

ALLEGATO 5
CAPITOLATO TECNICO

GARA A PROCEDURA APERTA AI SENSI DEL D.LGS. 163/2006 E S.M.I., PER L'AFFIDAMENTO DI SERVIZI PER LA REVISIONE QUALITATIVA DELLE APPLICAZIONI E PER TEST PRESTAZIONALI DEI SERVIZI DIGITALI - ID 1510



INDICE

I.	GLOSSARIO	4
II.	ACRONIMI	5
1.	INTRODUZIONE	6
2.	CONTESTO DI RIFERIMENTO	6
3.	DURATA E DESCRIZIONE DELLA FORNITURA E OGGETTO DELLA STESSA	8
3.1.	Durata della fornitura	8
3.2.	Servizio di analisi qualitativa del software	8
3.2.1.	Contesto di riferimento	8
3.2.2.	Oggetto della fornitura	8
3.2.3.	Deliverable attesi	11
3.2.4.	Dimensionamento	12
3.3.	Servizio di test prestazionali da cloud (PaaS)	13
3.3.1.	Contesto di riferimento	13
3.3.2.	Oggetto della fornitura	13
3.3.3.	Deliverable attesi	15
3.3.4.	Dimensionamento	16
3.4.	Servizio di supporto specialistico	17
3.4.1.	Contesto di riferimento	17
3.4.2.	Oggetto della fornitura	17
3.4.3.	Deliverable attesi	18
3.4.4.	Dimensionamento	18
4.	GRUPPI DI LAVORO E PROFILI PROFESSIONALI	19
5.	ESECUZIONE DELLA FORNITURA	27
5.1.	Modalità di esecuzione della fornitura	28
5.2.	Standard e strumenti	29
5.3.	Modalità di consegna dei deliverable	30
5.4.	Luogo di lavoro	30
5.5.	Impiego e stabilità delle risorse	30
5.6.	Trasferimento di know-how	31
6.	GOVERNODELLA FORNITURA	33
6.1.	Avvio della fornitura	33
6.2.	Modalità di approvazione dei deliverable	33
6.3.	Stato avanzamento lavori	33
6.4.	Piano di lavoro della fornitura	34
6.5.	Piano di lavoro del servizio	34
6.6.	Piano della Qualità generale	35
6.7.	Vincoli temporali sulle consegne	36



6.8.	Indicatori di qualità	37
6.9.	Penali	37
7.	CONTENUTI DEI DELIVERABLE	38
7.1.	Piano di lavoro della fornitura	38
7.2.	Piano di lavoro del servizio	39
7.3.	Documento di Stato Avanzamento Lavori	39
7.4.	Piano della qualità generale della fornitura	40
7.5.	Rapporto indicatori di qualità	42
8.	VERIFICA DI CONFORMITÀ	44



I. GLOSSARIO

Amministrazione	L'Istituto Nazionale per l'Assicurazione contro gli Infortuni sul Lavoro o INAIL
Deliverable	Risultato verificabile prodotto da un'attività progettuale; indica un oggetto materiale o immateriale prodotto come risultato di una attività del progetto.
DCOD	Direzione Centrale per l'Organizzazione Digitale dell'INAIL
Effort	Quantità di lavoro necessaria a completare un'attività progettuale; normalmente espressa in giorni/uomo o mesi/uomo
Fornitore Aggiudicatario Aggiudicatario	o Il concorrente che risulta primo nella graduatoria definitiva



II. ACRONIMI

FTE	Full Time Equivalent; viene principalmente utilizzato per indicare lo sforzo erogato o pianificato per svolgere una attività o un progetto. Un FTE equivale ad una persona che lavora a tempo pieno (8 ore al giorno) per un anno lavorativo
ICT	Information & Communication Technology



1. INTRODUZIONE

Il presente capitolato definisce le caratteristiche e i requisiti per l'affidamento di servizi per l'assicurazione e controllo qualità del software e per l'esecuzione di test prestazionali delle applicazioni dell'INAIL.

Di seguito, pertanto, si definiscono i requisiti e gli obiettivi relativi a:

- servizio di analisi qualitativa degli applicativi dell'INAIL;
- servizio di test prestazionali su alcune procedure strategiche per l'Istituto, per le quali si prevedono un numero di accessi concorrenti non usuali rispetto al normale operatività dei servizi informatici gestiti dall'Istituto.

Le prescrizioni del presente capitolato rappresentano i requisiti minimi dell'affidamento.

2. CONTESTO DI RIFERIMENTO

L'INAIL ha recentemente avviato un processo di virtualizzazione e telematizzazione dei servizi assicurativi, nell'ottica di garantire il miglioramento continuo dell'offerta all'utenza: a tal fine, il programma di informatizzazione dei servizi Inail, nel rispetto di quanto disposto dal DPCM del 22 luglio 2011, prevede il passaggio all'obbligo telematico per tutti gli adempimenti tra le imprese e la Pubblica Amministrazione.

La telematizzazione dei servizi ha permesso di evidenziare, in modo ancora più significativo, il ruolo strategico e la complessità del sistema informativo dell'Istituto, non solo per le dimensioni del patrimonio applicativo, ma anche per i volumi di utenti che accedono ai servizi.

In tale contesto, la DCOD (Direzione Centrale per l'organizzazione digitale) è responsabile di progettare e fare evolvere il sistema informativo dell'INAIL secondo principi di multicanalità, sfruttando le potenzialità offerte dalle nuove tecnologie e garantendo alti livelli di servizio.

Con l'obiettivo, quindi, di governare con efficacia e efficienza i processi di business e di garantire l'affidabilità e la qualità dei servizi informatici dell'Istituto, la DCOD, ha di recente delineato il proprio modello organizzativo secondo un approccio "trasversale per processi" adottando, quale schema di riferimento, finalizzato al miglioramento dell'erogazione dei servizi IT, il framework ITIL V3. Le linee guida per la definizione del modello organizzativo della DCOD hanno portato all'introduzione di nuovi processi e di



nuove responsabilità dedicate a presidiare alcune fasi della catena del valore ritenute cruciali e, tra queste, è stata individuata una specifica funzione per il “test e release” orientata a garantire la qualità e la conformità delle applicazioni.

I servizi oggetto del presente capitolato supporteranno tale funzione nello svolgimento della propria attività istituzionale favorendo l’interazione con la funzione di sviluppo applicativo e con la funzione di supporto alle operation.

In particolare, la DCOD nel rafforzare il controllo nel processo produttivo dei servizi ICT intende acquisire un servizio per la revisione **qualitativa delle applicazioni** e un **servizio performance test** utile a verificare le prestazioni delle applicazioni web, per le quali si prevede un elevato numero di accessi da parte dell’utenza, prima del rilascio in esercizio.



3. DURATA E DESCRIZIONE DELLA FORNITURA E OGGETTO DELLA STESSA

L'oggetto della fornitura, le caratteristiche relative all'organizzazione e alle modalità di svolgimento descritto nei successivi paragrafi, si articola in un unico lotto i cui servizi sono così articolati:

- a) Servizio di analisi qualitativa del software,
- b) Servizio di test prestazionali da cloud,
- c) Servizio di supporto specialistico.

3.1. Durata della fornitura

La durata della fornitura è di 36 mesi.

3.2. Servizio di analisi qualitativa del software

3.2.1. Contesto di riferimento

La DCOD ha individuato la necessità di prevedere una certificazione delle applicazioni software sviluppate, da svolgersi prima del loro rilascio in esercizio, sia in caso di prima implementazione che di interventi evolutivi importanti.

I servizi richiesti, pertanto, non hanno l'obiettivo di sostituirsi ai test propri di ciascun software/applicazione, ma di costituire una verifica, comune a tutte le applicazioni, nella fase di pre-esercizio, che garantisca omogeneità di comportamento di tutte le applicazioni e aderenza alle best practice internazionali in materia di sviluppo di applicazioni.

Obiettivi primari del servizio saranno:

- fornire elementi utili al miglioramento di tutte le componenti software applicative che costituiscono il sistema informativo dell'INAIL,
- migliorare la qualità del software sviluppato, con un processo continuo di monitoraggio che si concretizza con l'ottimizzazione delle procedure, analizzate in base alle priorità e alle esigenze che si manifesteranno nel corso della fornitura.

3.2.2. Oggetto della fornitura

Nell'ambito dei servizi di analisi qualitativa del codice, è previsto che l'aggiudicatario



eroghi le attività seguenti:

- Verifica di Compliance rispetto alle Normative Vigenti e alle Linee Guida (già presenti e pubblicate, o di successiva emanazione/pubblicazione), con particolare riferimento al Vademecum per la misurazione della qualità dei siti web delle PA e alla Legge 4/2004;
- Verifica Usabilità (User Interface e User Experience);
- Verifica di ottimizzazione Applicativa, comprendente Code Review, Code Optimization, e verifica del rispetto delle Architetture SW dell'Istituto - che fornisce elementi utili al miglioramento di tutte le componenti software applicative che costituiscono il sistema. L'obiettivo è di migliorare la qualità e la sicurezza del software sviluppato, con un processo continuo di monitoraggio che si concretizza con l'ottimizzazione delle procedure, analizzate in base alle priorità e alle esigenze che si manifesteranno nel corso della fornitura.

Sono, pertanto, oggetto della fornitura le seguenti attività:

- ***Analisi statica del codice in ambiente di test*** - consistente nell'analisi del codice sorgente, senza compilazione o esecuzione del codice sorgente e basata sulle *best practices* note in letteratura, volta a identificare possibili migliorie nel codice;
- ***Analisi dell'Usabilità e dell'accessibilità dei siti web dell'Istituto*** - finalizzata a garantire il rispetto delle normative vigenti nell'erogazione dei servizi verso l'utenza;
- ***Reportistica sulle analisi eseguite*** - finalizzata a rendere disponibili informazioni qualitative e dimensionali sugli applicativi analizzati, disponibili sia in forma aggregata che in dettaglio, con indicazioni sulle possibili ottimizzazioni da apportare;
- ***Analisi dei risultati ottenuti*** - finalizzata all'individuazione delle reali criticità, a ridurre i falsi positivi e a proporre possibili soluzioni.

Tale servizio è da intendersi richiesto su tutti gli applicativi realizzati e/o mantenuti direttamente dall'Istituto.

Si riportano di seguito, in via esemplificativa e non esaustiva, gli elementi caratterizzanti del contesto tecnologico dell'Amministrazione:

- Linguaggi di Programmazione
 - Cobol
 - Java
 - Java Script
 - Sql
 - PL/Sql



- Caratteristiche dell'infrastruttura

Layer	Tecnologia
Sistemi HW e SW di base	Mainframe (z/OS, z/VM e zLinux)
	HP Superdome IA-64 (HP-UX)
	IBM Power (AIX e Linux)
	x86 (Linux, Windows, VMware)
Rete	WAN
	LAN
Middleware	Oracle Portal
	JBoss
	Bea WebLogic
	IBM WebSphere
	IBM BPM
	SOA
	ODI
	OBI
DBMS	Porta di Dominio
	DB2 for z/OS + IDAA (DB2 Analytics Accelerator for z/OS)
	DB2 open
	Oracle
	MS SQL Server

- Ulteriori tecnologie in uso: Apache http, Bea portal, Bea oraclebi, websphere, weblogic, Jboss

Con riferimento alle diverse aree di valutazione l'Amministrazione adotta i seguenti prodotti:



AREA DI VALUTAZIONE	PRODOTTO/TOOL A SUPPORTO
Verifica di Compliance	W3C Validator
Verifica Usabilità (User Interface e User Experience)	Achecker
Verifica di ottimizzazione Applicativa, (Code Review, Code Optimization, e verifica del rispetto delle Architetture SW dell'Istituto)	SonarQube
Verifica prestazionale (al di sotto di 5000 VU)	Rational Performance Tester

Il Fornitore Aggiudicatario prende atto che l'Amministrazione può introdurre variazioni dell'ambito tecnologico, a fronte di specifiche esigenze o per le naturali evoluzioni dei sistemi ICT, e si impegna ad erogare i servizi adeguando le conoscenze del personale impiegato nell'erogazione dei servizi o inserendo nei gruppi di lavoro risorse con skill adeguato, senza alcun onere aggiuntivo.

3.2.3. Deliverable attesi

- Documento di Linee guida**, con indicazione delle best practice note in letteratura per gli aspetti di qualità menzionati;
- Documento di Analisi del codice**, contenente gli indicatori di qualità utilizzati e i risultati dell'analisi statica del codice in ambiente di test, con evidenza di
 - bug potenziali;
 - codice non utilizzato;
 - codice non ottimizzato;
 - costrutti complessi;
 - codice duplicato;
- Documento di criticità**, contenente l'analisi di dettaglio delle minacce rilevate, con indicazione della categoria, del livello di rischio e del livello di impatto ed estrazione del segmento di codice contenente la minaccia (laddove possibile);
- Reportistica**, contenente la sintesi delle analisi eseguite e la contestualizzazione all'interno del sistema da valutare;
- Documento di analisi dei risultati**, con indicazione dei risultati ottenuti e delle proposte di azioni correttive per mitigare o risolvere le difformità emerse nel corso delle verifiche.



3.2.4. Dimensionamento

Il servizio prevede l'erogazione, nel triennio di fornitura, di un numero massimo di interventi pari a **381 (ovvero 127 annui)**, ove per ogni intervento, della durata di **5 giorni**, dovrà essere garantito il team mix il riportato nel Capitolo 4 - Gruppi di lavoro e profili professionali.

Nel Piano di lavoro del Servizio verrà definito l'impegno del fornitore in termini di numero di interventi necessari all'esecuzione dell'attività richiesta.



3.3. Servizio di test prestazionali da cloud (PaaS)

3.3.1. Contesto di riferimento

Nell'ambito del ciclo di sviluppo software delle proprie applicazioni, L'INAIL prevede l'esecuzione di test prestazionali, da svolgersi a valle del buon esito del Collaudo Utente e finalizzati a verificare la capacità del software realizzato di rispondere ai requisiti richiesti in termini di performance, da intendersi misurata secondo i seguenti due parametri chiave:

- accessi concorrenti,
- tempi di risposta.

L'attività di test prestazionale prevede l'esecuzione di specifici piani di test predisposti dai team applicativi di sviluppo.

3.3.2. Oggetto della fornitura

Obiettivo del servizio è di fornire gli elementi necessari a verificare che l'applicazione/servizio oggetto di testing soddisfi i requisiti di performance richiesti nella fase di progettazione.

I servizi di test prestazionale richiesti nel presente capitolato sono da intendersi erogati in modalità PaaS (Platform as a Service) e dovranno sollecitare le infrastrutture di produzione con carichi transazionali con volumi di utenti concorrenti riportati nelle seguenti fasce (range) di Virtual Users:

1.	da 101 a 5.000 Virtual Users
2.	da 5.001 a 25.000 Virtual Users
3.	da 25.001 a 50.000 Virtual Users
4.	da 50.001 a 100.000 Virtual Users
5.	da 100.001 a 150.000 Virtual Users

Le tipologie di test prestazionale previsto sono:

- **Test di carico e stress**, in grado di valutare le prestazioni delle applicazioni sottoposte a carichi di utenti incrementali, individuando eventuali punti di rallentamento e il



massimo carico sostenibile senza degradamento delle prestazioni o dei parametri di performance (es. tempi di risposta);

- **Endurance test**, effettuato per valutare il comportamento dell'applicazione sottoposta a un carico medio di utenti per un periodo prolungato;
- **Test di scalabilità**, effettuato con l'obiettivo di determinare la scalabilità dell'infrastruttura hardware e software rispetto ad un incremento di utenti o dei volumi di dati scambiati.

I test effettuati dovranno verificare, in particolare, le seguenti caratteristiche del sistema:

- **Disponibilità** - ovvero la capacità del sistema/applicazione di mantenere un utilizzo normale anche se sollecitato con un alto carico di richieste;
- **Robustezza** - ovvero la capacità del sistema/applicazione di continuare ad operare anche dopo l'introduzione di anomalie nell'input del sistema o nelle sue componenti;
- **Gestione della concorrenza** - ovvero la capacità del sistema/applicazione di mantenere il corretto funzionamento anche in caso di sollecitazione da parte di un elevato carico di richieste concorrenti;
- **Gestione della memoria** - ovvero la capacità del sistema/applicazione di garantire la corretta gestione della memoria non solo in condizioni di carico di lavoro normale e di carico elevato, individuando eventuali falle nel sistema.

Il servizio dovrà essere articolato in sessioni di test, per ognuna delle quali si dovranno prevedere:

- **Attività preparatorie ai test**, consistenti almeno nella pianificazione, progettazione, registrazione e verifica dei casi di test e di quanto necessario alla loro esecuzione;
- **Esecuzione dei test**, mediante l'utilizzo della piattaforma di Performance Test erogata in cloud;
- **Creazione della reportistica** finalizzata all'interpretazione degli esiti di test, prevedendo almeno:
 - creazione di report personalizzati,
 - analisi dei risultati,
 - identificazione degli errori e/o difetti emersi durante l'esecuzione dei test,
 - analisi dell'andamento delle performance di test consecutivi;
- **Supporto nella lettura, interpretazione ed analisi dei risultati.**

Fermo restando che la sessione di test comprende le quattro attività su descritte e per le quali l'aggiudicatario impegnerà le risorse (comprese nel corrispettivo unitario della sessione di test) di volta in volta necessarie a soddisfare le esigenze dell'Amministrazione,



si prevede che l'attività di "esecuzione dei test" contempli la durata media di 1 (una) ora con un numero di lanci differenziato per fascia di test così suddiviso:

Virtual User	N. lanci di test per sessione
101- 5.000	4 max
5.001 - 25.000	4 max
25.001 - 50.000	min 2 max 6
50.001 - 100.000	min 2 max 6
100.001 - 150.000	min 2 max 6

Per lancio si intende l'esecuzione del test sulla piattaforma PaaS con le parametrizzazioni e la progettazione previste per la sessione.

La rendicontazione e analisi dei risultati dovrà essere effettuata tenendo conto dei lanci eseguiti nel corso della sessione.

Tra un lancio e l'altro all'interno della stessa sessione potranno essere previste minime modifiche alle parametrizzazioni di lancio da concordarsi con i responsabili INAIL.

La modalità operativa di erogazione del Servizio prevede l'individuazione da parte di INAIL del pacchetto da attivare, con un anticipo di almeno 3 giorni lavorativi rispetto alla data programmata di avvio della sessione di test.

In caso di disdetta della sessione di test in un tempo inferiore a 2 giorni rispetto alla data prevista, verrà comunque corrisposto il 20 % della tariffa per la sessione corrispondente non effettuata.

Saranno valutate proposte migliorative relativamente al preavviso.

3.3.3. Deliverable attesi

- a) **Piano e set-up:** risultati della fase di planning e set-up;
- b) **Report:** reportistica sui test effettuati;
- c) **Analisi:** documento di Analisi dei risultati dei test di performance;
- d) **Supporto:** documentazione e materiali a supporto:
 - a. Xml utilizzabili dall'Istituto,
 - b. Documento di installazione e configurazione.



3.3.4. Dimensionamento

La seguente tabella riporta il numero di sessioni previste per singolo range di Virtual User:

Virtual User	N. Sessioni di test
101- 5.000	50
5.001 - 25.000	60
25.001 - 50.000	100
50.001 - 100.000	100
100.001 - 150.000	100

Le sessioni saranno comprensive delle risorse professionali necessarie all'espletamento delle attività correlate:

- a) Pianificazione
- b) Predisposizione del test
- c) Esecuzione
- d) Analisi dei risultati
- e) Produzione della reportistica.



3.4. Servizio di supporto specialistico

Il presente capitolato prevede, inoltre, un servizio di supporto specialistico da erogarsi a carico dell'aggiudicatario, in funzione delle specifiche esigenze dell'Istituto.

In particolare, comprende un insieme integrato di attività che garantisce supporto per tutte le necessità afferenti alle esigenze specifiche dell'Amministrazione per comprendere attività affini e comunque orientate a supportare i due servizi:

- Servizio di analisi qualitativa del software
- Servizio di test prestazionali da cloud.

3.4.1. Contesto di riferimento

Il contesto di riferimento per il servizio di supporto specialistico è mutuabile da quello dei due servizi precedenti.

3.4.2. Oggetto della fornitura

A titolo esemplificativo vengono elencate le principali attività:

- studi e proposte di best practice relative ai servizi oggetto di fornitura
- supporto all'Amministrazione nel controllo dei prodotti attesi a fine realizzazione, sia documentali (documentazione componenti, manualistica, etc.), che oggetti software consegnati nei modi e nelle sedi previste;
- supporto nella verifica dei piani di test consegnati dai fornitori dello sviluppo nelle varie fasi progettuali;
- supporto alla predisposizione di relazioni tecniche per studi di fattibilità, alla redazione di documenti di architettura, all'individuazione dei requisiti di sistema, ecc.);
- supporto tematico a redazione di studi, analisi di fattibilità, stima dei benefici, comparazione tra diverse possibili soluzioni, valutazione di soluzioni che prevedano l'utilizzo e l'eventuale personalizzazione di prodotti software presenti sul mercato;
- redazione di presentazioni;
- analisi dei processi;



- formazione su tematiche inerenti le metodologie adottate.

L'elenco non si può considerare esaustivo ed immutabile, ma potrà subire delle revisioni nel periodo di validità contrattuale per comprendere attività affini e comunque orientate a supportare i servizi oggetto della fornitura. .

3.4.3. Deliverable attesi

Per il servizio di supporto specialistico i deliverables di fase/attività saranno di volta in volta concordati con l'Istituto a seconda delle esigenze specifiche.

3.4.4. Dimensionamento

Il servizio di supporto specialistico è dimensionato in 200 gg/p, da erogarsi nei tre anni della fornitura, secondo i profili definiti al Capitolo 4 - Gruppi di lavoro e profili professionali e così suddivisi:

Profilo	Gg/pp massimi previsti
Technical Test Analyst	120
Specialista di prodotto	40
Sistemista	40



4. GRUPPI DI LAVORO E PROFILI PROFESSIONALI

Il presente capitolo illustra i profili professionali richiesti all'aggiudicatario e i relativi team mix per l'erogazione dei servizi previsti dalla presente fornitura.

Le figure professionali proposte per lo svolgimento dei servizi oggetto della fornitura dovranno fare riferimento ai profili descritti nel presente paragrafo, che avranno valore indicativo e non prescrittivo, in quanto la Committente si riserva in ogni caso di accettare o meno una risorsa per una certa qualifica sulla base delle effettive capacità, esperienza ed attitudini al di là del suo profilo personale. Ad esempio, 5 anni addizionali di esperienza professionale nel settore informatico possono corrispondere ad una cultura equivalente ad una laurea in discipline scientifiche.

I curriculum vitae del personale da impiegare nei vari servizi dovranno essere resi disponibili alla Committente secondo quanto previsto dal contratto e secondo il template fornito da INAIL all'avvio del contratto.

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

Inoltre, in conseguenza delle esigenze della fornitura, la Committente potrà richiedere in corso di esecuzione del contratto la conoscenza da parte delle risorse impegnate nell'erogazione dei servizi di ulteriori prodotti, sistemi, linguaggi di programmazione e metodologie e standard rispetto a quelli definiti nel capitolato.

Si precisa che, laddove il servizio debba essere espletato mediante l'utilizzo di un team mix, le competenze tecniche previste per i profili professionali dovranno essere disponibili all'interno del team di lavoro e non necessariamente da una stessa risorsa nominale.

Le figure professionali complessivamente necessarie all'espletamento dei servizi in perimetro sono le seguenti:

- Test Manager,
- Test Analyst,
- Technical Test Analyst,
- Tester,
- Specialista di prodotto,
- Sistemista.

Si descrivono di seguito gli skill professionali richiesti per ciascun profilo.



Test Manager	
Titolo di studio	Laurea in discipline tecniche o cultura equivalente.
Esperienze lavorative	Almeno 10(dieci) anni di esperienza lavorativa, di cui almeno 3 (tre) anni di provata esperienza di project management su tematiche di software development life cycle (SDLC), in particolare nell'ambito dello sviluppo e del test software.
Descrizione del profilo	<p>Capacità e competenze di gestione dei rapporti con l'Istituto e gestione della fornitura.</p> <p>Capacità di coordinamento e conduzione dei team di test e di organizzazione delle attività secondo le best practices PMI/PRINCE2 o assimilabili.</p> <p>Capacità di gestire team misti, comprendenti risorse dell'Istituto e di terze parti eventualmente coinvolte (es. fornitori di sviluppo).</p> <p>Metodologie, tecniche e strumenti per la definizione di strategie di test.</p> <p>Metodologie, tecniche e strumenti per la definizione ed il monitoraggio dell'efficacia e dell'efficienza delle policy/strategie di testing.</p> <p>Competenze di conduzione di riskassessment.</p> <p>Certificazione ISTQB Foundation.</p> <p>Certificazione ITIL.</p> <p>Costituiranno fattore premiante le seguenti ulteriori competenze:</p> <ul style="list-style-type: none">• certificazione PMP o Prince2 - Practitioner (2 punti);• certificazione ISTQB attestante la frequenza e superamento del livello Advanced

Test Analyst	
Titolo di studio	Laurea in discipline tecniche o cultura equivalente.
Esperienze lavorative	Almeno 5 anni di esperienza lavorativa, di cui almeno 3 (tre) anni di provata esperienza su tematiche di software development life cycle (SDLC), in qualità di Test Analyst.
Descrizione del profilo	Capacità di risoluzione delle problematiche tipiche di processi di sviluppo software, quality assurance ed ALM (Application



	<p>Lifecycle Management) e relativi strumenti di ALM (ad es. source code management system, gestione requisiti, gestione test, etc).</p> <p>Metodologie e strumenti di Software Engineering.</p> <p>Metodologie e tecniche di test planning, monitoring and control.</p> <p>Metodologie e tecniche di analisi e progettazione dei test.</p> <p>Metodologie e tecniche di implementazione ed esecuzione dei test.</p> <p>Metodologie e tecniche di definizione degli exit criteria e di modellazione della reportistica.</p> <p>Metodologie, tecniche e strumenti di testing prestazionale.</p> <p>Metodologie, tecniche e strumenti di classificazione e root analysis dei defect.</p> <p>Metodologie, tecniche e strumenti di predisposizione dei dati e di test automatizzati.</p> <p>Capacità di analizzare e valutare i rischi e di stima dell'effort di test.</p> <p>Conoscenza della normativa di riferimento e delle linee guida per l'usabilità e l'accessibilità dei siti web della P.A. Italiana¹.</p> <p>Conoscenza delle linee guida del W3C WCAG 2.0 (ISO/IEC 40500).</p> <p>Conoscenza dello standard ISO 9241-11:1998.</p> <p>Conoscenza dello standard ISO-9126-3.</p> <p>Certificazione ISTQB Foundation.</p> <p>Certificazione ITIL.</p> <p>Costituiranno fattore premiante le seguenti ulteriori competenze:</p> <ul style="list-style-type: none">• possesso di una esperienza lavorativa di 8 anni di cui almeno 5 di provata esperienza su tematiche di software development life cycle (SDLC), in qualità di Test Analyst
--	---

1

Art. 53, comma 1 del Decreto legislativo 7 marzo 2005, n.82 recante "Codice dell'Amministrazione digitale", come modificato dall'art. 21 del Decreto legislativo 4 aprile 2006 n. 159 e dall'art. 34 della Legge 18 giugno 2009, n. 69. Legge 4/2004



Technical Test Analyst	
Titolo di studio	Laurea in discipline tecniche o cultura equivalente.
Esperienze lavorative	Almeno 5 anni di esperienza lavorativa, di cui almeno 3 (tre) anni di provata esperienza su tematiche di software development lifecycle (SDLC), in qualità di Technical Test Analyst.
Descrizione del profilo	<p>Metodologie, tecniche e strumenti di Risk based testing.</p> <p>Metodologie e tecniche di analisi statica e dinamica.</p> <p>Metodologie e tecniche di usability and accessibility testing.</p> <p>Metodologie e tecniche di performance testing.</p> <p>Conoscenza della normativa di riferimento e delle linee guida per l'usabilità e l'accessibilità dei siti web della P.A. Italiana¹.</p> <p>Conoscenza delle linee guida del W3C WCAG 2.0 (ISO/IEC 40500).</p> <p>Conoscenza dello standard ISO 9241-11:1998.</p> <p>Certificazione ISTQB Foundation.</p> <p>Certificazione ITIL.</p> <p>Costituiranno fattore premiante le seguenti ulteriori competenze:</p> <ul style="list-style-type: none">• possesso di una esperienza lavorativa di 8 anni di cui almeno 5 di provata esperienza su tematiche di software development life cycle (SDLC), in qualità di Technical Test Analyst

Tester	
Titolo di studio	Diploma di scuola superiore o cultura equivalente.
Esperienze lavorative	Almeno 3 (tre) anni di esperienza professionale su tematiche di software development life cycle (SDLC), di cui almeno 1 (un) anno nell'ambito dello sviluppo e del test software.
Descrizione del profilo	<p>Conoscenza metodologie di sviluppo sw ed in particolare di metodologie <i>agile</i>.</p> <p>Metodologie e tecniche di testing in cicli di sviluppo standard e agile.</p>



	<p>Conoscenza della normativa di riferimento e delle linee guida per l'usabilità e l'accessibilità dei siti web della P.A. Italiana².</p> <p>Conoscenza delle linee guida del W3C WCAG 2.0 (ISO/IEC 40500).</p> <p>Conoscenza dello standard ISO 9241-11:1998.</p> <p>Strumenti a supporto dei test prestazionali, in particolare dei test di carico.</p> <p>Tecniche e strumenti a supporto dei test di usabilità e accessibilità.</p>
--	--

Specialista di prodotto	
Titolo di studio	Laurea in discipline tecniche o cultura equivalente.
Esperienze lavorative	Almeno otto (8) anni di esperienza lavorativa di cui quattro (4) anni nella funzione.
Descrizione del profilo	<p>Metodologie e strumenti di analisi e progettazione di sistemi informativi e procedure complesse.</p> <p>Metodologie e strumenti Redazione di specifiche di progetto.</p> <p>Metodologie e strumenti Stima di risorse per realizzazione di progetto.</p> <p>Metodologie, tecniche e strumenti di gestione progetti.</p> <p>Metodologie, tecniche e strumenti di progettazione test integrati.</p> <p>Metodologie di project management e di best practices ITIL,</p> <p>Capacità di analisi e risoluzione problemi.</p> <p>Spiccate capacità relazionali.</p> <p>Conoscenza approfondita delle principali architetture applicative in tema di software testing.</p> <p>Tecniche e processi di gestione della configurazione.</p> <p>Metodologie di analisi.</p> <p>Elevata conoscenza dei linguaggi, infrastrutture e tecnologie indicati al precedente paragrafo 3.2.3.</p> <p>Ambienti di programmazione e conoscenza dei framework di</p>

2

Art. 53, comma 1 del Decreto legislativo 7 marzo 2005, n.82 recante "Codice dell'Amministrazione digitale", come modificato dall'art. 21 del Decreto legislativo 4 aprile 2006 n. 159 e dall'art. 34 della Legge 18 giugno 2009, n. 69. Legge 4/2004

Vademecum per la misurazione della qualità dei siti web delle PA.



	sviluppo. Prodotti di analisi automatica del codice. Prodotti e tecnologie per l'esecuzione di test prestazionali delle applicazioni.
--	---

Sistemista	
Titolo di studio	Laurea in discipline tecniche o cultura equivalente.
Esperienze lavorative	Almeno dieci (10) anni di esperienza lavorativa di cui quattro (5) anni nella funzione.
Descrizione del profilo	Gestione delle interazioni, riguardo alle competenze ed alle responsabilità del settore di competenza nei confronti degli ambiti applicativi, di rete e sistemistici. Redazione e controllo di procedure, di specifiche tecniche, di manuali operativi e di rapporti statistici sui servizi. Elaborazione e redazione di specifiche di progetto e di studi di fattibilità. Metodologie di project management e di best practices ITIL, con particolare riferimento al Service Operation. Tecniche di progettazione e dimensionamento di architetture hardware/software. Metodologie, tecniche e strumenti di monitoraggio dei servizi e dell'infrastruttura. Architetture Vfarm. Architetture client/server e web. Protocollo e architettura di rete TCP/IP. Ambienti LAN e WAN. Spiccate capacità di interazione e relazione con gli utenti.

Con riferimento ai gruppi di lavoro per ogni servizio di seguito si riporta il team mix che l'Aggiudicatario dovrà prevedere.

In particolare per il:

Servizio di analisi qualitativa del software

La tabella riporta il Team mix richiesto per l'esecuzione dei servizi con l'indicazione della relativa distribuzione del numero di giornate sul totale della fornitura.



Profilo	Team mix
Test Manager	10%
Test Analyst	30%
Technical Test Analyst	20%
Tester	40%

Servizio di test prestazionale mediante PaaS

Per il servizio di test prestazionale, la composizione del gruppo di lavoro dovrà prevedere il mix di figure professionali riportato nella tabella che segue.

Profilo	Team mix
Test Manager	10%
Test Analyst	30%
Technical Test Analyst	20%
Tester	40%

Servizio di supporto specialistico

Per il servizio di supporto specialistico, l'Amministrazione prevede di fruire di complessive 200 giornate, ripartite sulle figure professionali come di seguito previste

Profilo	Gg/pp massimi previsti
Technical Test Analyst	120
Specialista di prodotto	40
Sistemista	40

Si richiede che il gruppo di lavoro, che l'impresa proporrà per lo svolgimento dei servizi oggetto della fornitura, soddisfi i profili professionali sopra descritti comprensivi degli



eventuali elementi migliorativi proposti in offerta tecnica.

Per quanto attiene alle risorse che possiedono le certificazioni base ed eventualmente quelle aggiuntive offerte, si precisa che queste dovranno essere possedute per l'intera efficacia del contratto; dovranno essere possedute dal personale impiegato nei gruppi di lavoro che garantiscono l'erogazione dei servizi oggetto della fornitura anche senza espressa richiesta dell'Amministrazione.

L'Impresa dovrà consegnare unitamente ai curricula ed alle eventuali certificazioni, documentazione atta a dimostrare il rapporto di lavoro del personale impiegato nell'appalto, alla luce di quanto dichiarato in offerta tecnica.

L'Amministrazione si riserva, in corso di fornitura e in concomitanza delle pianificazioni degli interventi per i vari servizi, di modificare i mix sopra indicati, in accordo con l'aggiudicatario, al fine di rispondere al meglio alle esigenze operative del servizio da erogare.

La modifica dei mix potrebbe comportare un diverso impiego di risorse per profilo professionale rispetto ai mix indicati nel presente Capitolato; tuttavia, il corrispettivo relativo al servizio calcolato sui quantitativi di giorni/persona consumati sulla base della diversa distribuzione (anche in aumento alle quantità inizialmente previste dal mix originario) non potrà comunque superare il corrispettivo massimo complessivo offerto per il servizio stesso.



5. ESECUZIONE DELLA FORNITURA

La tipologia delle attività da svolgere e la delicatezza della materia trattata richiedono che tutte le attività dell'Aggiudicatario siano improntate a un'assoluta attenzione alla riservatezza. È inoltre fatto divieto all'Aggiudicatario di utilizzare il presente affidamento quale riferimento per altri incarichi, salvo esplicita autorizzazione da parte dell'Amministrazione.

Per una descrizione delle fasi, e dei relativi deliverable attesi, si rimanda al paragrafo 3, fermo restando che in base alla metodologia proposta dall'Impresa nell'Allegato 2 - Offerta Tecnica, potrà essere concordata una più ampia strutturazione delle attività.

Il corrispettivo complessivo offerto dall'Impresa si intende comprensivo di tutte le attività richieste e necessarie per l'esecuzione della fornitura. Tale corrispettivo non potrà subire aumenti neanche al variare della pianificazione effettiva rispetto a quanto inizialmente previsto o alla necessità di rielaborare i prodotti consegnati (e non ancora approvati) al fine di garantire la qualità necessaria per l'approvazione degli stessi.

L'Aggiudicatario dovrà indicare, entro 5 (cinque) giorni dalla stipula del contratto, il **Responsabile della fornitura** che, assumendo la piena responsabilità dei rapporti con INAIL, sarà il riferimento per gli aspetti generali e per ogni problema riguardante la fornitura stessa.

Tutte le attività dovranno essere svolte in collaborazione con i referenti dell'Amministrazione, secondo modalità che saranno opportunamente concordate in fase di avvio.

La qualità della fornitura dovrà essere assicurata dall'Aggiudicatario, rispettando i criteri del proprio sistema di qualità e applicando il **Piano della Qualità Generale**.

L'Amministrazione si riserva di modificare le modalità di esecuzione descritte e di introdurre nuove modalità, anche in corso d'opera, dandone congruo preavviso all'Aggiudicatario. In aggiunta, tali modalità di esecuzione potranno essere congiuntamente riviste, su proposta dell'Aggiudicatario, e potranno essere concordate opportune semplificazioni o variazioni in funzione delle specificità dei singoli interventi.

L'Amministrazione si riserva di avvalersi di terzi per il supporto allo svolgimento di attività di propria competenza, ferma restando la responsabilità globale di INAIL nello svolgimento di tali attività.



5.1. Modalità di esecuzione della fornitura

La seguente tabella riepiloga la modalità di esecuzione del singolo servizio, la relativa modalità esecutiva e la regolamentazione utilizzata.

Servizio	Modalità di esecuzione	Unità di misura
Servizio di analisi qualitativa del software	A consumo	Interventi
Servizio di test prestazionali da cloud	A corpo	Sessioni di test
Servizio di supporto specialistico	A consumo	Giorni per persona

La metrica degli interventi è utilizzata quale unità di misura dell'erogazione del servizio di analisi qualitativa del software, la cui consuntivazione avverrà secondo la quantità di interventi svolti.

La metrica delle sessioni di test è utilizzata quale unità di misura dell'erogazione del servizio di test prestazionale da cloud, la cui consuntivazione avverrà secondo la quantità di sessioni di test svolte.

Le attività da eseguire per i servizi remunerati a consumo, per ogni singolo obiettivo, sono preceduti da una fase stima dell'impegno e soggetti ad una fase di approvazione/accettazione finale; le fasi sono delimitate da eventi (milestone), che sono gli atti, formali o sostanziali, indicati nella tabella seguente:

Attore	Milestone	Descrizione
INAIL	Richiesta stima	Richiesta al Fornitore di procedere alla stima dei tempi e dell'effort necessario per svolgere e attività richieste
Fornitore	Stima	Comunicazione del numero degli interventi/giorni persona e relativi tempi necessari per l'esecuzione delle attività richieste
INAIL	Autorizzazione e attivazione	Autorizzazione degli interventi e avvio del fornitore a procedere con le attività
Fornitore	Consegna	Rilascio di eventuali prodotti di fornitura intermedi, e finali
INAIL	Approvazione	Validazione di eventuali prodotti intermedi di fornitura
INAIL	Accettazione	Validazione prodotti finali e accettazione



Attore	Milestone	Descrizione
		dell'intervento

Solo dopo l'accettazione formale dei prodotti finali da parte di INAIL, il Fornitore potrà emettere fattura associandola alla regolare esecuzione attraverso appositi codici identificativi che verranno comunicati all'avvio della fornitura.

5.2. Standard e strumenti

I deliverable in esecuzione della fornitura dovranno rispettare gli standard documentali forniti dal referente dell'Amministrazione all'avvio della fornitura. Gli standard concordati dovranno essere formalizzati nell'apposita sezione del **Piano di Qualità del progetto**.

La documentazione prodotta in esecuzione della fornitura dovrà essere compatibile con le più diffuse suite di produttività individuale (es. OpenOffice, Ms Office) e con i seguenti strumenti:

- MS Project;
- Acrobat (reader, creator, etc.);
- con eventuali altri strumenti che DCOD riterrà opportuno utilizzare, che saranno comunicati con congruo anticipo all'Aggiudicatario.

Il fornitore si impegna a utilizzare per la pianificazione/consuntivazione degli interventi progettuali il prodotto di mercato Clarity (CA) secondo le modalità previste dell'Amministrazione.

L'utilizzo di ogni altro strumento dovrà essere preventivamente concordato con il referente dell'Amministrazione.

Il referente dell'Amministrazione si riserva di variare o di introdurre nuovi strumenti anche durante il corso dell'affidamento, dandone congruo preavviso all'Aggiudicatario.

Il referente dell'Amministrazione si riserva di emettere nuovi standard e/o formati dei deliverable o di modificare gli attuali anche durante il corso dell'affidamento, dandone congruo preavviso all'Aggiudicatario.

Il referente dell'Amministrazione dovrà essere messo in grado di utilizzare eventuali strumenti e metodologie di proprietà dell'Aggiudicatario.



5.3. Modalità di consegna dei deliverable

Tutti i deliverable previsti dovranno essere consegnati in formato elettronico - anche nel formato sorgente dei singoli tool utilizzati - su CD/DVD non riscrivibili e in formato cartaceo, accompagnati dalla lettera di consegna. In alternativa la consegna potrà avvenire in formato solo elettronico, tramite posta elettronica certificata agli indirizzi che saranno indicati da INAIL.

La data di invio tramite posta elettronica e della lettera di consegna saranno le date utilizzate ai fini del calcolo degli indicatori di qualità della fornitura di cui all'Appendice.

Tutti i deliverable consegnati su CD/DVD o in via telematica dovranno essere esenti da virus.

Gli eventuali rilievi sui deliverable saranno comunicati in forma scritta, assegnando inoltre il termine per effettuare le modifiche. L'Aggiudicatario dovrà provvedere all'aggiornamento dei documenti senza oneri aggiuntivi per INAIL.

5.4. Luogo di lavoro

Tutti i servizi devono essere svolti on-site presso la sede principale della DCOD o per particolari esigenze in sedi diverse, comunque ubicate nel Comune di Roma.

5.5. Impiego e stabilità delle risorse

L'Aggiudicatario 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 l'affidamento stesso, in caso di integrazioni e/o sostituzioni, rispondono ai requisiti minimi espressi dal presente capitolato e/o migliorativi eventualmente offerti in sede di Offerta Tecnica.

Le risorse da impiegare nelle attività previste dalla fornitura, nel rispetto dei requisiti minimi definiti e/o migliorativi eventualmente offerti in sede di Offerta Tecnica, saranno individuate e presentate a INAIL in occasione della **riunione di avvio della fornitura (kick-off)**.

In ogni caso, INAIL si riserva la possibilità di procedere ad un colloquio di approfondimento per verificare la corrispondenza alle specifiche esigenze progettuali.

Per il personale ritenuto inadeguato, qualunque sia il ruolo ed il servizio impiegato, INAIL procederà alla richiesta formale di sostituzione.



Nel **Piano di lavoro del servizio**, dovrà essere identificato il gruppo di lavoro assegnato stabilmente alle attività previste per ciascun servizio costituente la fornitura. E' richiesta, in particolare, la massima attenzione alla continuità delle risorse assegnate alle singole attività al fine di garantire una efficace collaborazione con il personale dell'Amministrazione per tutta la durata dell'attività.

Si evidenzia che le eventuali sostituzioni di personale durante l'esecuzione della fornitura ovvero all'inizio della stessa dovranno essere preventivamente concordate il referente dell'Amministrazione e la sostituzione dovrà prevedere un adeguato periodo di affiancamento per la risorsa entrante.

5.6. Trasferimento di know-how

L'aggiudicatario garantirà nel corso della fornitura il trasferimento di know-how relativo ai servizi oggetto della fornitura al Personale dell'INAIL con apposite sessioni formative.

L'obiettivo è quello di garantire che il personale dell'INAIL sia aggiornato sull'andamento operativo delle attività, sui prodotti utilizzati e loro evoluzioni di versione, su nuove metodologie operative di lavoro.

Le attività minime richieste sono le seguenti:

	Obiettivi	Cadenza	Discenti per sessione
1.- Servizio di analisi qualitativa del software	Descrizione dei prodotti SW utilizzati; Panoramica su linee guida e standard normativi e tecnici di riferimento; Metodologie di riferimento oggetto del servizio.	Semestrale	Max 10
2.- Servizio di test prestazionale da cloud (PaaS)	Descrizione dei prodotti utilizzati in riferimento alla piattaforma cloud; Indicazioni operative di pianificazione, progettazione, reportistica e analisi dei dati di una sessione di test; Casi pratici riscontrati nel corso della esecuzione delle	Trimestrale	Max 5



	attività nel periodo precedente.		
--	----------------------------------	--	--

Le sessioni formative saranno ricomprese nel corrispettivo globale della fornitura e dovranno essere tenute dal personale che ha partecipato al gruppo di lavoro per i servizi specifici.

Le sessioni saranno di durata minima di 4 ore.

L'organizzazione delle sessioni dovrà essere concordata con l'Amministrazione.

Costituiranno fattore premiante l'aumento della cadenza e l'aumento dei discenti coinvolti (aumentando conseguentemente le aule: ad es. per il servizio di analisi qualitativa 15 discenti si dovranno formare con due aule parallele di non più di 10 persone) senza ulteriori oneri aggiuntivi.

Al fine di garantire un allineamento formativo alle specificità tecnico/organizzative/metodologiche della fornitura, nelle sessioni formative dovranno anche essere coinvolte almeno una risorsa, per ogni tipologia di profilo, che si intende impiegare per il servizio di supporto specialistico.

Nel 35° e 36° mese di validità del contratto l'aggiudicatario richiama di INAIL dovrà, fornire a personale dell'Amministrazione o a terzi da essa designati, il trasferimento del know-how sulle attività condotte, al fine di rendere l'eventuale prosecuzione delle attività quanto più efficace possibile.

L'attività di trasferimento di Know How dovrà avvenire senza alcun onere aggiuntivo per l'Amministrazione essendo già compresa nel corrispettivo per globale della fornitura.



6. GOVERNO DELLA FORNITURA

6.1. Avvio della fornitura

L'Aggiudicatario dovrà effettuare, entro 15 (quindici) giorni dalla data di stipula del contratto, la riunione di kick-off per l'illustrazione del progetto ai referenti dell'Amministrazione.

La data della riunione di kick-off costituirà la **“data di avvio della fornitura”**.

La Committente redigerà apposito verbale di avvio dell'esecuzione del contratto in contraddittorio con il Fornitore.

Contestualmente, l'Aggiudicatario dovrà presentare la proposta di pianificazione delle attività (**“Piano di lavoro della fornitura”**) per l'approvazione da parte dell'Amministrazione.

6.2. Modalità di approvazione dei deliverable

Tutte le comunicazioni inerenti l'approvazione (o mancata approvazione) dei deliverable della fornitura saranno notificate formalmente al referente dell'Amministrazione. In nessun caso essa potrà avvenire per tacito assenso.

Il fornitore dovrà aggiornare i deliverable assoggettati a mancata approvazione nei tempi indicati dal referente dell'Amministrazione senza alcun onere aggiuntivo.

I tempi previsti per l'approvazione dei deliverable relativi alle attività progettuali saranno di volta in volta concordati tra le parti e rappresentati nel **Piano di Lavoro della fornitura** e nel **Piano di lavoro del servizio**.

Per tutti i deliverable della fornitura soggetti ad approvazione, la presenza di anomalie di gravità tale da impedire lo svolgimento delle attività di verifica comporta l'applicazione delle sanzioni contrattualmente previste e può comportare la risoluzione del contratto stesso.

L'approvazione dei deliverable rappresenta l'accettazione degli stessi.

6.3. Stato avanzamento lavori

Sarà cura dell'Aggiudicatario definire, all'avvio della fornitura, in accordo con il referente dell'Amministrazione, la pianificazione di incontri periodici per il monitoraggio dello stato



di avanzamento dei lavori.

Durante tali incontri l'Aggiudicatario dovrà fornire indicazioni inerenti l'avanzamento delle attività progettuali ed evidenziare eventuali problematiche riscontrate o ritardi nel completamento delle attività pianificate.

Si rimanda al paragrafo 7.3 per la descrizione delle informazioni minime che dovranno essere contenute nel documento a supporto degli incontri di Stato Avanzamento Lavori.

6.4. Piano di lavoro della fornitura

L'esecuzione ed il controllo della fornitura deve avvenire con un'attività continua di gestione e monitoraggio dell'attività progettuale di cui il Piano di lavoro della fornitura è lo strumento di riferimento.

Il Piano di lavoro della fornitura - redatto dall'Aggiudicatario sulla base dello schema esposto al paragrafo 7.1 - è un documento che racchiude ed illustra, ad alto livello, la pianificazione dell'insieme di servizi oggetto della fornitura.

L'Aggiudicatario entro 15(quindici) giorni lavorativi, decorrenti dalla data di stipula del contratto, dovrà consegnare all'Amministrazione il "Piano di lavoro della fornitura".

I successivi aggiornamenti del Piano di lavoro della fornitura dovranno avvenire con cadenza semestrale. L'Aggiudicatario dovrà consegnare all'Amministrazione il Piano di lavoro della fornitura aggiornato entro 5 (cinque) giorni lavorativi dalla fine del semestre di riferimento.

Il Piano di lavoro della fornitura sarà sottoposto ad approvazione da parte dell'Amministrazione che si riserva un massimo di 10 (dieci) giorni solari dalla consegna del Piano di Lavoro della fornitura per la relativa approvazione. In caso di mancata approvazione l'Amministrazione comunicherà all'Aggiudicatario i motivi del dissenso che l'Aggiudicatario si obbliga, ora per allora, a recepire aggiornando il Piano e consegnandolo all'Amministrazione stessa nel termine di 5 (cinque) giorni solari decorrente dalla formalizzazione della mancata approvazione.

In ogni caso sarà cura dell'Aggiudicatario consegnare un aggiornamento del Piano di lavoro della fornitura quando si determini una variazione significativa nei suoi contenuti.

6.5. Piano di lavoro del servizio

Sulla base del Piano di lavoro della fornitura saranno prodotti alla cadenza concordata, e secondo il contenuto di massima dettagliato al paragrafo 7.2, i Piani di lavoro dei servizi.



Il **Piano di lavoro del servizio** è un documento che racchiude l'insieme delle attività pianificate per l'erogazione di un servizio, i tempi previsti e le risorse coinvolte, consente di estrarre delle informazioni sintetiche sullo stato di avanzamento dei lavori e di prevedere il rispetto complessivo degli obiettivi quantitativi e qualitativi. Nel Piano di lavoro si riportano il dettaglio delle attività di ogni singola fase, tempi previsti, risorse da impiegare e output da produrre.

Il Piano di lavoro del servizio dovrà essere consegnato, la prima volta, entro 5 (cinque) giorni lavorativi dall'avvio del servizio; successivamente sarà aggiornato su richiesta dell'Amministrazione quando si determina una variazione significativa nei suoi contenuti e comunque in occasione degli incontri di Stato Avanzamento Lavori. L'aggiornamento dovrà avvenire entro 5 (cinque) giorni lavorativi dalla richiesta dell'Amministrazione.

Il Piano di lavoro del servizio sarà sottoposto ad approvazione da parte dell'Amministrazione che si riserva un massimo di 10 (dieci) giorni solari dalla consegna del Piano di Lavoro del Servizio per la relativa approvazione. In caso di mancata approvazione l'Amministrazione comunicherà all'Aggiudicatario i motivi del dissenso che l'Aggiudicatario si obbliga, ora per allora, a recepire aggiornando il Piano e consegnandolo all'Amministrazione stessa nel termine di 5 (cinque) giorni solari decorrente dalla formalizzazione della mancata approvazione.

6.6. Piano della Qualità generale

Il Piano della Qualità generale, redatto dall'Aggiudicatario sulla base del proprio manuale di qualità e dello schema esposto al paragrafo 4, costituirà il riferimento per le attività di verifica e validazione svolte dall'Aggiudicatario all'interno dei propri gruppi di lavoro.

Entro 15 (quindici) giorni lavorativi dalla data di stipula del contratto, l'Impresa si obbliga a consegnare il Piano della Qualità generale.

Il Piano della Qualità generale sarà sottoposto ad approvazione da parte dell'Amministrazione che si riserva un massimo di 10 (dieci) giorni solari dalla consegna del Piano della Qualità generale per la relativa approvazione. In caso di mancata approvazione, l'Amministrazione comunicherà all'Impresa i motivi del dissenso, quest'ultima si obbliga entro 10 (dieci) giorni solari dalla comunicazione a recepire i rilievi e a consegnarlo all'Amministrazione.

Il Piano della Qualità Generale dovrà essere aggiornato a seguito di significativi cambiamenti di contesto in corso d'opera, o comunque su richiesta del referente dell'Amministrazione, ogni qualvolta lo reputi opportuno.

Nell'esecuzione delle attività contrattualmente previste, l'Aggiudicatario dovrà, inoltre:



- Rispettare i principi di assicurazione e gestione della qualità della norma EN ISO 9001;
- Attenersi ed essere conforme a quanto previsto dal Piano della Qualità Generale, da eventuali Piani della qualità dei singoli interventi approvati e dal proprio Sistema di gestione della qualità.

Indicatori di qualità della fornitura

L'insieme degli indicatori di qualità della fornitura, da inserire nel Piano della Qualità Generale, comprende come nucleo base quelli elencati nell'Appendice specifica. Laddove è presente un valore numerico, questo è da intendersi come requisito minimo atteso da INAIL (valore di soglia).

L'Aggiudicatario è tenuto a rendicontare i risultati della misurazione di tutti gli indicatori di qualità per tutta la durata contrattuale attraverso il Rapporto indicatori di qualità.

Tale rapporto dovrà essere redatto dall'Aggiudicatario e dovrà essere consegnato nei tempi previsti nel Piano di lavoro della fornitura.

Il Rapporto indicatori di qualità costituirà complessivamente il riferimento per la valutazione del rispetto dei requisiti di qualità, al fine dell'applicazione delle penali (paragrafo 7.5).

Durante l'intero periodo contrattuale ciascun indicatore di qualità potrà essere riesaminato su richiesta dell'Amministrazione e/o dell'Aggiudicatario; il riesame potrà derivare da nuovi strumenti di misurazione non disponibili alla data di stipula del contratto e/o dall'adeguamento delle metodiche atte alla rilevazione dei singoli indicatori di qualità che sono risultate non efficaci.

6.7. Vincoli temporali sulle consegne

Di seguito vengono indicati i vincoli temporali sui termini di consegna:

- del Piano di lavoro della fornitura;
- del Piano di lavoro del servizio(e connesso Stato avanzamento lavori);
- del Rapporto indicatori qualità;
- del Piano della Qualità generale.

Il Piano di lavoro della fornitura dovrà essere consegnato entro 15 (quindici) giorni lavorativi dalla data di stipula del contratto.



Successivamente il Piano di lavoro della fornitura sarà aggiornato con frequenza semestrale, entro 5 (cinque) giorni lavorativi dalla fine del semestre di riferimento.

Il Piano di lavoro del servizio dovrà essere consegnato entro 5 (cinque) giorni lavorativi dall'avvio del servizio. Successivamente dovrà essere aggiornato entro 5 (cinque) giorni lavorativi dalla richiesta dell'Amministrazione e in occasione dei SAL.

In linea generale, tutti i deliverable previsti quali risultati delle attività pianificate di un servizio dovranno essere consegnati nei tempi previsti dal Piano di lavoro del servizio e formalmente sottoposti all'approvazione del referente dell'Amministrazione.

In caso vengano formalizzate osservazioni a fronte delle quali occorra apportare variazioni di contenuto del Piano di lavoro della fornitura e/o del Piano di Lavoro del servizio, questo dovrà essere riconsegnato entro 5(cinque) giorni solari dalla formalizzazione delle osservazioni stesse, salvo diverso termine assegnato dal referente dell'Amministrazione in tale sede.

In caso vengano formalizzate osservazioni a fronte delle quali occorra apportare variazioni di contenuto allo Stato avanzamento lavori, questo dovrà essere riconsegnato entro 5 (cinque) giorni solari dalla formalizzazione delle osservazioni stesse salvo diverso termine assegnato dal referente dell'Amministrazione in tale sede.

Il Piano della Qualità generale dovrà essere consegnato entro 15 (quindici) giorni lavorativi dalla data di stipula del contratto.

In caso vengano formalizzate osservazioni a fronte delle quali occorra apportare variazioni di contenuto al Piano della qualità generale, questo dovrà essere riconsegnato entro 10 (dieci) giorni solari dalla formalizzazione delle osservazioni stesse salvo diverso termine assegnato dal referente dell'Amministrazione in tale sede.

L'Aggiudicatario dovrà inoltre, entro 5 (cinque) giorni lavorativi dall'accettazione di ogni intervento del singolo servizio, consegnare al referente dell'Amministrazione il Rapporto indicatori di qualità.

6.8. Indicatori di qualità

Per ciascun servizio oggetto di fornitura sono fissati gli specifici indicatori di qualità riportati nell'Appendice.

6.9. 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) da INAIL al corrispettivo da erogarsi che è stabilito per prestazioni effettuate a regola d'arte.

Le penali da adottare sono individuate contrattualmente e normalmente sono organizzate in modo progressivo in relazione alla gravità o al ripetersi della mancata soddisfazione degli adempimenti richiesti.

Per il dettaglio del processo di contestazione ed applicazione delle penali, si rinvia a quanto puntualmente disciplinato nel contratto

7. CONTENUTI DEI DELIVERABLE

Tutto il materiale prodotto in esecuzione della fornitura prevista, sarà di esclusiva proprietà dell'INAIL, che ne potrà disporre liberamente.

Tutti i deliverable realizzati nell'ambito dell'affidamento dovranno rispondere ai requisiti stabiliti nel Piano della Qualità Generale.

7.1. Piano di lavoro della fornitura

Sarà redatto ed aggiornato un Piano di lavoro dell'intera fornitura, contenente la pianificazione ad alto livello di tutti i servizi.

Il piano di lavoro della fornitura dovrà riportare per ciascun servizio, a titolo indicativo e non esaustivo, le seguenti informazioni:

- nome, descrizione e, se significativo, relativo stato (sospeso, cancellato, ecc.);
- Uffici/gruppi INAIL coinvolti;
- nominativo del referente dell'Aggiudicatario per il servizio;
- descrizione del servizio;
- milestone dei singoli servizi, indicanti le date di consegna, previste ed effettive, dei deliverable;
- impegno, stimato ed effettivo, secondo la metrica applicabile (giorni persona, interventi,...) dell'effort progettuale, suddiviso per servizio e per figura professionale;
- risorse da impiegare nei singoli servizi;
- gantt.

Il formato di redazione del Piano di lavoro della fornitura verrà concordato con DCOD.



7.2. Piano di lavoro del servizio

Sarà redatto ed aggiornato un Piano di lavoro del servizio, contenente, per ogni servizio, il dettaglio di attività, tempi e stime di impegno.

Coerentemente con le caratteristiche delle singole attività, per ciascun servizio si dovranno riportare, a titolo indicativo e non esaustivo, le seguenti informazioni:

- nome, descrizione e, se significativo, relativo stato (sospeso, cancellato, ecc.);
- Uffici/gruppi INAIL coinvolti;
- nominativo del referente dell'Aggiudicatario per l'attività;
- descrizione dell'intervento;
- elenco delle fasi e delle singole attività con relative date di inizio e fine, previste ed effettive;
- prodotti delle singole fasi, con relative date di consegna, previste ed effettive;
- impegno, stimato ed effettivo, secondo la metrica applicabile (giorni persona, interventi,...) dell'effort progettuale, ove applicabile suddiviso per fase/attività e per figura professionale;
- risorse da impiegare nelle singole attività;
- gantt delle attività.

Si precisa che le date finali delle varie fasi, devono essere comprensive anche dell'eventuale tempo di approvazione dei deliverables da produrre.

Il formato di redazione del Piano di lavoro del Servizi verrà concordato con DCOD.

7.3. Documento di Stato Avanzamento Lavori

Lo stato di avanzamento lavori di ogni singolo servizio dovrà riportare, a titolo indicativo e non esaustivo, le seguenti informazioni:

- percentuale di avanzamento delle singole attività;
- nome, descrizione dell'intervento;
- stato delle attività alla data in termini di (attività significative concluse nel periodo in esame, attività significative in corso e/o previste a breve);
- razionali di ripianificazione, scostamento eventuale delle date, dell'impegno e del



volume;

- vincoli/criticità e relative azioni da intraprendere e/o intraprese.

7.4. Piano della qualità generale della fornitura

Il Piano della Qualità Generale è il documento che precisa le modalità operative, le risorse e le sequenze delle attività relative alla qualità della fornitura.

Il Fornitore aggiudicatario dovrà predisporre un Piano della Qualità Generale che:

- fornisca lo strumento per collegare i requisiti minimi contrattualmente richiesti, con le procedure generali del sistema qualità del fornitore già esistenti;
- espliciti le disposizioni organizzative e metodologiche adottate dal fornitore, allo scopo di raggiungere gli obiettivi tecnici e di qualità contrattualmente definiti;
- dettagli i metodi di lavoro messi in atto dal fornitore, facendo riferimento o a procedure relative al proprio sistema, e per ciò descritte nel manuale qualità (ove presente); o a procedure sviluppate per lo specifico contrattuale, a supporto delle attività in esso descritte, in questo caso da allegare al piano;
- garantisca il corretto e razionale evolversi delle attività contrattualmente previste, nonché la trasparenza e la tracciabilità di tutte le azioni messe in atto dalle parti in causa, il fornitore, il committente, l'eventuale organismo di ispezione accreditato dall'INAIL.

Nella redazione del Piano di qualità della fornitura, l'Aggiudicatario avrà come guida lo schema di seguito descritto.

1) Scopo e campo di applicazione

Riportante:

- lo scopo ed il campo di applicazione del Piano della Qualità Generale;
- una sintesi dei suoi contenuti.

2) Documenti di riferimento e applicabili

Riportante:

- l'elenco delle appendici che sono parte integrante del piano (ad es. standard di documenti del fornitore, standard di rendicontazione degli indicatori di qualità, procedure/istruzioni definite o personalizzate per il contratto, ecc.);
- l'elenco dei documenti applicabili per quanto esposto nel presente Piano della



Qualità Generale ma non allegati al piano (ad es. Manuale della qualità, procedure, processi, *istruzioni*, ecc.).

3) Organizzazione e Responsabilità

Riportante:

- l'organigramma del gruppo di lavoro impegnato con l'identificazione del/dei:
 - responsabile della fornitura;
 - responsabile della Qualità della fornitura;
 - responsabile della definizione ed attuazione del Piano della Qualità Generale;
 - responsabile delle attività di controllo da eseguire;
 - responsabile della gestione della documentazione.
- la “matrice delle responsabilità” che, per ciascun ruolo definito nell'organigramma della fornitura, assegna una precisa responsabilità.

4) Metodi, tecniche e strumenti

Riportante:

- le metodologie, le tecniche e gli strumenti da utilizzare per l'erogazione dei servizi della fornitura;
- gli standard da utilizzare per redigere i documenti della fornitura.

5) Requisiti di qualità

Riportante:

- gli obiettivi di qualità e gli indicatori di qualità (riportati nell'Appendice), e gli eventuali indicatori di qualità aggiuntivi, proposti in sede di offerta, ed accettati dall'Amministrazione;
- gli obiettivi di prestazione della fornitura, articolati in un subset degli indicatori di qualità e negli indicatori di risultato aziendale;
- la Procedura di valutazione della qualità (definisce o riferenzia la procedura per la valutazione della qualità dei prodotti e/o servizi).

6) Registrazioni della qualità

Riportante:

- l'elenco di tutte le registrazioni della qualità, sia quelle previste dal sistema di gestione qualità adottato, sia specificatamente previste per l'attuazione del contratto, necessarie a supportare le attività di gestione del contratto e di assicurazione della qualità;



- le modalità per soddisfare i requisiti di leggibilità, di archiviazione, di rintracciabilità, di disponibilità e di riservatezza delle registrazioni;
 - le modalità di conservazione delle registrazioni e il periodo di mantenimento.
- 7) Riesami, verifiche e validazioni
- Riportante:
- l'elenco dei controlli da effettuare per le attività della fornitura;
 - le modalità di esecuzione dei controlli.
- 8) Segnalazione di problemi ed azioni correttive
- descrive le specifiche procedure previste per la gestione di problemi quali malfunzionamenti e non conformità
- 9) Controllo dei sub-fornitori
- delinea le procedure e gli accorgimenti da adottare il controllo dei sub-fornitori
- 10) Raccolta e salvaguardia dei documenti
- descrive la procedura per la gestione, conservazione e salvaguardia della documentazione della fornitura, nonché il periodo di mantenimento previsto della documentazione
- 11) Formazione ed addestramento
- descrive le attività di formazione inerenti al contratto. Tali attività riguardano gli eventuali aggiornamenti tecnici a cui sottoporre le risorse dell'Aggiudicatario che lavorano per l'espletamento del contratto
- 12) Glossario
- contiene le abbreviazioni, gli acronimi, le definizioni, che saranno utilizzati all'interno del documento

7.5. Rapporto indicatori di qualità

Il Rapporto indicatori di qualità dovrà essere redatto dall'Aggiudicatario della fornitura e dovrà contenere la rendicontazione delle misurazioni effettuate sugli indicatori di qualità riportati nel Piano della Qualità Generale approvato dall'Amministrazione.

Il Rapporto indicatori di qualità costituirà il riferimento per la valutazione del rispetto dei requisiti di qualità al fine della corresponsione dei corrispettivi e dell'applicazione delle penali.



Il Rapporto indicatori di qualità del singolo servizio dovrà essere predisposto in forma incrementale e consegnato entro 5 (cinque) giorni lavorativi dall'inizio del mese successivo al trimestre di rilevazione, pena l'applicazione delle penali.



8. VERIFICA DI CONFORMITÀ

In corso di contratto l'Amministrazione effettuerà la verifica di conformità delle prestazioni, volta a certificare che le prestazioni contrattuali siano eseguite a regola d'arte sotto il profilo tecnico-funzionale.

Tali verifiche verranno avviate:

- a) relativamente ai servizi di analisi qualitativa del software, di cui al precedente paragrafo 3.2, anche con riferimento alla verifica degli Indicatori di qualità applicabili riportati nell'Appendice al Capitolato Tecnico, entro 10 (dieci) giorni solari dalla accettazione dei relativi deliverables previsti per l'attività stessa;
- b) relativamente ai servizi di test prestazionale, di cui al precedente paragrafo 3.3, anche con riferimento alla verifica degli Indicatori di qualità applicabili riportati nell'Appendice al Capitolato Tecnico, entro 10 (dieci) giorni solari dalla accettazione dei relativi deliverables previsti per l'attività stessa e attestanti il corretto svolgimento delle sessioni di test richieste;
- c) per quanto attiene al servizio di "Supporto Specialistico", di cui al precedente paragrafo 3.4, anche con riferimento alla verifica degli Indicatori di qualità applicabili riportati nell'Appendice al Capitolato Tecnico, entro 10 (dieci) giorni solari dalla consegna del consuntivo risorse utilizzate.

La Verifica di conformità verrà effettuata con le modalità ed entro i termini indicati nel Contratto e si intende positivamente superata solo in caso le prestazioni contrattuali siano state eseguite a regola d'arte sotto il profilo tecnico e funzionale, in conformità e nel rispetto delle condizioni, modalità, termini e prescrizioni espresse nel presente Capitolato tecnico.

Nel caso in cui, durante la verifica, venissero rilevate anomalie in ragione dei livelli di servizio richiesti, sarà emessa una penale in funzione degli indicatori applicabili ai casi riscontrati.

Nel caso in cui, durante la verifica, venissero rilevate anomalie che secondo l'Amministrazione, per numero e/o gravità, non permettano il prosieguo delle attività, la verifica verrà interrotta e riprenderà ex novo dal momento in cui l'Amministrazione riterrà ripristinate le sopracitate anomalie. In caso di interruzione della verifica, per quanto attiene gli Indicatori di qualità, sarà emessa una penale in funzione degli indicatori applicabili ai casi riscontrati.

L'Aggiudicatario dovrà provvedere, senza oneri aggiuntivi per l'Amministrazione,



all'eliminazione degli eventuali vizi e difformità riscontrati durante le operazioni di verifica, secondo i tempi che saranno concordati con l'Amministrazione.

Si precisa che tutti gli oneri derivanti dalla verifica di conformità si intendono a carico dell'Aggiudicatario.

Delle operazioni di Verifica di conformità verrà redatto apposito processo verbale. Nel caso di esito positivo della verifica di conformità la data del relativo verbale verrà considerata quale "Data di accettazione del servizio", per la relativa prestazione contrattuale, da parte dell'Amministrazione.

L'Amministrazione rilascerà il certificato di verifica di conformità, e l'Amministrazione potrà procedere allo svincolo della cauzione prestata dall'Aggiudicatario, qualora risulti che l'Aggiudicatario ha regolarmente eseguito le prestazioni contrattuali nel rispetto di quanto previsto:

- dall'art.322, 323 del D.P.R. 5 ottobre 2010, n.207;
- dagli art. 315 e seguenti del D.P.R. 5 ottobre 2010, n.207.

Su richiesta dell'Aggiudicatario, l'Amministrazione emetterà il certificato di esecuzione prestazioni dei servizi (CES), coerentemente al modello predisposto dall'Autorità per la Vigilanza sui contratti pubblici. Il certificato verrà emesso solo a seguito della verifica di conformità delle prestazioni rese, nel rispetto delle prescrizioni contrattuali e della normativa vigente.