dall'intervento	Fornitore	Solo presa in consegna
7	Verifica risultati intervento	Valutazione della conformità di quanto realizzato e consegnato rispetto a quanto richiesto e dei livelli di servizio conseguiti	Istituto	SI (va approvato il verbale di verifica della conformità)
8	Consuntivazione intervento	Rendicontazione dell'effort erogato e dei prodotti realizzati, utilizzando le metriche pertinenti alla tipologia di intervento (Documentazione per verifica del dimensionamento FP e GGU)	Fornitore	SI
9	Verifica dimensionamento e Approvazione Consuntivazione intervento	Valutazione del dimensionamento dell'intervento e Approvazione Rendicontazione (Documento formale di consuntivazione)	Istituto	n.a.

Tabella 19 – Ciclo standard di pianificazione e controllo degli interventi progettuali

Nella sequenza di passi riportata nella tabella precedente non è esplicitamente indicata la possibilità di revisione in corso d'opera della stima del dimensionamento degli interventi, che è tuttavia possibile nei casi e alle condizioni definite più avanti in questo Capitolato per i singoli servizi.

Si precisa che la definizione del budget dell'intervento nel sistema avviene al punto 3 di cui alla precedente tabella. Si intende che anche qualora nella tabella precedente l'owner della attività sia l'Istituto, il Fornitore dovrà dare supporto ai Referenti DCTII per lo svolgimento dei compiti loro affidati.

Le considerazioni relative alla consuntivazione non si applicano ai servizi remunerati a canone che prevedano anche interventi di tipo progettuale.

Di seguito sono maggiormente dettagliate alcune delle attività riportate nella precedente tabella.

#### **6.1.1.1 Richiesta Stima Intervento**

Per consentire al Fornitore di effettuare una stima del dimensionamento e dei tempi dell'intervento, l'Istituto gli trasmetterà alcune informazioni, tra le quali, almeno, le seguenti:

- 1) descrizione sintetica dell'esigenza da soddisfare con l'intervento (con eventuali riferimenti alle richieste delle Direzioni Amministrative, raccolte e codificate dalla DCTII nel sistema di "Gestione della Domanda");
- 2) obiettivi associati all'intervento (di natura laddove possibile progettuale, tecnica, qualitativa e strategica);
- 3) priorità assegnata all'intervento;
- 4) data prevista di inizio attività;
- 5) data attesa di fine attività;
- 6) eventuali limiti di spesa;
- 7) eventuali date vincolanti per fasi intermedie del ciclo di vita dell'intervento;
- 8) riferimenti a documentazione esistente, ad esempio studi di fattibilità, requisiti utente già espressi, ecc.
- 9) eventuali vincoli tecnologici e/o indicazioni per il riuso se l'obiettivo riguarda il software.

Gli obiettivi dell'intervento saranno caratterizzati da un target quantitativo e/o qualitativo misurabile e verificabile. L'Istituto potrà indicare inoltre ulteriori vincoli per il Fornitore, quali strumenti da utilizzare e semilavorati da produrre.

#### **6.1.1.2 Stima Intervento (Iniziale)**

A fronte di una richiesta di stima, il Fornitore definirà un (o più di uno) intervento progettuale. Un intervento è un insieme di attività e risorse con le quali il Fornitore raggiunge gli obiettivi che gli sono stati assegnati nel rispetto dei vincoli dati.

La proposta di intervento che il Fornitore dovrà trasmettere all'Istituto deve riportare, almeno, le seguenti informazioni, riepilogate in una apposita "Scheda Intervento" da trasmettere all'Istituto:

- 1) descrizione sintetica dell'esigenza da soddisfare con l'intervento;
- 2) descrizione sintetica dell'intervento proposto;
- 3) obiettivi associati all'intervento (anche in riferimento agli obiettivi strategici dell'Istituto, secondo la programmazione vigente);
- 4) classificazione dell'intervento per tipologia;
- 5) classe di progetto dell'intervento (se applicabile);
- 6) data prevista di inizio intervento;

- 7) data prevista di fine intervento;
- 8) ciclo di vita operativo dell'intervento (selezionato tra quelli previsti dal Capitolato, ovvero proposto se per lo specifico intervento non è definito un ciclo operativo standard);
- 9) (per gli interventi di sviluppo software) motivazioni della scelta "make or buy" e dell'eventuale ricorso o meno al riuso di software già esistente;
- 10) informazioni sulle tecnologie e architetture che si propone di utilizzare;
- 11) WBS work breakdown structure con la descrizione delle attività previste e/o PBS product breakdown structure con la descrizione delle funzionalità dei prodotti previsti. Fa eccezione il "ciclo Agile";
- 12) anagrafica completa del software eventualmente oggetto di intervento (macro area funzionale, area funzionale, area applicativa, prodotto, componenti applicativi, identificati in maniera univoca attraverso la codifica in uso in DCTII nei sistemi di censimento, change management e di ALM)
- 13) dimensionamento dell'intervento nella metrica prevista dalla tipologia di intervento e dalla eventuale classe di progetto cui è associato l'intervento (se applicabile); i giorni persona devono essere quelli delle risorse associabili secondo questo Capitolato alla tipologia di intervento; il dimensionamento deve essere riferito anche alla WBS\PBS consegnata;
- 14) prezzo stimato dell'intervento (distinto nelle varie voci di costo);
- 15) eventuali vincoli al buon esito dell'intervento (anche tecnologici);
- 16) livelli di qualità attesi per il software da realizzare (se previsto);
- 17) KPI per la misura del raggiungimento degli obiettivi dell'intervento;
- 18) nominativo del Referente del Fornitore per l'intervento.

### **6.1.1.3 Attivazione Interventi**

Per attivare un intervento progettuale, l'Istituto approva esplicitamente la proposta del Fornitore, sulla base delle informazioni riportate nella "Scheda Intervento" inserita nelle piattaforme di implementazione dei processi di ALM. Prima della approvazione, l'Istituto può anche chiedere al Fornitore una modifica delle stime, indicando quali elementi ritiene necessario siano modificati.

### **6.1.1.4 Pianificazione interventi**

A fronte della approvazione di un intervento, il Fornitore deve produrre e trasmettere all'Istituto un Piano di progetto con WBS/PBS (o un Piano di Iterazione per il "Ciclo Agile") e un Piano di Qualità dell'intervento (se diverso da quello generale del servizio), che contengono tutte le informazioni necessarie a tracciare lo stesso dal punto di vista delle fasi / attività / task da effettuare (in accordo con il ciclo di vita operativo standard previsto per il tipo di intervento), dei tempi, della quantità e dell'uso delle risorse. Questi Piani vanno sempre approvati dall'Istituto.

### **6.1.1.5 Effettuazione interventi**

Quando l'intervento è stato attivato dall'Istituto e i Piani correlati all'intervento sono stati approvati, l'intervento può essere operativamente avviato e condotto secondo il ciclo operativo previsto per la specifica tipologia di intervento.

Per le varie tipologie di intervento, questo Capitolato definisce la sequenza operativa di fasi, attività e task da svolgere, le milestones, i deliverables e artifacts da produrre come output, incluso quanto riguarda la documentazione da produrre (templates e contenuti).

Questa sequenza può essere semplificata in corso d'opera al ricorrere di determinate condizioni, come descritto nelle specifiche di realizzazione dei vari servizi.

Qualora per determinate tipologie di intervento il Capitolato non descriva nel dettaglio tutte le attività e i task operativi da seguire, le Parti potranno concordare come completare la definizione del ciclo di vita operativo.

Il formato e i contenuti di artifacts e deliverables che il Fornitore produrrà negli interventi devono essere obbligatoriamente quelli definiti in questo Capitolato, salvo diversi accordi tra le Parti da prendersi caso per caso.

### **6.1.1.6 Revisione stime in corso d'opera**

In corso d'opera, il Fornitore, se ne ricorrono le motivazioni (ad esempio modifica dei requisiti utente), potrà proporre all'Istituto una revisione della stima iniziale dell'intervento.

Nel caso di interventi di SMEV, la revisione potrà essere proposta in solo un momento del ciclo di vita dell'intervento, alla fine della fase di specifica dei requisiti, se prevista dalla tipologia di intervento. La proposta di revisione potrà riguardare sia la tempistica, sia il dimensionamento e dovrà riportare le motivazioni e tutti i dati aggiornati della stima iniziale.

Per quanto riguarda il dimensionamento degli interventi (in punti funzione e/o giorni persona), la revisione potrà prevedere una diminuzione della dimensione dell'intervento, ovvero un aumento.

In caso di diminuzione, il nuovo dimensionamento sostituisce quello iniziale.

In caso di aumento, questo dovrà essere contenuto nei limiti del 15% della stima iniziale (con riferimento ad ogni metrica di dimensionamento utilizzata, quindi al massimo 15% di aumento per i punti funzione, e 15% per i giorni persona, se previsti). Il totale del nuovo prezzo dell'intervento non potrà comunque essere superiore del 15% al prezzo iniziale.

In caso di stima di revisione inferiore a quella iniziale, in nessun caso potranno essere addebitati all'Istituto eventuali punti funzione non realizzati e/o giorni persona non prestati.

Si intende che la stima di revisione deve riportare sia i punti funzione eventualmente aggiunti, sia quelli cancellati e/o modificati, rispetto alla stima iniziale.

Ogni proposta di revisione dovrà essere esplicitamente approvata dall'Istituto per diventare operativa.

La revisione, se concessa, dovrà essere inserita anche nel sistema di gestione dei contratti dell'Istituto a cura dei referenti DCTII.

### **6.1.1.7 Cancellazione Interventi**

Nel caso di cancellazione di un intervento per cause imputabili al Fornitore, nulla sarà dovuto al Fornitore stesso per quanto già realizzato.

Il Fornitore è tenuto a restituire eventuali somme corrisposte dall'Istituto per deliverable di fase consegnati (es. analisi, vedi tabella seguente).

Nel caso di cancellazione di interventi su richiesta dell'Istituto:

- saranno riconosciuti al Fornitore gli eventuali giorni persona già prestatati alla data della cancellazione e previsti dal Piano di progetto dell'intervento;
- saranno riconosciuti i Punti Funzione realizzati, utilizzando la formula che segue:

*Punti Funzione riconosciuti = Punti Funzione della stima iniziale x % di avanzamento cumulativo dell'intervento* (fissato all'ultima fase di lavoro completata dal Fornitore prima della cancellazione e approvata dall'Istituto).

Nel caso di ciclo operativo di interventi di SMEV di tipo "completo", la % di avanzamento cumulativo da utilizzare nella formula precedente è riportata nella tabella che segue.

Fase del ciclo di vita intervento	% avanzamento cumulativo
Analisi (raccolta, analisi e specifica dei requisiti)	25%
Disegno	40%
Costruzione (Codifica del software)	75%
Testing (completamento di tutti quelli previsti dal ciclo di lavorazione)	85%
Verifica di conformità finale (superata)	95%
Messa in esercizio	100%

Tabella 20 – % di avanzamento cumulativo degli interventi di Sviluppo e MEV software

Il completamento delle fasi di cui alla precedente tabella deve essere dimostrato dalla avvenuta consegna all'Istituto di tutti i deliverables previsti per la fase, e dalla esplicita approvazione da parte dell'Istituto di tali deliverables. Nel caso della verifica di conformità finale, questa deve essere stata superata con esito positivo. Non sono ammesse verifiche parziali di quanto consegnato all'Istituto dal Fornitore.

Per il ciclo Agile, saranno riconosciute le iterazioni già completate ed accettate esplicitamente dall'Istituto.

#### **6.1.1.8 Consegna risultati**

Il Fornitore è tenuto a consegnare all'Istituto tutti i deliverables previsti dal tipo di intervento effettuato, inclusa tutta la documentazione prevista da questo Capitolato. La documentazione deve essere obbligatoriamente prodotta nei formati definiti dall'Istituto e deve essere consegnata, se non diversamente specificato dall'Istituto, in formato elettronico.

La consegna dovrà essere accompagnata da apposita comunicazione formale, trasmessa all'Istituto dal soggetto responsabile dell'intervento per il Fornitore, che riporta l'elenco dei deliverables che vengono trasmessi e i riferimenti contrattuali e progettuali atti a identificare l'intervento.

La consegna deve avvenire attraverso appositi strumenti informatici, che saranno indicati dall'Istituto, al fine di monitorare e tracciare le tempistiche di questa fase.

#### **6.1.1.9 Consuntivazione**

La consuntivazione dei servizi progettuali dovrà essere effettuata al termine dei singoli interventi. Le informazioni minime che il Fornitore dovrà trasmettere all'Istituto sono le seguenti:

- a) Identificativo dell'intervento effettuato (con identificazione degli obiettivi strategici dell'Istituto cui l'intervento contribuisce, secondo la programmazione vigente).
- b) Descrizione sintetica dell'intervento e degli obiettivi raggiunti.
- c) Ambito applicativo dell'intervento (anagrafica completa del software eventualmente oggetto di intervento ovvero macro area funzionale, area funzionale, area applicativa, prodotto, componenti applicativi, identificati in maniera univoca attraverso la codifica in uso in DCTII nei sistemi di censimento, change management e di ALM).
- d) Classe di progetto (se prevista).
- e) Soggetto richiedente l'intervento (Referente DCTII).
- f) Società (anche più di una se in RTI) che ha condotto l'intervento.
- g) Referente della Società per l'intervento.
- h) Eventuali riferimenti a codifiche dell'intervento nei sistemi di gestione dei contratti dell'Istituto e nei sistemi di Application LifeCycle Management.
- i) Data di inizio e fine dell'intervento.
- j) Date di completamento delle fasi intermedie del ciclo di vita dell'intervento. (Non applicabile per il "Ciclo Agile")
- k) Dimensionamento iniziale dell'intervento con evidenziazione di eventuali stime di revisione.
- l) Dimensionamento a consuntivo dell'intervento (si vedano al proposito le avvertenze riportate nei precedenti paragrafi riguardanti le revisioni in corso d'opera).
- m) WBS work breakdown structure con la descrizione delle attività effettuate e/o PBS product breakdown structure con la descrizione delle funzionalità dei prodotti rilasciati.
- n) Livelli di qualità del software conseguiti in riferimento a quelli contrattualmente previsti.
- o) Prezzo dell'intervento, per metrica di dimensionamento.

Ulteriori informazioni da inserire nei Consuntivi potranno essere indicate in corso d'opera dall'Istituto.

Il Consuntivo va prodotto nel template e nel formato che saranno indicati dall'Istituto e in ogni caso in formato elettronico.

Non è in alcun modo ammessa la consuntivazione di un effort maggiore di quello preventivato/revisionato.

#### **6.1.1.9.1 CONDIVISIONE RISCHI E BENEFICI**

Nella casistica in cui Cliente e Fornitore decidano di lavorare con "Ciclo Agile" l'approccio operativo sarà focalizzato per l'intera durata del progetto (Intervento) al raggiungimento di un obiettivo complesso all'interno di un lasso di tempo predefinito. Il raggiungimento dell'obiettivo dichiarato in fase di apertura dell'Intervento si perseguirà, come già descritto nel paragrafo 4.2.2.8, attraverso blocchi di lavoro (iterazioni) successivi coincidenti con delle schede attività che prevedranno lo svolgimento di tutte le fasi che vanno dalla definizione dell'intervento fino alla messa in

esercizio. Ogni iterazione si prefiggerà il raggiungimento di un obiettivo intermedio che avrà la finalità di concorrere al raggiungimento dell'obiettivo complesso dell'intero progetto (Intervento).

L'approccio Agile, per definizione, incentiva il raggiungimento di obiettivi complessi attraverso le soluzioni più snelle e funzionali a centrare il target prefissato, mantenendo inalterati i requisiti di qualità descritti in precedenza in 4.2.2.15 che l'Istituto ha definito come standard per qualsiasi attività progettuale (indipendentemente dal ciclo di SMEV adottato). Ciò premesso, nasce l'esigenza di definire una logica contrattuale per mezzo della quale Cliente e Fornitore condividano rischi e benefici nella scelta di adottare l'approccio Agile nel ciclo di sviluppo.

Nel proseguo si definiscono le modalità di "risk/benefit sharing":

- la chiusura di ogni blocco di lavoro (iterazione/scheda attività) crea i presupposti per una finestra di ispezione (es: *Sprint Review*) relativamente all'avanzamento verso l'obiettivo complesso che il progetto si è prefissato. In queste finestre, l'Istituto (nella persona del referente amministrativo ed informatico per il progetto) nel caso in cui riscontrasse un avanzamento verso l'obiettivo complesso non in linea con le aspettative, può procedere all'interruzione dell'attività progettuale affidata al Fornitore. Saranno riconosciuti al Fornitore gli eventuali giorni persona già prestati alla data di interruzione della collaborazione.
- nel caso in cui a valle dell'iterazione i-esima ed in anticipo rispetto alla data prevista di fine progetto (dichiarata in fase di apertura dell'Intervento progettuale), Cliente e Fornitore oggettivamente riscontrassero che l'obiettivo complesso che il progetto si prefiggeva di raggiungere è stato già raggiunto, sussisterà la possibilità da parte del fornitore di essere incentivato con un valore extra pari al 10% del budget residuo per il completamento del progetto stesso (ovvero la differenza tra la stima di budget dichiarata in fase di apertura dell'intervento e quanto già consuntivato con le schede delle varie iterazioni eseguite). Nel caso in cui l'incentivo economico, così identificato, superi del doppio il totale economico già consuntivato nelle varie schede di attività/iterazione condotte, lo stesso sarà limitato alla soglia massima pari al doppio del totale del consuntivato.
- nel caso in cui a valle dell'iterazione n-esima, raggiunta la data prevista di fine progetto (dichiarata in fase di apertura dell'Intervento progettuale), Cliente e Fornitore oggettivamente riscontrassero che l'obiettivo complesso che il progetto si prefiggeva di raggiungere ancora non è stato raggiunto, sussisterà la possibilità (ove disponibili ulteriori risorse di budget) di finanziare un prolungamento del progetto, definendo una nuova data di fine ed un budget extra spendibile. Questa fase extra di progetto dovrà essere consuntivata con una decurtazione del 20% rispetto al reale effort erogato.

#### **6.1.1.10 Controllo dei dimensionamenti a consuntivo**

Per gli interventi di SMEV, l'Istituto provvederà a misurare la dimensione funzionale del software realizzato, utilizzando a tal fine le metriche previste da questo Capitolato.

Per consentire tale misura, come precedentemente descritto, il Fornitore dovrà trasmettere all'Istituto tutta la documentazione tecnica e di progetto necessaria alle verifiche e prevista dal ciclo di vita degli interventi di SMEV.

Il dimensionamento degli interventi consuntivati in punti funzione segue un iter procedurale definito e strutturato, che viene qui di seguito riportato nelle sue fasi principali.

A chiusura di ogni intervento, i Fornitori devono trasmettere all'Istituto (al Referente DCTII dell'intervento) il conteggio dei punti funzione, effettuato con il metodo previsto in questo Capitolato.

Il conteggio deve essere riportato in un template standard, reso disponibile dall'Istituto, e deve essere accompagnato da tutta la documentazione progettuale richiesta per poter effettuare le verifiche e per la

misurazione dei relativi livelli di servizio. Si tenga presente che, in assenza della documentazione allegata oppure in caso di template non correttamente o completamente compilato, non sarà possibile procedere alla verifica del conteggio e quindi alla chiusura dell'intervento.

Il Referente DCTII provvederà quindi a inoltrare tale documentazione al team centralizzato dell'Istituto addetto al conteggio dei punti funzione dei software custom.

Questo team prenderà in carico la richiesta, ed effettuerà una prima analisi di completezza della documentazione trasmessa. Qualora vi siano delle carenze, ne verrà data pronta informativa al Referente INPS, affinché provveda con i Fornitori a produrre le integrazioni richieste e all'eventuale nuova trasmissione al team.

Se la documentazione è esaustiva, il team effettua il conteggio e propone al Referente DCTII il dimensionamento del software ritenuto corretto. Il conteggio può essere svolto anche in contraddittorio con i Fornitori, a discrezione dell'Istituto.

I risultati dei conteggi effettuati concorrono a popolare un archivio storico dei conteggi (attività a cura dell'Istituto) e ad aggiornare la Baseline applicativa dell'Istituto.

La documentazione minima che deve essere trasmessa al team centralizzato di conteggio dei punti funzione è riportato nella tabella che segue.

Documento	Descrizione	Contenuti
Scheda di Start-Up (SSU) e Scheda intervento	Scheda che riporta la descrizione dell'intervento richiesto dal Committente con gli estremi del Fornitore e della stima dell'intervento proposto dal Fornitore.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Descrizione dell'intervento progettuale</li> <li>• Stima dei PF da realizzare</li> <li>• Pianificazione intervento</li> <li>• Referente del progetto (INPS)</li> <li>• Referente del Fornitore</li> </ul>
Requisiti Utente	Documento prodotto al termine della fase di definizione dei requisiti dell'intervento sul software; in esso sono descritti, dal punto di vista dell'utente, i requisiti alla base dell'intervento di automazione da realizzare.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Classificazione dei requisiti per tipologia</li> <li>• Codice requisito</li> <li>• Tipologia Intervento: Sviluppo o MEV</li> <li>• Eventuali specifiche per il Riuso</li> <li>• Schema Architeturale (Diagramma)</li> </ul>
Specifica Funzionale	Descrizione semiformale delle funzionalità offerte dai componenti software che saranno realizzati per soddisfare i requisiti utente.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Descrizione di tutte le funzioni che saranno poi conteggiate</li> <li>• Mappatura tra funzioni e requisiti utente (legame codice requisito – codice funzione)</li> <li>• Dettaglio di tutte gli archivi utilizzati per ciascuna transazione</li> <li>• Dettaglio FTR / RET e DET</li> </ul>
Modello Logico dei Dati	Schema Logico delle Basi Dati coinvolte nell'intervento.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Schema Entità Relazione (E/R) in terza forma normale oppure</li> <li>• Diagramma delle classi UML</li> </ul>

Verbale di verifica di conformità finale	Documento verbale di verifica di conformità finale	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verbale di verifica di conformità finale (opzionale su richiesta)</li> </ul>
File Conteggio Punti Funzione	Documento contenente il Conteggio dei Punti Funzione operato dal Fornitore	<ul style="list-style-type: none"> <li>Informazioni obbligatorie indicate nel template standard per la richiesta di verifica dei dimensionamenti, fornito dalla DCTII</li> </ul>
File Verifica Livelli di Servizio	Documento contenente le informazioni necessarie per la misurazione dei livelli di servizio	<ul style="list-style-type: none"> <li>Informazioni obbligatorie indicate nel template standard per la richiesta di verifica dei livelli di servizio, fornito dalla DCTII</li> </ul>

Tabella 21 – Documentazione da allegare alla richiesta di verifica dei Punti Funzione realizzati in interventi di SMEV

In merito al set di documentazione di cui sopra si evidenzia che Il documento “File Conteggio FP” che riporta le specifiche del conteggio dei Punti Funzione deve essere predisposto dal Fornitore obbligatoriamente utilizzando il modello e il formato che gli saranno indicati dall’Istituto e dovrà essere trasmesso utilizzando gli strumenti che saranno indicati.

Analogamente, l’Istituto si riserva di indicare al Fornitore i modelli da utilizzare per la rappresentazione dei “Requisiti Utente”, delle “Specifiche Funzionali”, del “Modello logico della base dati” e per il “File Verifica Livelli di Servizio”. Al termine di ogni conteggio, verrà steso un verbale, contenente l’esito del conteggio e il numero di Punti Funzione congruiti, e ad aggiornare il sistema dell’Istituto di gestione dei contratti. Il Verbale e il numero di punti funzione conteggiati saranno comunicati al Fornitore e al Direttore dell’esecuzione del contratto.

Nel caso di interventi di SMEV con riutilizzo del software (interamente o in parte), già dell’Istituto e/o di altri soggetti pubblici o che comunque hanno ceduto all’Istituto il software in uso gratuito, la dimensione funzionale del software come risultante dal conteggio di cui sopra sarà abbattuta di una percentuale corrispondente all’impatto del riuso. Tale percentuale sarà concordata di volta in volta tra le parti sulla base della quantità di riuso effettivamente conseguita, che andrà quindi opportunamente documentata da parte del Fornitore.

Si avvisa che, per i lotti 1,2 e 3, nessun onere potrà essere messo a carico dell’Istituto da parte dei Fornitori per supportare il processo di conteggio sopra descritto.

#### **6.1.1.11 Verifica Dei Servizi**

L’Istituto provvederà a verificare che le prestazioni contrattuali erogate nell’ambito dei servizi di natura progettuale siano state realizzate a regola d’arte secondo il profilo tecnico e funzionale, in conformità e nel rispetto dei termini, modalità, condizioni e prescrizioni contenuti in questo Capitolato e nel Contratto.

In particolare, per il servizio di SMEV la verifica sarà effettuata per ogni software realizzato alla data della consegna, in accordo con quanto previsto dal D.Lgs 50/2016 e dal Contratto.

Per quanto riguarda i servizi di MAD, MAC e GA, SST, SSA la verifica sarà effettuata con la cadenza propria dei livelli di servizio previsti per tali servizi e consisterà nel controllo del rispetto di tali livelli di servizio e nell’accertamento del conseguimento degli obiettivi posti al servizio nel periodo dall’Istituto (es. Piano degli interventi progettuali, piano dei fabbisogni, obiettivo singola SSU, etc.). Queste verifiche saranno svolte dal Direttore dell’Esecuzione del Contratto.

### **6.1.2 Piano Generale Periodico Degli Interventi Progettuali**

L'Istituto produrrà con cadenza periodica, in collaborazione con il Fornitore, un Piano Generale degli interventi progettuali, che riporta l'elenco degli interventi da avviare in un periodo significativo (ad esempio un semestre o un anno, ma anche per un periodo più lungo, qualora sino disponibili le informazioni riguardo i programmi pluriennali di automazione dell'Istituto).

I contenuti minimi del Piano sono i seguenti (per ogni intervento previsto):

- a) Identificativo (univoco) dell'intervento e degli obiettivi associati all'intervento.
- b) Dominio applicativo (Area Funzionale e Applicativa) di riferimento.
- c) Eventuale classe di progetto, se applicabile.
- d) Descrizione (di sintesi).
- e) Dimensionamento stimato (nelle metriche previste FP o GGPP).
- f) Prezzo stimato (sulla base del dimensionamento dell'intervento, delle metriche utilizzate per il calcolo e dei corrispettivi contrattualmente previsti).
- g) Data attivazione prevista per l'intervento (se non disponibile una data precisa, indicare il trimestre previsto di attivazione).
- h) Stato avanzamento alla data (per gli interventi in corso, secondo le fasi standard del ciclo operativo dell'intervento).
- i) Data conclusione prevista (se non disponibile una data precisa, indicare la durata in giorni solari).
- j) Eventuale codice scheda di attivazione dell'intervento nei sistemi DCTII di gestione dei contratti e ALM (se previste dal tipo di intervento) e data di inserimento delle schede nei sistemi.
- k) Referente DCTII.
- l) Referente del Fornitore.

Gli interventi devono essere riportati nel Piano per Aree Funzionali e Applicative, secondo la classificazione che verrà fornita dalla DCTII.

Per completezza, il Piano riporterà anche gli interventi in corso alla data di sua emissione, per i quali aggiungerà le seguenti informazioni:

- a) Stato avanzamento alla data (secondo le fasi standard del ciclo operativo dell'intervento definite in questo Capitolato).
- b) Eventuale codice scheda di attivazione dell'intervento nei sistemi DCTII di gestione dei contratti e ALM e data di inserimento delle schede nei sistemi.

Infine, il Piano dovrà riepilogare in apposita sezione gli interventi conclusi alla data. Le informazioni da riepilogare sono le medesime della lista di cui sopra. Devono essere tuttavia evidenziate tutte le eventuali ripianificazioni operate sugli interventi, sia in termini dimensionali, sia temporali.

L'Istituto si riserva di chiedere al Fornitore di predisporre il Piano, sulla base delle indicazioni che gli fornirà. Il Fornitore è tenuto in tal caso a predisporre il Piano, senza oneri aggiuntivi per l'Istituto, e a consegnarlo alle scadenze che gli verranno indicate dall'Istituto.

Il Piano sarà redatto in formato word o compatibile e saranno archiviati a cura del Fornitore in formato elettronico (Word o formato compatibile e PDF), in un apposito repository, che sarà indicato dall'Istituto.

Il Piano potrà essere rivisto con cadenza bimestrale, a discrezione dell'Istituto.

### **6.1.3 Consuntivo generale periodico degli interventi progettuali**

Il Fornitore dovrà produrre, con cadenza bimestrale, un Consuntivo Generale degli interventi progettuali, diviso per servizio. Il Consuntivo dovrà riportare, per ogni intervento concluso e/o attivato alla data, le seguenti informazioni:

- a) Identificativo (univoco) dell'intervento e degli obiettivi associati all'intervento.
- b) Dominio applicativo (Area Funzionale e Applicativa) di riferimento.
- c) Eventuale classe di progetto, se applicabile.
- d) Descrizione (di sintesi).
- e) Dimensionamento (FP e ggpp) stimato o validato (per gli interventi conclusi).
- f) Prezzo stimato o validato.
- g) Data attivazione.
- h) Data conclusione o stato di avanzamento rispetto al ciclo di vita standard; nel caso di interventi che prevedono una verifica di conformità finale, la data di conclusione è quella di tale verifica con esito positivo.
- i) Eventuale codice scheda di attivazione dell'intervento nei sistemi DCTII di gestione dei contratti e ALM e data di inserimento delle schede nei sistemi.
- j) Livelli di qualità del software conseguiti.
- k) KPI per la misura del raggiungimento degli obiettivi dell'intervento.
- l) Referente DCTII.
- m) Referente del Fornitore.

Gli interventi devono essere riportati nel Consuntivo per Aree Funzionali e Applicative dell'Istituto.

Il Consuntivo deve essere redatto in formato word o compatibile e deve essere trasmesso all'Istituto in formato elettronico.

Il Consuntivo deve essere consegnato all'Istituto entro il decimo giorno lavorativo del bimestre successivo a quello di riferimento.

## **6.2 servizi In modalità continuativa**

### **6.2.1 Ciclo Di Vita Standard**

Questa tipologia di servizi non viene erogata attraverso singoli interventi progettuali suddivisi in fasi temporalmente definite, ma è composta da una serie di attività / task che sono eseguite in maniera sistematica e in linea di massima continuativa per la durata del contratto. Queste attività possono comunque variare in dimensione durante la durata del contratto (per far fronte ad es. a picchi di lavoro) e pertanto il loro dimensionamento è regolato da Piani di Fabbisogno periodici.

Per la loro eterogeneità, non è possibile definire se non in maniera generale un ciclo di vita dei servizi continuativi. Questo ciclo generale prevede le fasi / attività riportate nella seguente tabella.

ID	Fase / Attività	Prodotti della fase / attività	Owner	Approvazione da parte Istituto
1	Attivazione Servizio	Verbali, ticket, comunicazioni varie dei fabbisogni individuati dall'Istituto	Istituto	SI (per alcuni deliverables)
2	Pianificazione Servizio	Piano dei Fabbisogni, Piano di Qualità del servizio	Fornitore	SI
3	Erogazione Servizio	Vari deliverables, secondo il tipo di servizio	Fornitore	SI (per alcuni deliverables)
4	Revisione servizio	Modifica del dimensionamento del servizio	Istituto	n.a.
5	Consuntivazione	Rendicontazione dell'effort erogato, utilizzando le metriche pertinenti alla tipologia di servizio	Fornitore	SI
6	Verifica risultati ed indicatori di qualità	Valutazione della conformità di quanto erogato rispetto a quanto pianificato e verifica dei livelli di servizio conseguiti	Istituto e Fornitore (dati per indicatori di qualità)	SI

Tabella 22 – Ciclo di vita generale dei servizi continuativi

### 6.2.2 Attivazione Servizi

I servizi continuativi sono attivati attraverso la predisposizione di un Piano dei Fabbisogni periodico. Questo Piano definisce, per ogni servizio, il dimensionamento a preventivo per il periodo coperto dal Piano stesso. Il dimensionamento potrà essere ripianificato in corso d'opera qualora necessario, a discrezione dell'Istituto.

Poiché i servizi da dimensionare sono di natura continuativa, il Piano non definisce i singoli interventi da effettuare, ma solo la loro tipologia e il dimensionamento complessivo del servizio nel periodo.

Tuttavia, il Fornitore deve comunque tenere traccia di ogni intervento effettuato, al fine di consentire all'Istituto la costituzione di una base di benchmark per il dimensionamento di questi servizi. L'Istituto si riserva di chiedere al Fornitore di aprire in tal senso un ticket per ogni intervento significativo effettuato, e in particolare l'apertura del ticket è obbligatoria per gli interventi di MAC.

L'attivazione del Fornitore su singoli interventi e/o specifiche attività nell'ambito dei servizi continuativi può essere effettuata dai Referenti DCTII, da richieste degli utenti (per il tramite del servizio di Help Desk, che agisce di norma in seguito all'apertura di un Ticket, o per il tramite dei Referenti DCTII), dalla necessità di agire in maniera proattiva per minimizzare l'insorgere di eventuali problemi (in questo caso va comunque aperto un ticket a cura del Fornitore stesso).

### 6.2.3 Piano Dei Fabbisogni

I Piani dei Fabbisogni dei servizi continuativi definiscono le macro attività da effettuarsi nel periodo che, di norma, deve essere pari a due mesi solari, salvo diversi accordi tra le Parti.

Il dimensionamento è in giorni persona del mix standard di risorse previste per il servizio per ogni servizio.

I Piani sono definiti dall'Istituto per singolo servizio e riportano, almeno, le seguenti informazioni, aggregate a due diversi livelli, l'intero servizio e il singolo ambito funzionale / applicativo di applicazione del servizio (che corrisponde, di norma, a una Area della DCTII, salvo casi specifici):

- a) le macro attività da svolgere nel periodo di riferimento (descrizione sintetica) e i macro obiettivi da raggiungere;
- b) il periodo coperto;
- c) Il dimensionamento, in termini di numero di risorse professionali, per qualifica professionale e periodo di utilizzo, nel caso dei servizi remunerati a canone, il dimensionamento non è richiesto.

Il Piano può essere predisposto dal Fornitore, su richiesta dell'Istituto, e va in tal caso approvato esplicitamente dall'Istituto per diventare operativo. Non è previsto il silenzio assenso.

Una volta approvato il Piano, i Referenti DCTII dei vari ambiti funzionali / applicativi coinvolti nella pianificazione dovranno inserire i dimensionamenti a preventivo degli interventi di loro competenza nel sistema di gestione del budget contrattuale prima dell'inizio del periodo di riferimento, al fine di impegnare il budget contrattuale.

Nota Bene: L'inserimento dei dati dimensionali degli interventi nel sistema di gestione del budget contrattuale non sostituisce la necessità di predisporre i Piani dei Fabbisogni.

I piani dovranno essere archiviati a cura del Fornitore in formato elettronico (Word o formato compatibile e PDF), in un apposito repository, che sarà indicato dall'Istituto.

I piani di fabbisogno sono utilizzati come base di partenza per la verifica di conformità, senza la quale non è possibile procedere alla consuntivazione dei servizi e delle attività indicate nei piani (sia per i servizi a consumo che per quelli a canone).

#### **6.2.4 Modifica Piano dei Fabbisogni**

Durante il periodo di copertura del piano dei fabbisogni, è possibile rivedere le attività e/o il dimensionamento dei servizi specificati nel piano dei fabbisogni, una sola volta per le attività remunerate a consumo. La revisione può derivare da:

- valutazione dell'Istituto, che ritiene l'esigenza di servizio modificata rispetto a quanto previsto dal Piano dei Fabbisogni; nel caso di modifica del dimensionamento, il nuovo dimensionamento può essere inferiore o superiore a quello già pianificato;
  - la revisione ha efficacia a seguito di semplice comunicazione trasmessa via email dall'Istituto al Referente del contratto per il Fornitore, che individua il nuovo dimensionamento. La data di efficacia della ripianificazione deve essere comunicata al Fornitore con un preavviso di almeno 5 giorni lavorativi;
- proposta del Fornitore, che per motivi oggettivi, da dimostrare, non può erogare l'effort preventivato; in questo caso la ripianificazione è subordinata alla approvazione dell'Istituto.

Si intende che la ripianificazione riguarda le sole attività non ancora effettuate e gli effort non ancora erogati.

Il Fornitore dovrà provvedere ad aggiornare il Piano dei Fabbisogni come richiesto dall'Istituto. Il Piano rivisto va approvato dall'Istituto in modo esplicito, prima di diventare operativo.

### **6.2.5 Consuntivazione**

Il Fornitore dovrà consuntivare quanto effettuato in adempimento a ogni Piano dei Fabbisogni. La consuntivazione dovrà avere di norma cadenza bimestrale (ovvero il periodo coperto dovrà corrispondere a quello coperto dal Piano dei Fabbisogni di riferimento) e va trasmessa all'Istituto entro il decimo giorno lavorativo del mese successivo al termine del periodo consuntivato.

Il Consuntivo deve riportare, per ogni servizio rendicontato, le seguenti informazioni, aggregate in due livelli, servizio e ambito applicativo, in maniera speculare a quanto contenuto nei Piani dei Fabbisogni di riferimento:

- a) il riepilogo sintetico delle attività svolte nel periodo di riferimento e degli obiettivi conseguiti;
- b) i livelli di servizio conseguiti nel periodo;
- c) il calcolo delle eventuali penali dovute nel periodo per inadempienze nei livelli di servizio;
- d) il riepilogo del consumo complessivo effettivo di giorni persona, per qualifica professionale, nel periodo, confrontato con il dimensionamento a preventivo previsto dal Piano dei Fabbisogni e con l'eventuale revisione chiesta dall'Istituto;
- e) il riepilogo del consumo complessivo di giorni persona, per qualifica professionale, consuntivato fino alla data, dall'inizio del contratto;
- f) il residuo spendibile di giorni persona, per qualifica professionale, fino al termine del contratto.

Si precisa che, qualora il Fornitore, per specifiche ragioni da dimostrare, e/o per accordi tra le Parti, non abbia potuto erogare nel periodo consuntivato il dimensionamento di un servizio come definito a preventivo nei Piani dei Fabbisogni, dovrà riportare nel Consuntivo il dimensionamento effettivo del servizio, e non quello preventivato.

In caso di servizi ripianificati in corso d'opera, inoltre, il Fornitore dovrà riportare nel Consuntivo il dimensionamento ripianificato, quello iniziale e le motivazioni alla revisione.

Si intende che, ai fini della fatturazione dei servizi, varrà sempre l'effort consuntivato e non quello preventivato.

Non è in alcun modo ammessa, viceversa, la consuntivazione di un effort maggiore di quello preventivato nel Piano dei Fabbisogni.

Il Fornitore deve trasmettere il Consuntivo all'Istituto via email in forma elettronica (Word o formato compatibile). Dovrà essere cura del Fornitore assicurarsi della avvenuta corretta ricezione dei documenti trasmessi all'Istituto. La sola trasmissione dei documenti senza che ne sia avvenuta la ricezione o nel caso in cui la ricezione sia stata solo parziale non costituisce assolvimento degli obblighi contrattuali da parte del Fornitore.

I Consuntivi vanno archiviati a cura del Fornitore in un apposito repository documentale, che sarà indicato dall'Istituto.

I Consuntivi saranno oggetto di verifica da parte dell'Istituto, anche in contraddittorio con il Fornitore. Il Fornitore si impegna a rendere tempestivamente ogni chiarimento e integrazione richiesti dall'Istituto.

### **6.2.6 Verifica Dei Servizi**

I servizi di natura continuativa saranno sottoposti a verifica per accertare che le prestazioni siano state erogate a regola d'arte secondo il profilo tecnico e funzionale, in conformità e nel rispetto dei termini, modalità, condizioni e prescrizioni contenuti in questo Capitolato, nei suoi allegati e nel Contratto.

Capitolato Tecnico per l'affidamento di servizi di Sviluppo Applicativo INPS

Tale verifica, la cui frequenza dipende dalla periodicità propria di ogni livello di servizio, consisterà nel controllo del rispetto dei livelli di servizio previsti per tali servizi in questo capitolato e nei suoi allegati e nel conseguimento degli obiettivi posti ai servizi nel periodo dall'Istituto.

La verifica dei servizi è propedeutica alla consuntivazione degli stessi, ovvero i servizi verranno remunerati se e solo se sia stata effettuata con successo la verifica di conformità.

L'Istituto si riserva altresì di verificare l'effettiva erogazione dell'effort dichiarato nei Consuntivi dal Fornitore. A tal fine, i Referenti DCTII potranno chiedere al Fornitore di produrre ogni documentazione a comprova delle attività svolte, inclusi documentazione prodotta, eventuali ticket lavorati, richieste dell'Istituto e degli utenti cui è stato dato seguito etc.

Le verifiche saranno a cura del Direttore dell'Esecuzione del Contratto, che potrà a tal fine avvalersi di appositi specialisti in possesso di adeguate competenze tecniche, selezionati tra il personale della DCTII. Il Direttore dell'esecuzione potrà inoltre avvalersi per le verifiche degli esiti del monitoraggio effettuato sul contratto ai sensi dell'art. 14bis comma 2 lettera h del CAD e della circolare AgID sul monitoraggio (n. 1/2021).

### **6.3 Piano Della qualità Dei Servizi**

Il Fornitore è tenuto a predisporre e tenere costantemente aggiornato un Piano della Qualità di tutti i servizi oggetto dell'Appalto, sia per i servizi progettuali, sia continuativi. Il Piano della Qualità deve essere redatto in conformità alla normativa ISO di riferimento (ISO 9001 e UNI ISO 10005). Il Piano deve essere realizzato per ogni servizio oggetto dell'appalto, e deve specificare, tra l'altro:

- a) i requisiti di qualità del servizio, in coerenza con le norme di settore sulla qualità dei servizi (ad es. ISO/IEC 20000);
- b) i target di qualità attesi;
- c) le metriche, tecniche, metodi, strumenti da utilizzare per rilevare le misure di qualità;
- d) le modalità di registrazione e conservazione delle misure di qualità;
- e) le attività di ispezione, riesame, controllo messe in atto dal Fornitore ai fini della assicurazione della qualità.

Il Piano va trasmesso all'Istituto entro quindici giorni lavorativi dopo l'avvio del contratto e dovrà essere poi aggiornato ogni volta che verranno modificati alcuni dei contenuti.

Il Piano va trasmesso all'Istituto in formato elettronico (Word) e deve essere approvato dall'Istituto per diventare operativo.

Il Piano va archiviato a cura del Fornitore in un apposito repository documentale, che sarà indicato dall'Istituto.

In corso d'opera, per gli interventi progettuali, il Fornitore dovrà, se previsto dalla tipologia di intervento, produrre specifici Piani della Qualità, che contestualizzeranno gli elementi del Piano generale della Qualità al caso specifico.

## 7. REQUISITI GENERALI

### 7.1 *Obblighi del fornitore*

- Per ciascun lotto il Fornitore aggiudicatario dovrà garantire l'esecuzione della fornitura nel pieno rispetto dei requisiti minimi e dei livelli di qualità di servizio a partire dalla data di inizio attività e garantire l'efficacia dei servizi dal termine del periodo di presa in carico della fornitura.
- Il Fornitore deve inoltre garantire che ogni dimensionamento dei servizi sia rispondente all'effettivo effort impiegato ed impiegabile: sopravvalutazioni, conteggi di attività non eseguite o non necessarie od in garanzia determinano un danno erariale e comportano la risoluzione immediata ed in danno del contratto. Il fornitore dovrà impiegare personale qualificato nel dimensionamento delle attività applicative, porre in essere procedure e meccanismi di controllo per garantire la trasparenza e l'onestà dell'impresa.
- Al fine di garantire la continuità dei servizi erogati all'Istituto il Fornitore dovrà dare evidenza di possedere dei Piani di Continuità a norma ISO 22301 finalizzati a garantire la continuità dell'operatività in caso di crisi e dare evidenza di effettuare almeno un test all'anno di detti Piani relativamente ai servizi in ambito a questo affidamento. Il Fornitore inoltre si impegna a comunicare tempestivamente all'Istituto eventuali stati di crisi e/o incidenti che potrebbero portare all'attivazione di detti Piani.

### 7.2 *Requisiti Organizzativi*

Nel Contratto è indicato il Responsabile del Servizio che dovrà rispondere della corretta esecuzione degli adempimenti del contratto.

Il Fornitore dovrà designare il Responsabile del Servizio denominato anche Responsabile unico delle attività contrattuali.

Il Responsabile unico delle attività contrattuali, senza oneri aggiuntivi per l'Istituto, dovrà:

- farsi carico della gestione del personale componente i vari gruppi di lavoro (ad esempio ferie, malattie, indisponibilità in genere) al fine di garantire la regolare disponibilità delle risorse nell'orario di servizio. L'organizzazione del Fornitore dovrà essere tale da garantire l'autonomia delle proprie risorse dall'Istituto e pertanto, in caso di attivazione di servizi continuativi o che richiedono un presidio, sarà responsabilità del Fornitore proporre ed aggiornare i piani di presenza e di eventuale turnazione in funzione dello specifico piano di lavoro (copertura in caso di picchi di lavoro, ferie, reperibilità, straordinario, ecc.);
- riferire all'Istituto (in funzione delle specifiche competenze) su tutte le attività legate alla corretta esecuzione dei servizi quali, ad esempio, la corretta misurazione, la pianificazione e la consuntivazione degli Obiettivi, gli adempimenti legati alla qualità, il controllo dell'avanzamento lavori, la verbalizzazione degli incontri con l'utenza, le attività di valutazione e contenimento dei rischi, l'efficacia e l'efficienza dell'attività di test, ecc.;
- assicurare un alto grado di sinergia tra le risorse impiegate nello sviluppo e quelle impiegate negli altri servizi quali la gestione per la fase di avviamento in esercizio delle applicazioni/obiettivi, al fine di garantire un costante e adeguato grado di conoscenza e di attenzione evitando discontinuità.

### 7.3 *Requisiti di Qualità Della Fornitura*

Nell'esecuzione delle attività contrattualmente previste il Fornitore dovrà:

- rispettare i principi di assicurazione e di gestione della qualità della norma EN ISO 9001 rispetto alla quale gli è stata richiesta la certificazione;
- attenersi ed essere conforme a quanto previsto dal proprio Sistema di Gestione della Qualità e dal Piano della Qualità proposto dal Fornitore in sede di offerta;
- implementare e perseguire le soluzioni migliorative proposte dal Fornitore in sede di offerta;
- rispettare la normativa ISO 25010 e ISO 25012 sulla qualità del software e dei dati;
- rispettare i livelli di servizio e gli indicatori di qualità riportati nell'Appendice 1 - "Indicatori di qualità" allegata al presente documento.

## **7.4 Attività Propedeutiche all'erogazione dei servizi**

Nei seguenti paragrafi sono descritte le attività propedeutiche all'erogazione dei servizi.

### **7.4.1 Piano di Qualità**

L'Istituto richiede come attività propedeutica all'erogazione dei servizi la presentazione da parte del fornitore del Piano di Qualità redatto nel rispetto delle previsioni di cui al paragrafo "7.3 Requisiti di Qualità Della Fornitura".

Il Piano di qualità descrive i mezzi e i meccanismi messi in atto dal fornitore per garantire il rispetto dei requisiti stabiliti dall'Istituto nell'ambito della presente fornitura.

Il Piano della Qualità deve essere sottoposto ad approvazione ad inizio fornitura e può arricchirsi durante tutta la durata del contratto sotto la responsabilità del fornitore. Tali modifiche possono derivare da una richiesta esplicita dell'Istituto o in alternativa sono conseguenti a variazioni intervenute nell'organizzazione dell'erogazione dei servizi contrattuali.

Ogni revisione del Piano della Qualità è sottoposta all'Istituto per l'approvazione e sarà applicabile solo successivamente.

Il Piano di Qualità predisposto dal Fornitore deve definire quanto segue:

- Descrizione di processi e metodologie adottate dal fornitore, allo scopo di raggiungere gli obiettivi tecnici e di qualità contrattualmente definiti;
- Descrizione di processi e metodologie adottate dal fornitore, per l'identificazione di soluzioni tecniche ed economiche maggiormente idonee per l'Istituto in ciascun servizio affidato e determinare dimensionamenti accurati ed affidabili;
- Descrizione di processi e metodologie messi in atto dal fornitore, facendo riferimento o a procedure relative all'organizzazione interna, e per ciò descritte nel manuale qualità, o a procedure sviluppate per lo specifico contrattuale, a supporto delle attività in esso descritte (in questo caso da allegare al piano): in particolare, per i servizi realizzativi, dovranno essere esplicitati, con riferimento al contesto della fornitura, le modalità di formazione del gruppo di lavoro, i cicli di vita adottabili, gli effort per fase media stimata, le modalità di avanzamento e di controllo e di rendicontazione interna ed esterna, le modalità e gli strumenti per il test funzionale e non, ecc.;
- Modalità di gestione e monitoraggio del corretto avanzamento dei piani di lavoro e consuntivazione degli obiettivi a garanzia del corretto e razionale evolversi delle attività contrattualmente previste
- la trasparenza e la tracciabilità di tutte le azioni messe in atto dalle parti in causa, il Fornitore e Istituto contraente;
- L'insieme degli indicatori di qualità della fornitura, da inserire nel Piano della Qualità della fornitura, dovrà comprendere, come minimo, quelli elencati nell'Appendice 1.

### **7.4.2 Presentazione del Team**

Il Fornitore garantisce che tutte le risorse che impiegherà per l'erogazione dei servizi oggetto della fornitura, sia in fase di presa in carico dei servizi sia durante la fornitura stessa in caso di integrazioni e/o sostituzioni, rispondono ai requisiti minimi espressi dal presente capitolato.

A tal fine, il Fornitore, fornirà elenco del personale impiegato nelle attività della fornitura in oggetto e sottoporrà i curricula vitae (CV) del personale all'Istituto per la verifica e l'approvazione in fase di avvio del contratto o, comunque, prima che le risorse stesse vengano proposte e/o impiegate nelle attività previste dal contratto.

Ai fini dell'accettazione del personale proposto, l'Istituto si riserva di procedere ad un colloquio di approfondimento per verificare la corrispondenza delle competenze elencate nel CV e il possesso delle certificazioni, laddove previste. Per il personale ritenuto inadeguato potrà essere presentata richiesta formale di sostituzione che dovrà avvenire seguendo le modalità ed i tempi previsti dal contratto.

Si precisa che l'Istituto si è dotato di un sistema automatizzato per la gestione del personale esterno impiegato sulle forniture ICT in essere. Le risorse potranno essere assegnate alle attività previo censimento all'interno della piattaforma di Gestione Contrattuale che rileva, tra l'altro, le percentuali complessive di impiego dei singoli addetti sulle attività indipendentemente da servizio e contratto.

## **7.5 Presa in Carico Applicazioni e Servizi a Inizio Fornitura**

Ad inizio fornitura l'Istituto provvederà a fornire all'aggiudicatario di ciascun lotto l'elenco delle applicazioni e delle banche dati che dovrà prendere in carico e gestire. Tale elenco potrà variare nel corso dell'esecuzione del contratto in ragione di interventi effettuati sul patrimonio applicativo dell'Istituto e/o di software realizzati in altri contratti in particolare a seguito delle scadenze di altri contratti di sviluppo attualmente in essere che confluiranno nel patrimonio da gestire per esigenze di omogeneità ed univocità di gestione.

Per poter gestire con efficienza ed efficacia il portafoglio applicativo assegnatogli, il Fornitore aggiudicatario dovrà acquisire preventivamente un adeguato know-how sul contesto tecnologico ed applicativo di riferimento.

La fase di Presa in Carico iniziale sarà avviata dalla data di affidamento della fornitura, così come risulterà da apposito *Verbale di avvio delle attività di presa in carico* e avrà durata massima di 2 (due) mesi solari; per tutta la durata di tale servizio non sono previsti impegni economici a carico dell'Istituto e il nuovo fornitore verrà affiancato dal precedente affidatario e riceverà tutta l'opportuna documentazione.

A partire dalla data del *Verbale di avvio delle attività di presa in carico*, il Fornitore potrà richiedere all'Istituto ulteriore documentazione tecnica esplicativa e/o affiancamento con il Fornitore uscente, rappresentato, ad esempio, da riunioni di lavoro, esame della documentazione esistente con assistenza di personale esperto, affiancamento nell'operatività quotidiana dei Servizi, ecc.. La responsabilità della Presa in Carico sarà comunque del Fornitore entrante. Massima attenzione dovrà essere posta nella pianificazione e nell'esecuzione della presa in carico al fine di assicurare la continuità della prestazione dei servizi al termine della fase di Presa in Carico dei Servizi. Il Fornitore non percepirà nessun corrispettivo specifico per queste attività di addestramento ed affiancamento poiché ricadenti nella Presa in carico dei servizi.

Sempre in fase di Presa in Carico, il Fornitore dovrà configurare e attivare gli strumenti a supporto della fornitura individuati nell'Offerta tecnica e renderli disponibili all'Istituto; inoltre, dovrà attivare tutti gli ulteriori strumenti SW di supporto, che ritiene necessari, finalizzati a una corretta gestione delle applicazioni.

Al termine della fase di subentro, il Fornitore avrà a disposizione, al massimo, un ulteriore mese per garantire la piena operatività di tutti gli strumenti previsti a supporto della Fornitura.

Tutte le attività che il Fornitore intenderà svolgere durante questo periodo dovranno essere esposte in un apposito *Piano di Subentro* nei servizi; tale Piano di Subentro dovrà essere presentato ad Inps per l'approvazione, entro 15 giorni dalla data di affidamento dei servizi. La data di completamento della fase di Presa in Carico, deve essere indicata in maniera esplicita e inderogabile nel *Piano di Subentro*, e sarà la data in cui è prevista la firma congiunta, tra l'Istituto e il Fornitore, del *Verbale di avvio dell'esecuzione del contratto*.

Si precisa che durante tutto il periodo di presa in carico la responsabilità dei servizi e di tutte le attività che riguardano il portafoglio applicativo e le banche dati oggetto di presa in carico continuerà ad essere in capo al Fornitore uscente. I risultati delle attività di presa in carico dovranno essere rappresentati dal Fornitore in un documento di consuntivazione, da consegnare all'Istituto in formato elettronico (word e pdf) ogni fine mese solare del periodo previsto di presa in carico. Nel documento dovranno essere evidenziati, tra l'altro, l'avanzamento delle attività di presa in carico, eventuali vincoli alla presa in carico, e potranno essere inserite proposte per l'aggiornamento della documentazione e /o reingegnerizzazione delle applicazioni, da effettuare successivamente, nell'ambito di questo Contratto.

Il documento dovrà contenere l'esplicita dichiarazione di presa in carico da parte del Fornitore di quanto affidatogli (elenco applicazioni) e sarà sottoposto ad approvazione da parte dell'Istituto, che si riserva di chiedere integrazioni al documento e/o attività aggiuntive di presa in carico, qualora reputi quelle effettuate non esaustive e tali da garantire una efficiente ed affidabile gestione dei servizi in corso d'opera da parte del Fornitore entrante.

## **7.6 Passaggio di Consegne e Trasferimento Know-How a fine fornitura**

Negli ultimi due mesi di fornitura, l'Istituto si riserva di chiedere ai Fornitori dei singoli lotti di trasferire a personale dell'Istituto stesso e /o ad altro Fornitore le conoscenze necessarie a gestire i servizi oggetto di questo Capitolato, nonché la documentazione aggiornata necessaria all'erogazione dei servizi. Il Piano delle attività per il passaggio di consegne sarà concordato tra le parti e dovrà comunque essere approvato dall'Istituto.

L'effort necessario sarà previsto nei Piani dei Fabbisogni dei servizi di Gestione Applicativa e Supporto Specialistico per i Lotti 1-3, in altri servizi da definire congiuntamente tra le Parti tra quelli acquisiti per il Lotto 4.

Nel periodo dell'eventuale passaggio di consegne il Fornitore uscente dovrà continuare ad assicurare i livelli di servizio previsti dal Contratto ed avrà la responsabilità dei servizi oggetto di passaggio di consegne.

A fine passaggio consegne il Fornitore uscente dovrà trasmettere all'Istituto un documento di consuntivazione, da consegnare in formato elettronico (word e pdf). Questo documento sarà sottoposto ad approvazione da parte dell'Istituto, che si riserva di chiedere integrazioni al documento e/o attività aggiuntive di passaggio consegne, qualora reputi quelle effettuate non esaustive ed efficaci. Il Fornitore uscente si impegna fin da ora ad ottemperare a quanto richiesto dall'Istituto.

In ogni caso, il Fornitore dovrà garantire per tutto il periodo di validità del contratto un costante trasferimento di know how al personale dell'Istituto riguardo i servizi oggetto dell'appalto, al fine di favorire per quanto più possibile l'autonoma gestione in prospettiva di tali servizi da parte dell'Istituto.

A tal fine, il Fornitore deve produrre ad inizio fornitura un Piano di trasferimento che individua gli obiettivi da raggiungere e le modalità impiegate. Il Piano deve essere trasmesso all'Istituto entro il primo mese solare di fornitura. Il Piano potrà poi essere aggiornato ogni qualvolta necessario.

Il Piano sarà sottoposto ad approvazione da parte dell'Istituto, che si riserva di chiedere integrazioni al documento e/o attività aggiuntive di trasferimento, qualora reputi quelle effettuate non esaustive ed efficaci. Il Fornitore uscente si impegna fin da ora ad ottemperare a quanto richiesto dall'Istituto.

Entro i 15 giorni successivi alla fine di ogni bimestre, le Parti dovranno redigere un verbale congiunto nel quale sono valutati gli esiti del trasferimento relativamente agli obiettivi pianificati nel periodo. Il verbale rappresenta la consuntivazione di quanto effettuato nel periodo e deve essere approvato dall'Istituto.

Nell'Offerta tecnica presentata in sede di gara il Fornitore dovrà proporre le modalità con le quali intende effettuare il trasferimento di know how al personale della DCTII in corso d'opera e il passaggio di consegne a fine fornitura.

## 7.7 Orario di erogazione dei servizi

Per tutti i servizi previsti dal presente capitolato l'Istituto richiede l'orario come specificato nella seguente tabella, considerando la singola giornata lavorativa (GG\PP) composta da 8 ore all'interno delle fasce orarie riportate:

SERVIZIO	FASCE ORARIE	PERIODO
Servizi applicativi e servizi Tecnico Specialistici (relativamente alle attività che richiedono incontri con l'Istituto o attività presso l'Istituto)	8:00 – 20:00	Giorni feriali
Gestione Applicativa ed Help Desk Applicativo di Secondo Livello	8:00 – 20:00 (giorni feriali) 8:00 - 14:00 (sabato)	Giorni feriali Sabato
Manutenzione Correttiva	Per malfunzionamenti bloccanti: H24 Per malfunzionamenti non bloccanti: 08:00-20:00 (giorni feriali) 08:00-14:00 (sabato)	Tutti i giorni (malfunzionamenti bloccanti) Giorni feriali Sabato (malfunzionamenti non bloccanti)
Servizi di supporto	8:00 – 20:00	Giorni feriali

Tabella 23 – Orari e Livelli di Presidio

Si precisa che:

- in caso sia presente un team di lavoro l'orario sarà garantito secondo una distribuzione delle presenze da concordare con l'Istituto nel piano di lavoro all'interno dell'orario di servizio; non sono previste maggiorazioni.
- relativamente all'extraorario pianificato (al di fuori delle fasce orarie indicate) nonché per la domenica e i festivi, gli interventi in minimoà (on-site o da remoto) verranno retribuiti alla tariffa oraria base maggiorata del 20%.

Per **festività** devono intendersi solamente le festività a carattere nazionale.

Il servizio di manutenzione correttiva viene attivato dall'Istituto e/o dai servizi di gestione del portafoglio applicativo (es. Help Desk Applicativo di Secondo Livello) durante l'orario di servizio (anche esteso); tale servizio opererà in piena autonomia al fine di garantire il rispetto degli "Indicatori di qualità".

## 7.8 Modalità di erogazione

I servizi previsti nel presente capitolato possono essere erogati sia in modalità progettuale sia continuativa, come indicato nel presente documento.

A prescindere dalla modalità con cui si erogheranno i servizi, le imprese aggiudicatrici, devono:

- provvedere in piena autonomia al coordinamento e all'organizzazione dei servizi oggetto della fornitura;
- garantire il rispetto dei processi a norma ITSM ISO 20000, qualità ISO 9000, ISO 25010, ISO 25012 e best practices internazionali per la gestione dei progetti nonché di eventuali linee guida adottate dall'Istituto e descritte nel presente documento;
- assicurare la creazione, in lingua italiana, di tutta la documentazione prodotta a seguito delle attività oggetto dei servizi;
- effettuare i dimensionamenti delle attività e servizi con la massima accuratezza ed affidabilità;
- pianificare e consuntivare le attività secondo le indicazioni di Project Management e quanto richiesto dall'Istituto.

### 7.8.1 Documentazione

Il fornitore è responsabile di garantire che la documentazione interna al software, d'uso funzionale e per la gestione applicativa e sistemistica, nonché per l'evoluzione futura e per la correttiva, sia in grado di permettere la piena acquisizione del know-how da parte dell'Istituto o di terzi da essa delegati.

Per l'organizzazione, le fasi ed i prodotti logici relativi alla Software&Test Factory si può far riferimento alla seguente tabella in modo indicativo e non esaustivo:

Fase	Prodotto di fase – ciclo completo
Definizione	Piano di lavoro di obiettivo con WBS/PBS
	Obiettivo complesso quantitativo (es. Product Goal)
	Obiettivo intermedio d'iterazione (es. Sprint Goal)
	Backlog di Prodotto
	Piano d'iterazione (es. Sprint Backlog)
	Piano della qualità dell'obiettivo (indicatori specifici di qualità del sw per tecnologia, architettura, requisiti non funzionali)
	Prototipo
	Specifiche requisiti (funzionali e non funzionali)
	Altri documenti (es. analisi d'impatto; exx..)
Analisi	Piano di lavoro di obiettivo (tempi e costi) con WBS/PBS
	Piano d'iterazione (es. Sprint Backlog)

	Documento di analisi
	Prototipo avanzato sulla base dell'analisi
	Piano di test (predisposizione ambienti/test automatici/cammini critici/campionamenti/ecc..)
	Convalida sulla tecnologia (rispetto std e best practices, indicatori di qualità sw)
	Modulo per conteggio FP (conteggio di revisione)
	Interviste Utenti
	Altri documenti (Eventuali)
Disegno	Piano di lavoro di obiettivo con WBS/PBS
	Piano d'iterazione (es. Sprint Backlog)
	Disegno di dettaglio
	Piano di test
	Documentazione dati
	Campione tecnico
	Altri documenti
Realizzazione	Piano di lavoro di obiettivo con WBS/PBS
	Piano d'iterazione (es. Sprint Backlog)
	Codice sorgente
	Piano di test
	Documentazione utente
	Documentazione delle procedure batch/DTS
	Manuale di gestione applicativo
	Manuale di gestione sistemistico
	Modulo per conteggio FP (conteggio consuntivo/calcolo automatico di controllo, rettificato da dettaglio funzioni riusate/ridondate/duplicate .. utilizzo librerie aperte) e rilevazione dati degli indicatori di qualità
	Report di inventario funzionale
	Lista Oggetti Software
	Report di analisi della qualità del sw (Iso 25010 e successive)
	Demo sulle novità del sistema
	Piano di adeguamento degli ambienti
Altri documenti	
Collaudo	Verifica di conformità da parte dell'Istituto
Documentazione Aggiornamento documentazione preesistente a livello di applicazione e/o di sistema	Rapporto indicatori di qualità di obiettivo
	Documento di sintesi del sistema applicativo (in caso di modifiche ad applicazioni appartenenti ad un sistema più ampio)
	Specifiche requisiti a livello di applicazione (in caso di modifiche applicazione esistente)
	Specifiche di analisi a livello di applicazione (in caso di modifiche applicazione esistente)
	Disegno di dettaglio di applicazione (in caso di modifiche applicazione esistente)
Avvio in esercizio	Piano di lavoro di obiettivo (consuntivi) con WBS/PBS

	Rapporto indicatori di qualità di obiettivo e di applicazione Test di verifica performance, tempi di risposta ed altre dimensioni
--	--

Tabella 24 – Documentazione

### **7.8.2 Assenza di Virus**

Tutti i prodotti consegnati su supporti ottici o in via telematica dovranno essere esenti da virus. L’Istituto si riserva di verificare l’assenza di virus secondo le modalità e gli strumenti che riterrà più opportuni.

### **7.8.3 Accettazione/approvazione prodotti della fornitura**

L’Istituto sottopone ad Accettazione/Approvazione tutti i prodotti previsti per i servizi attivati nel presente capitolato al fine di verificare la rispondenza dei prodotti stessi ai requisiti stabiliti (funzionali e non funzionali).

Le anomalie/malfunzionamenti/disallineamenti dovranno essere tempestivamente risolte dal Fornitore per permettere la prosecuzione delle attività, entro comunque i tempi definiti dai livelli di servizio indicati nell’Appendice 1 “Indicatori di Qualità”. Eventuali ritardi nella risoluzione delle anomalie riscontrate comporteranno l’applicazione delle sanzioni contrattualmente previste.

Nel caso si verificano situazioni “anomale” che, a giudizio dell’Istituto, sia per numerosità sia per gravità, sia per non rispetto dei tempi massimi indicati dall’Istituto per la risoluzione delle anomalie, non consentano lo svolgimento o la prosecuzione delle attività l’Istituto procederà alla sospensione dell’obiettivo e lo slittamento del termine della fase sarà a totale carico del Fornitore comportando le azioni contrattuali previste.

I nuovi termini di consegna dei prodotti verranno indicati dall’Istituto ed entro tali termini il Fornitore dovrà procedere alla consegna della versione corretta dei prodotti stessi. In caso di 2 sospensioni sul medesimo obiettivo l’Istituto si riserva la facoltà di dichiarare non approvabile il prodotto oggetto di verifica per inadempimento del Fornitore e chiedere un eventuale risarcimento dei danni all’Istituto e la valutazione della risoluzione del contratto. All’atto dell’accettazione dei prodotti dell’obiettivo, in caso in cui sia possibile procedere all’accettazione/approvazione dei prodotti, verrà redatto e sottoscritto dall’Istituto il verbale di accettazione. Tale documento sarà utilizzato in fase di Verifica di Conformità.

Per i servizi realizzativi, assume particolare rilevanza l’accettazione del prodotto software realizzato. Le attività di accettazione vengono pianificate nella fase di Collaudo. Tale fase è di responsabilità dell’Istituto: l’esecuzione dei test di collaudo avverrà in contraddittorio con il fornitore che è tenuto a dare supporto all’Istituto, senza alcun onere aggiuntivo.

Al termine del collaudo, verrà redatto il verbale di collaudo con allegati i casi di test eseguiti ed il relativo esito. Tali dati determineranno il valore dell’indicatore di qualità TNCO -“Tasso di Casi di test eseguiti in collaudo con esito negativo”.

Si precisa che qualora il valore rilevato dell’indicatore sia inferiore al 10%, l’Istituto darà un termine di 5 giorni lavorativi per riconsegnare il software corretto e verranno riprese le attività di collaudo senza alcuna revisione; non si ha una formale sospensione del collaudo.

Diversamente, qualora il valore rilevato dell’indicatore sia superiore al 10%, verrà sospeso il collaudo. L’Istituto ed il fornitore concorderanno il tempo di sospensione ed a tale periodo sarà applicato l’apposito indicatore di qualità.

Come indicato nella trattazione generale, nel caso di 2 sospensioni sulla medesima attività/fase/prodotto, l’Istituto si riserva di risolvere il contratto per inadempimento del fornitore.

### **7.8.4 Parametri di Incentivazione**

L’Istituto incentiva i seguenti obiettivi strategici:

- La riduzione dell’incidenza del Cobol nel proprio portafoglio applicativo;
- La revisione e razionalizzazione delle baseline, con la riduzione delle funzionalità obsolete e non più utilizzate;
- Riuso di programmi informatici o parti di essi;
- L’utilizzo di librerie API e di architetture a micro-servizi per gli interventi di tipo SMEV;

L'incentivazione consiste nella maggiorazione dell'effort e di conseguenza della consuntivazione per quegli interventi e/o servizi che indirizzino in maniera oggettiva e verificata dall'Istituto gli obiettivi sopra indicati.

La maggiorazione è prevista del **5%** del valore del singolo intervento da applicarsi all'atto dell'avvio dell'intervento. Qualora l'obiettivo non venga raggiunto o non sia verificabile dall'Istituto, il consuntivo dell'intervento verrà ridotto della maggiorazione sopra citata ed applicata in sede di avvio.

In riferimento agli interventi effettuati secondo la metodologia Agile, l'Istituto incentiva il raggiungimento dell'obiettivo, concordato e verificabile dall'Istituto, in anticipo rispetto alla scadenza temporale prevista.

L'incentivo, pari al **10%** del valore economico residuo dell'intervento, viene corrisposto tramite intervento di finalizzazione, consegna e supporto all'installazione del prodotto, consegna della documentazione definitiva e di ogni altro deliverable previsto.

### **7.8.5 Verifiche di conformità**

Il soggetto deputato all'esecuzione delle attività di verifica di conformità, dopo aver acquisito la documentazione tecnico-funzionale dei servizi (sia a carattere continuativo che progettuale), procederà a certificare la corretta esecuzione degli stessi. Della verifica di conformità si darà apposita comunicazione al fornitore che potrà parteciparvi. Al termine della suddetta verifica verrà data comunicazione formale al fornitore.

### **7.9 Monitoraggio dei contratti (ai sensi del D. Lgs. 82/2005)**

Ai sensi dell'art. 14-bis, comma 2, lettera h. del CAD – Codice dell'Istituto Digitale (decreto legislativo 7 marzo 2005, n. 82), come modificato dal decreto legislativo 26 agosto 2016 n. 179, l'INPS effettua il monitoraggio del contratto avvalendosi anche del supporto di aziende terze, secondo i criteri e le modalità stabilite dalla circolare attuativa AgID n. 1 del 20 gennaio 2021 pubblicata in Gazzetta Ufficiale in data 10 febbraio 2021.

Il monitore analizza periodicamente l'attività del fornitore e compie le operazioni di controllo sopra indicate sulla base dell'esame della documentazione di riscontro. Tale esame potrà essere integrato da apposite verifiche ispettive e da attività di analisi di dati e di altre registrazioni delle attività svolte.

L'Istituto ha la facoltà di acquisire dal monitore specifiche segnalazioni di violazioni contrattuali.

Il fornitore si impegna a prestare al monitore tutta la necessaria collaborazione al fine di agevolare lo svolgimento dell'attività di monitoraggio, anche fornendo la documentazione di riscontro prevista dal presente capitolato e tutti i chiarimenti eventualmente richiesti.

Il referente dell'Istituto, eventualmente anche attraverso il monitore munito di delega specifica, potrà accedere in qualsiasi momento a tutti i dati contenuti nelle basi dati previste dal presente capitolato per controlli e verifiche e il fornitore s'impegna a prestare la collaborazione necessaria.

A tal fine, sarà istituito un Tavolo di Lavoro avente i seguenti obiettivi:

- facilitare i rapporti tra INPS e il Fornitore nei riguardi dello svolgimento delle attività contrattuali e del loro monitoraggio;
- mettere a punto sistemi per il miglioramento continuo dei processi di gestione e monitoraggio delle attività contrattuali;
- sviluppare piani, programmi e interventi per l'ottimizzazione delle attività di governo e controllo dei contratti;
- definire l'integrazione dei servizi all'interno dell'ambiente di erogazione della DCTII;
- sviluppare meccanismi di governo e processi strategici per accrescere il valore dei beni e servizi dell'Istituto.

Il Tavolo di Lavoro è un Gruppo di Lavoro permanente ed esteso ai rappresentanti dei fornitori aggiudicatari della gara ed unico per tutti i lotti. La sua durata è pari alla durata dei contratti.

I componenti ed il loro ruolo nell'ambito delle attività del Gruppo di Lavoro sono riportati nella tabella seguente.

Fornitore		Esecutore del contratto
Monitoraggio Progetti	Grandi	Advisor INPS
INPS		Cliente/Committente/rilevatore dei livelli di servizio

Il Tavolo di Lavoro, ad insindacabile giudizio dell'Istituto, potrà ospitare eventuali altri fornitori o strutture INPS esterne ai contratti, ma in grado di contribuire alla formazione di soluzioni relative a problematiche comuni.

L'attività di monitoraggio si articolerà in una serie di operazioni di controllo riguardanti:

- a. la verifica della conformità del servizio erogato e della documentazione fornita alle modalità ed ai termini previsti dal presente capitolato;
- b. la verifica del ricorrere di presupposti per eventuali varianti in corso d'opera;
- c. la valutazione della qualità del servizio offerto;
- d. il calcolo delle eventuali penali;
- e. l'analisi dei dati relativi all'erogazione del servizio;
- f. la verifica della conformità del servizio erogato rispetto agli standard richiesti dall'Istituto.

## **Principi di funzionamento del Tavolo di Lavoro**

### Insedimento

Il Tavolo di Lavoro sarà costituito al momento dell'aggiudicazione della gara e inizierà ad operare entro una settimana dall'inizio delle attività.

All'atto dell'insediamento, sarà definita una Segreteria tecnica del Tavolo di Lavoro, con il compito di organizzare operativamente le riunioni, di raccogliere e redigere l'ordine del giorno, di verbalizzarne le risultanze e di comunicare le decisioni prese agli Attori interessati per dare corso alle relative attività.

### Riunioni

Il Tavolo di Lavoro si riunirà di massima ogni semestre, salvo richieste di riunione per l'esame di questioni urgenti o importanti per il corretto svolgimento della fornitura.

Il monitore, si accerterà che le attività definite in sede di Tavolo siano svolte nei tempi e con i risultati attesi.

### Deliberazioni

Le decisioni prese dal Tavolo di Lavoro sono deliberate collegialmente e la loro operatività è autorizzata dai livelli decisionali INPS competenti.

Le attività conseguenti all'attuazione delle deliberazioni del Tavolo di Lavoro possono essere sottoposte a valutazione e monitoraggio, attraverso l'applicazione di SLA adeguati alle aspettative di qualità dell'Istituto.

## **7.10 Azioni contrattuali**

Ogni inadempimento contrattuale darà origine ad un'azione commisurata alla criticità della violazione. I principali aspetti delle prestazioni contrattuali vengono presidiati da appositi indicatori di qualità descritti nell'Appendice 1 "Indicatori di Qualità".

Indipendentemente dai suddetti indicatori di qualità, disservizi ritenuti gravi rispetto a quanto previsto dal presente capitolato tecnico e/o dal contratto (ad esempio "non rispetto dei requisiti minimi") nonché dalle offerte tecniche, possono comportare azioni contrattuali che possono consistere in una o più delle seguenti azioni:

- coinvolgimento di un livello più elevato di interlocutori, sia del fornitore, che della stazione appaltante, allo scopo di prendere le decisioni necessarie al ripristino delle situazioni fuori soglia o fuori controllo (attivazione di una procedura di escalation);
- ripetizione da parte del fornitore dell'erogazione di una prestazione, rifacimento di una attività, riconsegna di un prodotto (chiusura di una non conformità);
- azione di intervento sui processi produttivi del fornitore per evitare il ripetersi di sistematiche non conformità (esecuzione di una azione correttiva);
- applicazione di rilievi;
- applicazione di penali;
- azioni aggiuntive (richiesta danni, risoluzione anticipata del contratto, ecc.) laddove previsto contrattualmente.

### **7.11 Rilievi**

I rilievi sono le azioni di avvertimento da parte dell'Istituto conseguenti al non rispetto degli adempimenti contenuti nella documentazione contrattuale. Pertanto, oltre a quanto esplicitamente previsto potrà essere emesso un rilievo su qualunque inadempimento se non diversamente sanzionato. Sono notificati al Fornitore tramite comunicazione anche via PEC, ognuna delle quali potrà contenere uno o più rilievi.

I rilievi non prevedono di per sé l'applicazione di penali e, se reiterati e accumulati, danno luogo a penali e/o altre azioni contrattuali. Pertanto, l'utilizzo di questa sanzione rimanda all'apposito livello di servizio dell'Appendice 1 "Indicatori di qualità" che determina il numero massimo di rilievi tollerati al cui superamento segue un'azione di livello superiore, perdita quota sospesa o penale.

Qualora il Fornitore ritenga di procedere alla richiesta di annullamento del rilievo dovrà sottoporre all'Istituto un documento con elementi oggettivi ed opportune argomentazioni entro il termine definito dall'Istituto stesso (in genere 5 giorni lavorativi dall'emissione della nota di rilievo).

### **7.12 Indici di prestazione**

Gli indici di prestazione sono legati al raggiungimento delle soglie di qualità previste per uno o più indicatori di qualità come indicati nell'Appendice 1 "Indicatori di Qualità".

Per alcuni indici di prestazione, la "% Quota" si intende maturata con il contemporaneo raggiungimento dei valori di soglia degli indicatori di qualità ai quali sono correlati.

In altri termini, il mancato raggiungimento del previsto valore di soglia anche di un solo Indicatore di qualità comporterà il mancato raggiungimento dell'Indice di prestazione correlato. Ciò avrà efficacia per il complesso dei corrispettivi maturati nel periodo di riferimento.

### **7.13 Penali**

Lo scopo delle penali è quello di riequilibrare il servizio effettivamente ricevuto (di minore qualità, e/o generando disservizi e/o ritardi e/o inducendo un danno all'utilizzatore) dall'Istituto al corrispettivo da erogarsi che è stabilito per prestazioni effettuate nel rispetto dei requisiti del capitolato e delle offerte tecniche.

Le penali da adottare sono individuate contrattualmente e sono organizzate in modo progressivo in relazione alla gravità o al ripetersi della mancata soddisfazione degli adempimenti richiesti.