

“PROCEDURA APERTA AI SENSI DELL’ART. 71 DEL D.LGS. 36/2023, PER L’AFFIDAMENTO DEI SERVIZI DI GESTIONE, MANUTENZIONE ED EVOLUZIONE DELLA PIATTAFORMA DI E-PROCUREMENT DELLA REGIONE UMBRIA DENOMINATA AURA” - CUI S02915750547202500029;

CAPITOLATO TECNICO

Sommario

1.	PREMESSE	pag.4
2.	OGGETTO E DURATA DELL'APPALTO	pag.4
3.	SERVIZI OGGETTO DELL' APPALTO	pag.5
3.1.	1A - Servizio di gestione, manutenzione adeguativa e correttiva, assistenza ed help desk	pag.6
3.1.1.	Manutenzione correttiva ed adeguativa	pag.6
3.1.2.	Gestione applicativa, assistenza ed help desk	pag.9
3.1.3.	Servizi di supporto specialistico e formazione	pag.11
3.2.	1B - Servizio di manutenzione evolutiva	pag.12
3.2.1.	Cicli di vita di sviluppo software e manutenzione evolutiva	pag.13
4.	MODALITÀ DI ESECUZIONE DEL SERVIZIO	pag.17
4.1.	Governo del progetto	pag.17
4.1.1.	Documenti di progetto	pag.18
4.1.2.	Strumenti di governo della fornitura	pag.20
4.2.	Strumenti per l'esecuzione dei servizi	pag.20
4.2.1.	Soluzioni per le attività di test	pag.21
4.2.2.	Change, configuration e versioning management del software	pag.22
4.3.	Presa in carico delle attività	pag.22
4.4.	Trasferimento del know-how e passaggio di consegne a fine contratto	pag.23
5.	REQUISITI PREVISTI PER L'EROGAZIONE DEI SERVIZI	pag.24
5.1.	Requisiti minimi dei servizi realizzativi	pag.24
5.1.1.	Compatibilità	pag.24
5.1.2.	Documentazione del software	pag.24
5.1.3.	Qualità del software	pag.25
5.1.4.	Predisposizione in ambiente di collaudo	pag.25
5.1.5.	Supporto alla consegna in gestione	pag.25
5.1.6.	Verifica e validazione del software	pag.25
5.2.	Requisiti di sicurezza del software	pag.25
5.2.1.	Requisiti di Usabilità ed Accessibilità	pag.26
5.2.2.	Requisiti architettureali	pag.27
6.	COMPETENZE GENERALI RICHIESTE PER L'EROGAZIONE DEL SERVIZIO	pag.28
6.1	Profili professionali previsti	pag.29

7.	VERIFICHE DI CONFORMITÀ E CONTROLLI	pag.35
8.	LIVELLI DI SERVIZIO E PENALI	pag.36

1. PREMESSE

PuntoZero S.c. a r.l., società consortile a responsabilità limitata, opera nei confronti delle Aziende sanitarie regionali e della Regione Umbria secondo il modello comunitario dell'*in house providing*, e svolge ai sensi della Legge Regionale dell'Umbria n. 13/2021, le funzioni di Centrale Regionale di Acquisto per la Sanità ai sensi dell'art. 62 e seguenti del D.Lgs. n. 36/2023 mediante l'unità operativa apposita, denominata C.R.A.S. che svolge altresì il ruolo di Soggetto Aggregatore regionale ai sensi dell'art. 9, comma 1 del D.L. 24 aprile 2014, n. 66, convertito con modificazioni dalla L. 23 giugno 2014, n. 89.

In qualità di centrale di committenza/Soggetto Aggregatore PuntoZero S.c. a r.l., mediante l'unità operativa apposita, denominata C.R.A.S., aggrega la spesa delle aziende sanitarie del territorio gestendo un sistema telematico centralizzato di negoziazione per l'acquisto di beni e servizi standardizzabili, realizzato attraverso le Convenzioni quadro, gli Accordi quadro e le altre procedure previste dal Codice degli appalti.

In questo scenario gli attori coinvolti sono sia gli operatori economici, con il relativo mercato di riferimento, che i destinatari dei servizi/beni aggiudicati, ovvero tutti gli enti del SSR e gli enti pubblici del territorio regionale.

Per lo svolgimento delle attività di soggetto aggregatore, nonché delle attività di centrale regionale di acquisto, PuntoZero S.c.a.r.l. ha ritenuto strategico dotarsi di una piattaforma di e-procurement propria individuando attraverso benchmark mirati, nella piattaforma applicativa "SATER" lo strumento più idoneo a garantire l'autonomia operativa e l'efficienza nel mercato della committenza pubblica. Dal riuso di "SATER" deriva il sistema di e-procurement AURA, Appalti Umbria e Rete Acquisti, rilasciato in esercizio nel settembre 2025 e certificato secondo le disposizioni in tema di digitalizzazione previste dal nuovo Codice dei contratti pubblici e le regole tecniche emanate da AGID con determina n. 137/2023; la PAD è stata inserita nel Registro gestito da ANAC ai sensi dell'art. 26 del d.lgs. 36/2023 per le fasi di pubblicazione e affidamento ed esecuzione contrattuale, di cui all'art.21 del d.lgs. 36/2023.

La piattaforma di eProcurement AURA è installata negli ambienti di esercizio e di test presso il Data Center Regionale Unico (DCRU). L'architettura del sistema, basata su un modello web three-tier e sviluppata con tecnologie standard Microsoft, si articola in due ambienti distinti e indipendenti:

- Ambiente di test: dedicato all'effettuazione di test per lo sviluppo delle nuove funzionalità; il fornitore durante la l'attività di testing dovrà individuare i casi d'uso per l'implementazione di nuove funzionalità del software;
- Ambiente di produzione: dedicato alla pubblicazione e all'erogazione dei servizi, cioè all'installazione e alla configurazione del prodotto software nell'infrastruttura di esecuzione utilizzabile dagli utenti finali.

2. OGGETTO E DURATA DELL'APPALTO

L'oggetto della fornitura riguarda lo svolgimento dei servizi di gestione, manutenzione ed evoluzione della piattaforma AURA (Appalti Umbria e Rete Acquisti) così come dettagliato nella successiva tabella:

Oggetto	Attività	Metrica	Modalità
Procedura aperta ai sensi dell'art. 71 del d.lgs. 36/2023 per l'affidamento dei servizi di gestione, manutenzione ed evoluzione della piattaforma di eProcurement della Regione Umbria denominata AURA	1A - Servizio di gestione, manutenzione adeguativa e correttiva, formazione, assistenza ed help desk	A canone	Continuativo
	1B - Servizio di manutenzione evolutiva	A consumo	Secondo piano delle attività

I servizi erogati rispondono a due differenti metriche di erogazione:

- A canone (per il servizio 1A): per i servizi continuativi la cui erogazione è legata alla gestione, manutenzione e assistenza d'uso della piattaforma di eProcurement per i quali sarà riconosciuto un canone costante per tutto il periodo contrattuale;
- A consumo (per il servizio 1B): per i servizi di manutenzione evolutiva che saranno realizzati attraverso specifici interventi attraverso un mix di figure professionali alle quali sarà riconosciuto in fase di rendicontazione il prezzo offerto per i giorni erogati.

La fornitura dei servizi ha una durata di 36 (trentasei) mesi decorrenti dall'avvio dell'esecuzione del contratto, rinnovabili per ulteriori 24 mesi previa valutazione e riscontro positivo delle prestazioni rese da parte della Stazione appaltante. Gli importi e la durata del contratto e delle eventuali opzioni sono meglio dettagliati al paragrafo 3 del Disciplinare di gara al quale si rimanda.

3. SERVIZI OGGETTO DELL'APPALTO

Il servizio di Gestione, Sviluppo, Assistenza, Manutenzione ed Evoluzione di AURA consiste nella realizzazione di funzionalità applicative "ad hoc" (software "custom"), volte a soddisfare specifiche esigenze di evoluzione della piattaforma di eProcurement AURA, non soddisfabili con software commerciale a pacchetto, codice aperto (open source) o software già in possesso dell'Amministrazione, né con software reperibile attraverso il riuso da altre P.A., come previsto dal Codice dell'Amministrazione Digitale.

Resta inteso che il codice sorgente aggiuntivo realizzato diventa proprietà dell'Amministrazione. Il servizio comprende due distinte tipologie di interventi sul software:

- Manutenzione correttiva, preventiva, normativa, migliorativa del software applicativo;
- Manutenzione Evolutiva (MEV) del 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.

Gli interventi di Sviluppo Software e MEV dovranno essere condotti secondo le modalità operative, il ciclo di lavorazione e gli standard (tecnici e di processo) indicati nel § 3.2.1. Per ogni intervento che attiverà nell'ambito del servizio di Sviluppo e MEV, l'Amministrazione individuerà degli obiettivi specifici da raggiungere.

Il software realizzato dovrà essere facilmente riusabile e, laddove possibile, modulare, adattabile con facilità a diversi ambienti tecnologici. È 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.

Sarà fondamentale tener presente la necessità di aggiornamento continuo della piattaforma di eProcurement AURA in conformità a quanto previsto dalle disposizioni normative e dalle linee guida adottate a livello nazionale e comunitario, con particolare riguardo agli standard previsti per le tecnologie ICT nelle P.A.

Con riferimento all'attività elencata, l'Aggiudicatario al fine di raggiungere elevati livelli di qualità dovrà svolgere le attività di test dei pacchetti software sviluppati. In particolare, l'Operatore Economico Aggiudicatario dovrà svolgere attività di test funzionali e di integrazione con la più ampia copertura possibile e nello specifico, è tenuto alla progettazione dei test secondo quanto condiviso con l'Amministrazione, al monitoraggio del loro grado di copertura, alla verifica della completezza e della rispondenza dei test ai requisiti, al controllo e all'esecuzione dei risultati: dovrà fornire tutti i report per le necessarie verifiche dell'Amministrazione e consentire il riutilizzo dei test in successivi contesti.

Si precisa, inoltre, che l'Operatore Economico Aggiudicatario dovrà predisporre un proprio ambiente di sviluppo per gli interventi di manutenzione necessari alla piattaforma; tale ambiente non è messo a disposizione da PuntoZero S.c. a r.l..

3.1. 1A – Servizio di gestione, manutenzione adeguativa e correttiva, assistenza ed help desk

3.1.1. Manutenzione correttiva e adeguativa

Il Fornitore Aggiudicatario deve prestare il servizio di manutenzione correttiva e adeguativa su tutte le componenti software, parametrizzazioni e integrazioni comprese, riguardanti la piattaforma di eProcurement oggetto del presente appalto (AURA), e su tutte le funzionalità realizzate in virtù della presente fornitura a decorrere dalla presa in carico e per tutta la durata dell'Appalto.

I servizi che il Fornitore Aggiudicatario dovrà realizzare comprendono:

- la manutenzione correttiva;
- la manutenzione adeguativa.

A conclusione degli interventi di manutenzione, il Fornitore Aggiudicatario dovrà aggiornare la documentazione in uso, inclusi i Manuali operativi.

Manutenzione correttiva

I servizi di manutenzione correttiva hanno ad oggetto l'insieme delle modifiche alle procedure ed ai programmi standard e realizzati ad hoc al fine di correggere le cause e gli effetti di malfunzionamenti dopo il rilascio in produzione.

Il Fornitore Aggiudicatario dovrà eliminare le cause e gli effetti dei malfunzionamenti delle procedure e dei programmi a seguito della rilevazione di impedimenti all'esecuzione dell'applicazione (errori bloccanti) o di differenze tra il comportamento atteso e l'effettivo.

Il Fornitore Aggiudicatario dovrà effettuare la diagnosi e, quindi, procedere all'eliminazione dei funzionamenti errati; dovrà eseguire il ripristino delle funzionalità previste dalle procedure e dai programmi, con rimozione degli effetti prodotti dai malfunzionamenti sulle basi dati.

Quando il malfunzionamento riguarda programmi del prodotto di base, il ripristino della funzionalità deve avvenire mediante l'applicazione di patch, correzioni o mediante l'applicazione di "note online rilasciate dal produttore" eventualmente modificando i programmi realizzati ad hoc, a tal fine il Fornitore Aggiudicatario dovrà monitorare i siti dei produttori dei software in uso sulla piattaforma regionale di eProcurement. Nel caso in cui tali patch e/o note online non siano presenti, il Fornitore Aggiudicatario dovrà comunicare all'Amministrazione l'avvenuta segnalazione al produttore del software, e comunque intervenire, nei limiti consentiti, al fine di risolvere il malfunzionamento. Dell'emissione della patch e/o note online, dovrà essere data immediata comunicazione all'Amministrazione attraverso un verbale di avvenuto rilascio.

Il servizio di manutenzione correttiva è esteso anche alle componenti software che il Fornitore Aggiudicatario svilupperà ex novo oppure modificherà. Nelle restanti ipotesi il Fornitore Aggiudicatario dovrà prendere in carico tutte le segnalazioni di malfunzionamento, sia quelle trasmesse dall'help desk sia quelle provenienti dal Direttore dell'esecuzione del contratto e suoi incaricati.

Sarà in ogni caso onere del Fornitore Aggiudicatario effettuare il costante monitoraggio e l'analisi degli applicativi per rilevare, autonomamente, anomalie e malfunzionamenti e proporre le necessarie soluzioni.

A tal fine, mensilmente il Fornitore Aggiudicatario dovrà fornire un report dell'attività di monitoraggio e analisi, con indicazione dei test eseguiti. Dovrà inoltre creare e aggiornare una registrazione dei malfunzionamenti del software con le informazioni necessarie per la valutazione e l'elaborazione di statistiche. Sarà onere del Fornitore Aggiudicatario documentare, all'interno del registro, tempi di risposta e soluzione, con una codifica che consenta all'Amministrazione di individuare l'esecutore dell'intervento manutentivo.

Tutte le componenti dovranno essere prese in carico, ai fini della manutenzione correttiva, dal Fornitore Aggiudicatario al momento della data di messa in produzione degli sviluppi applicativi resi a seguito di interventi di manutenzione adeguativa o evolutiva.

All'Amministrazione dovrà essere data adeguata evidenza delle componenti oggetto di intervento e della data di messa in produzione ai fini dell'assunzione della responsabilità, che si determinerà anche con riferimento alle componenti indirettamente impattate dalla manutenzione eseguita.

Per il servizio relativo alla risoluzione dei problemi di guasto si specifica che la presa in carico e la classificazione del problema dovrà avvenire entro 2 ore dal momento della segnalazione pervenuta dall'utente. La classificazione dovrà essere concordata con il Gestore del Sistema e dovrà tener conto della seguente specifica generale:

- i problemi di alta priorità si riferiscono agli eventi che pregiudicano gravemente il funzionamento del sistema, quali ad esempio il blocco del sistema o l'impossibilità di accesso ad esso da parte dell'utenza qualificata alle operazioni di sviluppo;
- i problemi di media priorità si riferiscono agli eventi relativi alle anomalie del dato o malfunzionamenti di parte dei servizi della piattaforma di eProcurement;
- i problemi di bassa priorità riguardano guasti o malfunzionamenti che non pregiudicano la disponibilità e l'utilizzo della piattaforma di eProcurement.

L'Amministrazione si riserva di concedere una dilazione temporale per la risoluzione delle problematiche di alta e media complessità dinanzi a motivazioni scritte e dettagliate dall'aggiudicatario.

Manutenzione adeguativa

Manutenzione conservativa

Il Fornitore Aggiudicatario dovrà assicurare la costante aderenza delle procedure e dei programmi all'evoluzione dell'ambiente tecnologico del sistema informativo, come ad esempio l'innalzamento dei livelli di software di base o l'introduzione di nuove apparecchiature.

A titolo esemplificativo sono considerati mutamenti dell'ambiente l'innalzamento di versioni del software di base, l'introduzione di nuovi prodotti software e le nuove modalità di gestione del sistema.

Inoltre, il Fornitore Aggiudicatario dovrà garantire l'interoperabilità della piattaforma con la Piattaforma Contratti Pubblici (PCP) di ANAC, assicurare il rispetto delle Regole Tecniche redatte da AgID. Dovrà altresì mantenere l'efficienza delle procedure, dei programmi e delle funzionalità della piattaforma di eProcurement al variare delle condizioni e dei carichi di lavoro. Sarà necessario ottimizzare i tempi di risposta dei sottosistemi, ad esempio al crescere della banca dati o all'ampliamento del parco utenza, apportare miglioramenti ed ottimizzazioni, anche al fine di garantire la maggiore usabilità degli applicativi, derivanti dalla modifica di maschere, transazioni, report, base dati, configurazioni e parametri.

La realizzazione del servizio potrà, tra l'altro, riguardare le prestazioni, la robustezza e la sicurezza degli applicativi, senza alterare le funzionalità e migliorando la facilità d'uso.

Gli interventi di manutenzione conservativa la cui realizzazione stimata superi i 30 (trenta) giorni/uomo rientrano nell'ambito del servizio di manutenzione evolutiva.

Manutenzione implementativa

Inoltre, il Fornitore Aggiudicatario dovrà adeguare le procedure e i programmi mediante la realizzazione di nuove funzionalità e/o la modifica di funzionalità preesistenti, per rendere i sottosistemi rispondenti alle mutate esigenze dell'Amministrazione, alle modifiche organizzative o agli aggiornamenti della normativa ovvero migliorare alcune caratteristiche qualitative del software (ad es. la usabilità, le prestazioni, la sicurezza, la affidabilità, ecc.).

Tra le possibili esigenze da cui può scaturire un intervento di Manutenzione implementativa rientrano:

- l'aumento del numero di utenti che utilizzano l'applicazione;
- cambi di requisiti qualitativi, per innalzare il livello di qualità di una applicazione e/o per migliorarne le performance.

Rientrano inoltre nel novero degli interventi di manutenzione implementativa, indipendentemente dalla stima dei giorni/uomo, gli adeguamenti discendenti da modifiche alla normativa sul Codice degli Appalti di cui al D. Lgs. n° 36/2023 e s.m.i. oltre alle nuove normative comunitarie, nazionali e/o regionali suffragate da delibere ufficiali emesse dall'organismo legislativo competente che impattino direttamente sulle funzionalità presenti della piattaforma regionale di eProcurement.

L'Amministrazione si riserva di validare a campione la congruità degli effort stimati, anche ricorrendo a servizi di Quality Assurance erogati da terze parti.

Modalità di erogazione dei servizi di manutenzione correttiva e adeguativa

Nella realizzazione dei servizi, il Fornitore Aggiudicatario dovrà seguire il processo di lavorazione di seguito descritto.

Intervento in assenza di segnalazione. In presenza di malfunzionamento riguardante i programmi standard, la cui risoluzione sia rilasciata dal produttore, il Fornitore Aggiudicatario dovrà effettuare un'analisi di impatto della sua applicazione ai sottosistemi, in caso di assenza di impatto dovrà procedere immediatamente, altrimenti dovrà presentare una programmazione dell'intervento al Responsabile del contratto, che approverà modalità e pianificazione, dopo avere esaminato le analisi di rischio presentate dal Fornitore Aggiudicatario.

Analogamente il Fornitore Aggiudicatario dovrà procedere per la manutenzione adeguativa derivante da modifiche normative. In ogni caso la realizzazione dell'intervento manutentivo dovrà essere preceduta da una comunicazione al Responsabile del contratto e ai suoi incaricati, che potranno richiedere ulteriori informazioni.

Intervento su segnalazione. Il Responsabile del contratto o suoi incaricati, nonché l'help desk di II livello potranno richiedere l'intervento manutentivo a fronte di malfunzionamenti, anomalie, o in presenza di esigenze ulteriori non rilevate autonomamente dall'Aggiudicatario.

A seguito della presa in carico della segnalazione, effettuata l'analisi di impatto, l'Aggiudicatario dovrà sanare immediatamente il malfunzionamento in caso di assenza di impatto, diversamente, in caso di comprovato impatto, presentare una programmazione per la risoluzione dell'intervento; l'Amministrazione dovrà approvare la programmazione proposta, con stima dell'effort.

Deliverable di fornitura

Il servizio di Manutenzione adeguativa e correttiva dovrà produrre i seguenti deliverable minimi di fornitura:

- Registro delle manutenzioni correttive;
- Registro delle manutenzioni adeguative.

Il Fornitore Aggiudicatario dovrà progettare e rendere disponibili, senza alcun onere aggiuntivo per l'Amministrazione, gli strumenti necessari alla produzione dei deliverable ed al tracciamento delle informazioni necessarie, garantendone la disponibilità e l'aggiornamento continuo. L'Amministrazione potrà aggiungere all'elenco di informazioni sopra riportato ulteriori parametri o contenuti informativi necessari per l'esecuzione dei servizi di fornitura.

3.1.2. Gestione applicativa, assistenza ed help desk

Il servizio di Gestione Applicativa comprende l'insieme di attività non sistemistiche che assicurano l'esercizio delle applicazioni software e delle banche dati della piattaforma di eProcurement e il corretto avviamento in esercizio delle applicazioni realizzate ex novo e/o modificate a seguito di un intervento di Sviluppo, MEV o di manutenzione correttiva ed adeguativa.

Il servizio di Gestione Applicativa ed help desk è di tipo continuativo ed agisce in maniera proattiva, ovvero può essere attivato dal servizio di help desk di 2° livello, ovvero dalla Direzione dell'esecuzione del contratto.

In ogni caso il servizio agisce in stretta connessione con i referenti dell'Amministrazione che deve sempre indirizzare e coordinare le attività, indicare eventuali priorità, verificare i risultati delle attività svolte dal Fornitore Aggiudicatario.

Di seguito vengono descritti alcuni esempi (non esaustivi nel contesto generale di Gestione Applicativa) sulle principali attività da svolgere nei vari sottoservizi:

A. Gestione operativa

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

In tal senso, il Fornitore Aggiudicatario dovrà eseguire le attività di gestione operativa, comprendenti:

- attività di installazione, configurazione, manutenzione, monitoring, auditing e tuning di tutti i sistemi software;
- configurazione, gestione di back-up e restore su database e sistemi;
- creazione e manutenzione tabelle degli RDBMS;

- gestione della sicurezza e delle relative politiche, nonché della business continuity delle piattaforme applicative software;
- gestione della configurazione;
- gestione dell'integrazione con altri sistemi informativi e/o prodotti software e del loro dimensionamento;
- le necessarie attività a supporto dell'esecuzione di tutti gli interventi manutentivi, la messa in esercizio e il collaudo, con predisposizione dei relativi ambienti.

B. Help desk per l'assistenza agli utenti

Con riferimento ai servizi di help desk il Fornitore Aggiudicatario dovrà garantire l'articolazione sui due livelli richiesti per l'erogazione, tra l'altro, delle seguenti attività:

- analisi e soluzione delle problematiche nell'utilizzo della Piattaforma di eProcurement AURA;
- creazione e gestione delle utenze, con collazione e consegna del documento di tracciamento di tutti gli utenti con distinzione di profilo e/o moduli usati;
- analisi, soluzione e/o segnalazione delle problematiche derivanti da malfunzionamenti a differenti gruppi di lavoro (es. manutenzione correttiva) o a Fornitori Aggiudicatari terzi, quali a titolo esemplificativo i gestori della rete o i titolari di contratti di manutenzione su prodotti software;
- assistenza agli utenti da remoto anche con brevi sessioni di affiancamento di utilizzo della piattaforma;
- collezione e consegna dei documenti tecnici descrittivi dell'architettura di sistema, dei prodotti, degli applicativi e delle funzionalità, da mantenere aggiornato alla luce delle manutenzioni effettuate.

Il Fornitore Aggiudicatario dovrà dimensionare pertanto un gruppo di lavoro che opererà sul servizio di help desk di I e II livello nel rispetto dei requisiti minimi e dei livelli di servizio richiesti dall'Amministrazione.

Il modello di assistenza dovrà prevedere la manutenzione da parte del Fornitore di un numero verde attivo tutti i giorni feriali, dal lunedì al venerdì, dalle ore 9:00 alle ore 13:00 e dalle ore 14:00 alle ore 18:00. Nel corso di tale orario dovranno essere disponibili un numero di linee telefoniche e operatori in grado di rispondere assicurando i livelli di servizio di seguito fissati.

Il Fornitore Aggiudicatario dovrà assicurare l'operatività oltre che al numero di telefono anche una mail dedicata per l'attivazione del servizio di help desk.

Infine, il Fornitore Aggiudicatario dovrà contribuire a che le applicazioni e la base dati trattate rispettino quanto previsto dalle misure minime di sicurezza di cui alla normativa sulla privacy. Il personale addetto al servizio dovrà fornire informazioni e risposte di tipo puramente tecnico in merito alle funzionalità inerenti ai diversi strumenti presenti sulla piattaforma.

a.) Help desk e Assistenza di I livello

In particolare, l'assistenza di I livello dovrà prendere in carico tutte le segnalazioni riguardanti le richieste di supporto e le segnalazioni che arriveranno dagli utenti relative all'utilizzo delle funzionalità presenti sul sistema. Tale livello di assistenza è gestito mediante l'help desk attraverso telefonate e/o la mail dedicata al supporto sull'uso della piattaforma AURA.

b.) Help desk e Assistenza di II livello

Più in dettaglio, l'assistenza di II livello si muove per fornire risoluzione a malfunzionamenti non risolti dal servizio di assistenza di I livello, di seguito si descrivono alcuni esempi che non esauriscono tutte le possibili fattispecie:

Supporto Applicativo / Infrastrutturale che vede la gestione delle segnalazioni riguardanti disservizi di natura applicativa e/o infrastrutturale. Si occupa inoltre di attivare la struttura preposta di PuntoZero S.c. a r.l. in caso di interventi necessari in ambiente di esercizio (es. rilasci applicativi correttivi / evolutivi, estrazioni e/o variazioni della base dati, indisponibilità dei server, problematiche di connessione all'infrastruttura, ecc.); eroga inoltre supporto in termini di interventi diretti ed interventi ad hoc anche sui server e sulle basi di dati della piattaforma AURA, in accordo con le modalità di tracciatura degli interventi condivise e nel rispetto delle politiche di sicurezza e privacy;

Configurazione e trattamento dati dei parametri di sistema: che vede la gestione delle segnalazioni riguardanti disservizi bloccanti per il proseguimento delle fasi di eProcurement, ad esempio nella fase di sottomissione dell'offerta da parte dell'Operatore Economico, che necessita un intervento "forzato" sul DB per correggere l'errore materiale compiuto dal RUP/utente di sistema che ha predisposto il modello di partecipazione alla gara;

Parere Tecnico per analisi dei log applicativi estratti da AURA su richiesta dell'amministrazione ; per parere si intende una relazione che dettagli le azioni che ha eseguito l'utente con particolare attenzione sugli errori bloccanti (incident/indisponibilità del sistema/bug non risolti/anomalie applicative).

Deliverable di fornitura Gestione applicativa ed help desk

Il servizio di Gestione applicativa, assistenza ed help desk dovrà produrre i seguenti deliverable minimi di fornitura:

- Registro dei malfunzionamenti;
- Registro dei ticket utenti (trimestrale);
- Registro dei ticket utenti aperti da più di una settimana (settimanale);
- Registro delle chiamate in ingresso con separata evidenza di quelle con e senza risposta e dei tempi medi di risposta (settimanale, con rendicontazione trimestrale ai fini del calcolo degli SLA – vedi § 8 livelli di servizio e penali);
- Registro dei trattamenti dati;
- Registro dei pareri tecnici con analisi dei Log di sistema (post richieste da parte dei RUP).

Il Fornitore Aggiudicatario dovrà progettare e rendere disponibili, senza alcun onere aggiuntivo per l'Amministrazione, gli strumenti necessari alla produzione dei deliverable ed al tracciamento delle informazioni necessarie, garantendone la disponibilità e l'aggiornamento continuo.

L'Amministrazione potrà aggiungere all'elenco di informazioni sopra riportato ulteriori parametri o contenuti informativi necessari per l'esecuzione dei servizi di fornitura.

3.1.3. Servizi di supporto specialistico e formazione

Il servizio di supporto specialistico consisterà nell'erogazione di formazione attraverso le proprie figure professionali. Le giornate comprese nel canone senza costi aggiuntivi per l'amministrazione dovranno essere in misura minima di 36 gg/uu per tutta la durata del contratto.

Tale attività di formazione è compresa nella remunerazione a canone.

Deliverable servizi supporto specialistico/formazione

Per i servizi di assistenza da remoto e supporto specialistico si dovranno produrre i seguenti deliverable minimi di fornitura:

- Rendiconto attività di supporto specialistico;
- Materiali a supporto dell'attività formativa.

Il Fornitore Aggiudicatario dovrà progettare e rendere disponibili, senza alcun onere aggiuntivo per l'Amministrazione, gli strumenti necessari alla produzione dei deliverable ed al tracciamento delle informazioni necessarie, garantendone la disponibilità e l'aggiornamento continuo.

L'Amministrazione potrà aggiungere all'elenco di informazioni sopra riportato ulteriori parametri o contenuti informativi necessari per l'esecuzione dei servizi di fornitura.

Si precisa che l'assistenza da remoto e di supporto specialistico deve essere rendicontata nei SAL periodici attraverso la fornitura dei rapporti di presenza delle risorse impiegate nel servizio con la descrizione puntuale dell'attività svolta.

3.2. 1B – Servizio di manutenzione evolutiva

Oltre allo sviluppo delle componenti precedentemente elencate e descritte, è inclusa nel presente appalto l'erogazione, a richiesta, di un servizio di manutenzione evolutiva della piattaforma di eProcurement AURA.

Gli interventi di manutenzione evolutiva sono finalizzati alla realizzazione di nuove funzionalità, o la modifica di funzioni preesistenti a seguito di sopraggiunte necessità non prevedibili all'atto dell'avvio delle procedure di acquisizione della fornitura. Il servizio di manutenzione evolutiva deve garantire l'erogazione di corrispondenti giornate/uomo (gg/u) di figure professionali specifiche per la realizzazione di specifiche evoluzioni software concordate con la Committenza.

Il sistema complessivamente ed in ottica evolutiva dovrà tendere alla modularità, in modo da poter supportare successivamente eventuali funzionalità aggiuntive o cambiamenti tecnologici o derivanti dall'innovazione del contesto di riferimento.

A seguito di una richiesta formulata dall'Amministrazione di implementazione di ulteriori requisiti rispetto a quelli già disponibili per i servizi applicativi della piattaforma regionale di eProcurement ovvero delle componenti descritte e dettagliate in precedenza, il Fornitore Aggiudicatario è chiamato a presentare un apposito Piano delle attività evolutive, che dovrà essere approvato formalmente dall'Amministrazione.

In ciascun Piano delle attività evolutive, il Fornitore Aggiudicatario deve indicare:

- il numero delle risorse da utilizzare, suddivise per profilo professionale;
- il numero di giornate/persona da impiegare, per ciascuna risorsa da utilizzare;
- la descrizione delle attività da realizzare;
- le tempistiche di realizzazione e gli output previsti;
- il Piano dei test e di collaudo.

Con riferimento alle attività pianificate ed approvate dall'Amministrazione, al termine dell'esecuzione dell'attività richiesta, il Fornitore Aggiudicatario deve presentare un rapporto di riepilogo delle attività effettivamente erogate, che verranno valutate dall'Amministrazione attraverso uno o più dei seguenti indicatori di qualità:

- l'efficienza temporale;
- l'utilizzo delle risorse;
- l'accuratezza dei documenti prodotti;
- la correttezza dell'applicativo sviluppato;
- il rispetto degli standard;
- la soddisfazione dell'utente;
- la comprensibilità del prodotto.

Si precisa che la scelta degli indicatori impiegati ed i relativi obiettivi (valori soglia) da soddisfare, saranno definiti puntualmente ad ogni richiesta d'intervento. **Qualora, in circostanze particolari, l'effort effettivamente erogato dal Fornitore Aggiudicatario dovesse subire uno scostamento rispetto a quanto stimato nel Piano delle attività evolutive approvato dall'Amministrazione, quest'ultima valuterà, mediante l'utilizzo dei predetti indicatori di qualità, se tale scostamento sia o meno giustificato.** Resta inteso che, in ogni caso, l'Amministrazione riconoscerà e autorizzerà il pagamento delle sole attività effettivamente svolte in esecuzione di quanto preventivato nel Piano delle attività.

Nel caso in cui la valutazione delle attività evolutive non soddisfi gli obiettivi richiesti, l'attività oggetto della valutazione non può essere considerata conclusa e il Fornitore Aggiudicatario dovrà mettere in atto tutte le possibili azioni correttive al fine di ottenere il raggiungimento degli obiettivi richiesti e quindi la conclusione dell'attività.

L'Amministrazione procederà al pagamento ed allo scorporo (dal monte di giornate/persona destinate al servizio) delle sole giornate/persona indicate nei Piani delle attività preventivamente approvati.

Fermo restando quanto sopra l'Amministrazione si riserva l'insindacabile facoltà di utilizzare in tutto o in parte le giornate/persona disponibili per il servizio di Manutenzione evolutiva e nessun compenso sarà riconosciuto/dovuto al Fornitore Aggiudicatario per le giornate/persona eventualmente non utilizzate.

3.2.1. Cicli di vita di sviluppo software e manutenzione evolutiva

Il presente paragrafo ha lo scopo di descrivere le tre tipologie di ciclo di vita del software (ciclo completo, ciclo ridotto e ciclo a fase unica) che il Fornitore Aggiudicatario dovrà utilizzare per la realizzazione dei prodotti software previsti nell'ambito della fornitura. Si precisa che per procedere all'approvazione, ove prevista, dei prodotti relativi alle fasi delle attività progettuali, la Committente si riserva almeno 10 (dieci) giorni lavorativi dalla consegna per la validazione dei prodotti. Pertanto, in sede di definizione del Piano di Lavoro dell'intervento, il Fornitore Aggiudicatario dovrà prevedere tale tempistica.

Ciclo completo

I servizi di sviluppo e implementazione software oggetto del presente appalto dovranno essere erogati secondo il ciclo di vita del software normalmente adottato per lo sviluppo di applicazioni, riportato nella tabella che segue con il dettaglio di deliverable da produrre e responsabilità degli attori coinvolti.

Fase	Attività	Input	Output	Amminist razione	Fornitore
Definizione	Identificazione necessità	Documentazione tecnica messa a disposizione dall'Amministrazione	- Business requirement; - Documenti di analisi organizzativa;	Produce, verifica ed approva	Supporta
Analisi	Progettazione preliminare	- Business requirement; - Documenti di analisi organizzativa;	- Documento di Specifica dei Requisiti (DOSR); - Specifiche funzionali; - Glossario;	Verifica e approva	Produce
Disegno	Progettazione tecnica	- Documento di specifica dei requisiti (DOSR); - Specifiche funzionali;	- Disegno Architettura tecnica; - Disegno funzionale di	n.a.	Produce

			dettaglio; Modello logico e fisico della piattaforma;		
	Progettazione e collaudo	- Documento di specifica dei requisiti (DOSR); - Specifiche funzionali; - Disegno Architettura tecnica; - Disegno funzionale di dettaglio;	- Piano dei Test dettagliato; - Piano degli Interventi Formativi;	Verifica e Approva il Piano degli Interventi Formativi	Produce
Realizzazione	Realizzazione codifica	- Documento di specifica dei requisiti (DOSR); - Specifiche funzionali; - Disegno Architettura tecnica; - Disegno funzionale di dettaglio;	- Realizzazione architettura; - Parametrizzazione Codice sorgente;	n.a.	Realizza e predispon e ambienti di deployment e SW versioning
	Produzione della documentazione	- Realizzazione architettura; - Parametrizzazione; - Codice sorgente; - Disegno Architettura tecnica; - Disegno funzionale di dettaglio;	Manuale utente	Verifica e approva	Supporta
	Progettazione collaudo	- Piano dei Test dettagliato; - Piano di collaudo; - Piano degli Interventi Formativi;	- Piano di collaudo; - Certificazione di rilascio collaudo; - Manuale di gestione applicativa;	Verifica e approva	Produce
	Installazione	Manuale utente;	- Prodotto software installato; - Piano d'installazione; - Verbale d'installazione;	Viene informata	Installa e redige Piano Installazione
Collaudo	Collaudo	- Prodotto software installato; - Piano di collaudo;	- Verbale di collaudo; - Certificato di conformità; - Piano di rilascio;	Collauda ed emette certificato di conformità	Supporta
Avvio in esercizio	Rilascio	- Manuale di Gestione Applicativa; - Piano di rilascio; - Release note.	- Manuale utente; - Configurazione base del prodotto software sul sistema di produzione; - Comunicazione avvenuto rilascio.	Coordina aree tecniche interne e supervisiona	Coordina servizi di assistenza

Ciclo ridotto

Nel caso di realizzazione di interventi di sviluppo limitati in termini di effort e durata (per un numero inferiore a 40 giornate/uomo), si potrà adottare un ciclo di vita dello sviluppo “ridotto” che prevede l'accorpamento delle fasi di Analisi e Disegno in un'unica fase. Pertanto, il “Documento di specifica dei requisiti (DOSR)” conterrà sia gli aspetti funzionali che quelli tecnici.

Ciclo a fase unica

Nel ciclo a fase unica, le fasi di Analisi, Disegno e Realizzazione sono interamente accorpate. Non è, pertanto, prevista alcuna interazione tra l'Amministrazione ed il Fornitore Aggiudicatario dalla fase di definizione dei requisiti fino alla realizzazione del software.

I requisiti tecnici e funzionali potranno essere prodotti in forma non strutturata (es. verbale) ma condivisi con l'Amministrazione.

Descrizione delle attività del ciclo di vita

Nei paragrafi seguenti sono descritti i principali obiettivi delle fasi che costituiscono i cicli di vita.

Fase di Definizione

La fase di Definizione è volta a identificare e dettagliare le effettive esigenze utente e definire le caratteristiche dell'intervento richiesto al fine di giungere alla definizione dell'ipotesi di soluzione e dell'applicabilità dei prodotti opzionali, alla pianificazione dei tempi di realizzazione ed alla stima dell'effort.

La fase deve garantire il raccordo tra gli aspetti tecnologici ed applicativi, in particolare:

- devono essere condivisi gli obiettivi e le date al fine di predisporre il Piano di lavoro dell'intervento. Eventuali successive ripianificazioni devono essere concordate con tutti gli attori coinvolti nel processo di sviluppo;
- deve essere verificata la disponibilità delle risorse hardware e/o software necessarie per la realizzazione dell'intervento ovvero devono essere identificate le eventuali esigenze di implementazione e modifica delle infrastrutture;
- devono essere condivisi i requisiti architetturali / tecnologici / gestionali da rispettare nella realizzazione dell'intervento nonché le esigenze informative sulla documentazione da allegare a quanto realizzato.

La fase può avere in input documenti preesistenti quali studi di fattibilità, verbali di riunioni, bozze di requisiti, documentazione dei sistemi esistenti e/o disegno architettuale. La responsabilità della fase resta in carico all'Amministrazione.

Fase di Analisi

La fase di Analisi, che è a carico del Fornitore Aggiudicatario, è volta a definire in modo completo ed esaustivo il sistema e/o le funzioni da realizzare o modificare, con riferimento ai processi individuati e alle modalità con cui tali processi risulteranno visibili all'utente.

I principali obiettivi della fase di analisi sono:

- descrivere formalmente il sistema e/o le funzioni da sviluppare in termini di esigenze funzionali dell'utenza e di esigenze non funzionali, in modo chiaro, esaustivo e sistematizzato, compresa la descrizione logica delle interconnessioni con altri sistemi/applicazioni/apparati;
- individuare la soluzione applicativa e/o tecnologica adeguata al soddisfacimento delle esigenze funzionali di cui sopra, con particolare attenzione a facilitarne la comprensione da parte dell'Amministrazione e di tutte le strutture coinvolte nell'intervento (tecniche, applicative);
- validare e dettagliare la pianificazione e la stima dell'effort, motivando eventuali scostamenti;
- progettare il piano di test con particolare attenzione all'individuazione delle tipologie di test (es. funzionali, di integrazione, di non regressione, di conformità ai requisiti di standard infrastrutturali e ai processi di gestione, di performance, test accessibilità, ecc.), della base dati necessaria per il test, di eventuali script e criticità note;
- individuare i rischi di progetto e definire le azioni correttive;
- realizzare i prodotti di fase;
- aggiornare, in caso di modifiche intercorse, i prodotti delle fasi precedenti. La fase ha in input i documenti prodotti nella fase di Definizione.

Qualora tecnicamente e funzionalmente possibile, le specifiche funzionali dovranno essere corredate dalla realizzazione di un prototipo che rappresenti almeno le modalità di navigazione e il layout grafico delle interfacce.

Il documento di Specifiche funzionali e l'eventuale prototipo sono soggetti a verifica da parte dell'Amministrazione. La fine della fase è definita dall'approvazione di tutti i documenti di fase.

Fase di Disegno

La fase di Disegno è volta a tradurre tutte le caratteristiche della soluzione in specifiche tecniche di dettaglio necessarie alla generazione dei prodotti finali. La documentazione deve riportare tutti i dettagli stabiliti e condivisi nella fase di definizione al fine di garantire le esigenze informative di tutte le strutture coinvolte.

Gli scopi principali della fase di Disegno sono:

- descrivere ogni elemento da realizzare, le modalità d'integrazione con gli altri elementi, i vincoli e i controlli cui devono essere sottoposti gli elementi;
- descrivere tutti i dati trattati raggruppati per insiemi logici (schema logico e fisico dei dati), e rappresentare il mapping con lo schema concettuale;
- dettagliare le modalità di interconnessione con altri sistemi/applicazioni/apparati;
- progettare i test coinvolgendo tutte le strutture interessate dalla realizzazione e rilascio dell'intervento;
- validare e dettagliare la pianificazione motivando eventuali scostamenti; realizzare i prodotti di fase;
- aggiornare, in caso di modifiche intercorse, i prodotti delle fasi precedenti.

La fase ha in input i documenti prodotti nelle fasi precedenti.

La fine della fase è definita dall'approvazione dei documenti di fase, sottolineando che l'avvenuta consegna non esclude la possibilità di dover apportare modifiche, in tempi successivi alla fine della fase, a fronte delle verifiche effettuate dai referenti dell'Amministrazione.

La responsabilità della fase è attribuita al Fornitore Aggiudicatario.

Fase di Realizzazione

La fase di Realizzazione è finalizzata alla produzione delle componenti applicative e/o infrastrutturali che compongono il sistema oggetto dell'intervento, verificando inoltre la loro correttezza e funzionalità.

Gli scopi principali della fase di Realizzazione sono:

- effettuare l'implementazione del sistema, producendo il codice sorgente;
- eseguire i test e relativo codice di test volto a verificare e validare il codice prodotto in termini di funzioni, prestazioni, usabilità e accessibilità, nonché di tutti i requisiti stabiliti nelle fasi precedenti;
- progettare ed eseguire specifiche verifiche della corretta configurazione e predisposizione dell'ambiente di collaudo al fine di garantire le condizioni necessarie all'inizio ottimale della successiva fase di collaudo;
- realizzare i prodotti di fase;
- consegnare i componenti realizzati e la relativa documentazione;
- aggiornare, in caso di modifiche intercorse, i prodotti delle fasi precedenti.

Si ritiene di particolare importanza la stesura del Piano del change, documento guida per la predisposizione degli ambienti in gestione. La fase ha in input i documenti prodotti nelle fasi precedenti. La fine della fase è definita dalla consegna dei prodotti di fase, sottolineando che l'avvenuta consegna non implica di per sé accettazione.

Fase di Collaudo

La fase di collaudo del software e/o delle infrastrutture realizzate nell'ambito dell'intervento è di responsabilità dell'Amministrazione, che potrà avvalersi del supporto di Fornitori Aggiudicatari terzi. Saranno oggetto di verifica durante il periodo di collaudo tutti i prodotti della fase realizzativa.

La fase di collaudo comprende la rimozione delle anomalie fino al momento dell'accettazione e il supporto all'installazione delle procedure e/o dei sistemi realizzati. Il Fornitore Aggiudicatario è tenuto a garantire la massima collaborazione e il supporto necessario fino al superamento con esito positivo delle verifiche previste dal Piano di Test.

La fase si conclude con l'accettazione dei prodotti e della relativa documentazione.

Fase di Avvio in esercizio

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

A tal fine, si richiede al Fornitore Aggiudicatario di effettuare le seguenti attività:

- Redazione del Piano di Rilascio: il Fornitore Aggiudicatario dovrà redigere, 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;
- Esecuzione delle attività di rilascio: il Fornitore Aggiudicatario dovrà collaborare con i referenti di PuntoZero S.c. a r.l. alle attività di distribuzione e installazione del software realizzato.

4. MODALITA' DI ESECUZIONE DEL SERVIZIO

4.1. Governo del progetto

Le attività oggetto del presente appalto devono essere eseguite integralmente e a perfetta regola d'arte nel rigoroso rispetto dei termini, delle condizioni e delle modalità previsti nel presente Capitolato Tecnico e/o nel contratto e/o nei

Piani di Lavoro, approvati dall'Amministrazione, fermi restando – ove compatibili e migliorativi per la Committente – gli impegni assunti dall'Operatore Economico Aggiudicatario in sede di offerta.

Sono incluse nella gestione del progetto le modalità di conduzione, monitoraggio e rendicontazione degli interventi progettuali, il coordinamento, l'organizzazione e la composizione del team di progetto, gli strumenti utilizzati per garantire il rispetto dei livelli essenziali di servizio e la gestione del rischio.

In particolare, l'Operatore Economico Aggiudicatario dovrà dare evidenza dei seguenti aspetti:

- la programmazione delle attività e delle risorse necessarie per lo specifico progetto;
- il monitoraggio dell'andamento dei servizi;
- la memorizzazione delle principali caratteristiche del progetto;
- la gestione degli aspetti relativi alla rendicontazione delle attività;
- le elaborazioni statistiche e reportistica sulle informazioni gestite;
- la pubblicazione di tutti i documenti e prodotti predisposti in esecuzione del contratto.

4.1.1. Documenti di progetto

Al fine di assicurare la corretta programmazione degli interventi e il monitoraggio delle prestazioni rese, l'Operatore Economico Aggiudicatario, in fase di avvio del servizio, dovrà predisporre i seguenti documenti:

- Piano di Lavoro della Fornitura;
- Piano della Qualità Generale;
- Stato Avanzamento Lavori (SAL).

Piano di Lavoro della Fornitura

Entro 30 (trenta) giorni naturali e consecutivi dalla data di sottoscrizione del verbale di avvio del servizio, l'Operatore Economico Aggiudicatario è tenuto a presentare il Piano di Lavoro della Fornitura che dovrà includere almeno le seguenti informazioni:

- le modalità di erogazione dei servizi, con particolare riferimento alla sequenza di attività prevista per ciascun servizio;
- l'organizzazione del gruppo di lavoro impegnato sul contratto, con il dettaglio dei ruoli e delle responsabilità attribuite a ciascun componente del gruppo di lavoro;
- le tempistiche di avvio e conclusione del singolo intervento;
- la scomposizione dei deliverable contrattuali al fine di definire unità di lavoro al livello di dettaglio idoneo a esercitare un efficace controllo in fase di esecuzione;
- la baseline per misurare le prestazioni di tempi e costi;
- gli indicatori da utilizzare per misurare lo stato di avanzamento e il calendario programmato per la presentazione di deliverable e lo svolgimento di riesami e verifiche;
- le principali milestone di progetto;
- i problemi aperti e/o le decisioni pendenti;
- la stima dei costi di ogni attività (effort previsto).

Sarà cura del Fornitore Aggiudicatario consegnare un aggiornamento del Piano di Lavoro della Fornitura ogni qual volta si determini una variazione significativa dei suoi contenuti.

Il Piano di Lavoro della Fornitura ed i suoi successivi aggiornamenti dovranno essere formalmente sottoposti all'Amministrazione che avrà 10 (dieci) giorni lavorativi per approvare, mediante comunicazione formale scritta, la documentazione presentata e validare, di fatto, le stime di impegno e le tempistiche di realizzazione proposte.

In caso vengano formalizzate osservazioni a fronte delle quali occorra apportare variazioni di contenuto del Piano di Lavoro della Fornitura, questo dovrà essere riconsegnato entro 7 (sette) giorni naturali e consecutivi dalla formalizzazione delle osservazioni stesse, salvo diverso termine assegnato dall'Amministrazione in tale sede.

Sulla base di quanto definito nel Piano di Lavoro della Fornitura, l'Operatore Economico Aggiudicatario produrrà, con cadenza trimestrale, lo Stato Avanzamento Lavori (SAL).

Piano della Qualità Generale

Entro 30 (trenta) giorni naturali e consecutivi dalla data di sottoscrizione del verbale di avvio del servizio, l'Operatore Economico Aggiudicatario deve produrre un Piano della Qualità della fornitura che, nel rispetto dei criteri del proprio Sistema di Gestione della Qualità, definisce le caratteristiche qualitative cui deve sottostare l'intera fornitura.

Il Piano della Qualità costituirà il riferimento anche per le attività di verifica e validazione delle attività svolte e dovrà riportare i seguenti contenuti minimi:

- scopo e campo di applicazione del Piano;
- norme tecniche e leggi applicabili;
- documentazione da utilizzare, fornita dalla Committente;
- organizzazione (struttura organizzativa) della fornitura con indicazione di ruoli, responsabilità e interfaccia con l'Amministrazione;
- modalità di comunicazione con l'Amministrazione;
- definizione della metodologia di Project Management adottate dal Fornitore Aggiudicatario;
- deliverable da rilasciare;
- WBS e GANTT di progetto con le milestone relative al rilascio dei deliverable della fornitura;
- strumenti e tecnologie utilizzate nella realizzazione del progetto;
- tipologie e modalità di svolgimento dei test interni;
- modalità di gestione delle non conformità relative al presente appalto.

Il Piano della Qualità deve essere aggiornato a seguito di significativi cambiamenti di contesto in corso d'opera o comunque su richiesta della Stazione Appaltante, ogni qualvolta lo reputi opportuno.

Il Piano della Qualità ed i suoi successivi aggiornamenti dovranno essere formalmente sottoposti all'Amministrazione che avrà 10 (dieci) giorni lavorativi per approvare, mediante comunicazione formale scritta, la documentazione presentata.

In caso vengano formalizzate osservazioni a fronte delle quali occorra apportare variazioni di contenuto del Piano di Lavoro della Fornitura, questo dovrà essere riconsegnato entro 7 (sette) giorni naturali e consecutivi dalla formalizzazione delle osservazioni stesse, salvo diverso termine assegnato dall'Amministrazione in tale sede. Tutte le attività oggetto del presente appalto dovranno essere svolte nel rigoroso rispetto del Piano della Qualità, approvato dalla Stazione Appaltante.

Stato Avanzamento Lavori (SAL)

Con cadenza trimestrale o su richiesta espressa dell'Amministrazione, l'Operatore Economico Aggiudicatario dovrà produrre e consegnare lo Stato Avanzamento Lavori che dovrà riportare, a titolo esemplificativo e non esaustivo, le seguenti informazioni:

- percentuale di avanzamento dei singoli interventi;
- nome, descrizione dell'intervento;
- stato delle attività: attività concluse nel periodo in esame e attività 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.

4.1.2. Strumenti di governo della fornitura

A supporto delle attività di governo della fornitura, l'Operatore Economico Aggiudicatario dovrà dotarsi e mettere a disposizione dell'Amministrazione un sistema di SLA management e reporting per l'analisi automatica e l'aggiornamento in tempo reale degli andamenti degli Indicatori di qualità, di cui al § 8.

In particolare, lo strumento dovrà consentire di effettuare verifiche sui livelli di servizio previsti contrattualmente e pertanto dovrà raccogliere i dati elementari, calcolare gli Indicatori di qualità della fornitura e fornire report di sintesi e di dettaglio sulle analisi svolte.

Nel caso in cui i dati elementari siano gestiti da sistemi dell'Amministrazione, il Fornitore Aggiudicatario dovrà predisporre ed assicurare quanto necessario per il caricamento automatico dei dati, nel formato e con la periodicità concordata con l'Amministrazione stessa.

Dovranno, inoltre, essere rese disponibili tutte le informazioni inerenti il personale impegnato nell'erogazione dei servizi, in termini di figura professionale e grado di utilizzo.

Il Fornitore Aggiudicatario si impegna, inoltre, a fornire il database contenente tutti i dati elementari rilevati, utilizzato per la valorizzazione degli Indicatori di qualità. Il sistema dovrà prevedere la possibilità di esportare i report in formati dati e grafici di comune utilizzo e visualizzabili tramite comuni suite applicative per l'ufficio (es. Office Suite), ai fini di un successivo ed eventuale trattamento (es. modifica, manipolazione, esportazione, ecc.). È richiesta altresì la fornitura di strumenti idonei per effettuare interrogazioni e query delle basi dati sopra definite.

È bene precisare che lo strumento di SLA management e reporting dovrà essere messo a disposizione dell'Amministrazione o di eventuali terzi da essa delegati, per l'intera durata del contratto e senza alcun onere aggiuntivo per la Committente, entro e non oltre 60 (sessanta) giorni naturali e consecutivi dalla data di stipula del contratto, comprensivo di tutti gli eventuali elementi migliorativi offerti in sede di gara.

Nell'ipotesi in cui la proposta si basi su una soluzione che debba essere sviluppata o personalizzata, è richiesto l'utilizzo di prodotti open source e l'implementazione di meccanismi che consentano l'accesso dall'esterno delle sedi dell'Amministrazione.

4.2. Strumenti per l'esecuzione dei servizi

Per l'erogazione dei servizi, il Fornitore Aggiudicatario dovrà mettere a disposizione della fornitura gli strumenti di seguito descritti e provvedere alle attività di predisposizione e attivazione degli stessi (es. progettazione, approvvigionamento, installazione, configurazione). Inoltre, gli strumenti dovranno essere messi a disposizione della Committente per l'intera

durata contrattuale, senza alcun onere aggiuntivo. L'Operatore Economico Aggiudicatario sarà altresì responsabile della loro gestione, ne garantirà la disponibilità e le prestazioni e, previa approvazione da parte dell'Amministrazione, provvederà:

- alla loro evoluzione, sia come potenza elaborativa sia come funzionalità;
- all'adeguamento dei prodotti software alle versioni correnti nonché alle evoluzioni del mercato/tecnologie.

Si precisa che il Fornitore Aggiudicatario dovrà rendere disponibili tali strumenti, su proprie piattaforme e senza oneri aggiuntivi per l'Amministrazione, entro e non oltre 60 (sessanta) giorni naturali e consecutivi dalla data di attivazione del servizio. Tale termine si applica anche a tutti gli elementi migliorativi eventualmente offerti in sede di gara.

L'Amministrazione si riserva la facoltà di chiedere, nel corso dell'esecuzione del contratto, la parziale/totale sostituzione di tali strumenti con altri resi disponibili dall'Amministrazione, la quale fisserà un tempo massimo per l'adozione dei nuovi strumenti che, comunque, non potrà superare i due mesi solari dalla richiesta.

In ogni caso, le suddette modifiche non potranno determinare oneri aggiuntivi per l'erogazione dei servizi.

4.2.1. Soluzione per le attività di test

Il Fornitore Aggiudicatario dovrà disporre di una propria Test factory e, nell'ambito di essa, di un prodotto di Test management con cui gestire la fase di test relativa ai servizi oggetto della presente fornitura.

Lo strumento dovrà consentire:

- la progettazione dei test;
- la verifica del grado di copertura dei test rispetto ai requisiti e il controllo dell'esecuzione e la memorizzazione dei risultati;
- la produzione di report per le necessarie verifiche;
- la possibilità di riutilizzo dei test in successivi contesti (ad esclusione dei test relativi al software di funzionalità native di pacchetti applicativi e alla loro installazione).

Si precisa che i test devono riguardare anche gli aspetti prestazionali, di sicurezza ed accessibilità disciplinati nel successivo § 5. I test dovranno garantire la verifica di corretto funzionamento (non regressione) non solo a livello di funzione ma anche a livello di singolo "servizio" (nella sua interezza) che richiami/utilizzi la funzione stessa.

Nel caso di intervento di sviluppo, manutenzione evolutiva, manutenzione adeguativa o manutenzione correttiva su applicazioni per le quali sia stato già utilizzato un prodotto di test management per la progettazione dei test, questi dovranno essere riutilizzati, aggiornati e riconsegnati a fronte dell'intervento effettuato.

Le Test factory dovranno essere operative entro la fine della fase di presa in carico delle attività progettuali, di cui al § 4.3. Durante tale fase, l'Amministrazione si riserva la facoltà di verificare la rispondenza ai requisiti minimi richiesti (ed eventualmente dichiarati in Offerta Tecnica). L'automazione dei test (test automatizzato) deve essere realizzata con modalità determinate in fase di pianificazione, di concerto con l'Amministrazione, e sulla base delle specifiche esigenze e caratteristiche del progetto.

I casi di test, proceduralizzati ed automatizzati, devono essere progettati, eseguiti e documentati dal Fornitore Aggiudicatario con caratteristiche di autoconsistenza, quindi oggettivi, ripetibili in tutti gli ambienti rilasciati in gestione, riproducibili ed indipendenti da chi li ha realizzati e chi li esegue e dall'ambiente.

Il Fornitore Aggiudicatario è tenuto a delineare gli obiettivi generali delle attività di test, la strategia di test e l'organizzazione e a progettare ed eseguire tutti i test: test di sistema, di prestazione, di sicurezza ed altre tipologie di

test che, di volta in volta, sarà necessario attivare per la verifica della rispondenza del prodotto software oggetto di realizzazione ai requisiti software, funzionali e non funzionali.

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

Da un punto di vista operativo, si precisa che, completata la propria attività di testing, l'Operatore Economico Aggiudicatario dovrà rendere disponibili all'Amministrazione e tutte le informazioni contenute negli strumenti di test management, permettendo al personale dell'Amministrazione di verificare lo stato d'avanzamento del progetto. Il Fornitore Aggiudicatario dovrà garantire la massima copertura dei casi di test automatizzati nell'ambito del servizio di sviluppo e di manutenzione evolutiva e di manutenzione adeguativa, al fine di ottimizzare i tempi di esecuzione dei test e di creare su ciascuna area applicativa un "patrimonio" utile alle fasi di test e collaudo previste anche su altri servizi (es. Manutenzione Correttiva).

4.2.2. *Change, configuration e versioning management del software*

L'Operatore Economico Aggiudicatario dovrà utilizzare un proprio strumento di Change configuration e versioning management. Per l'intera durata del contratto, il Fornitore Aggiudicatario è responsabile dell'implementazione, della manutenzione e dell'evoluzione della predetta soluzione che dovrà essere messa a disposizione del Committente, e di eventuali terzi individuati dall'Amministrazione.

4.3. *Presa in carico delle attività*

A partire dalla data di stipula del contratto, il Fornitore Aggiudicatario dovrà richiedere il supporto dell'Amministrazione o di terzi da essa designati (es. il Fornitore Aggiudicatario uscente) al fine di acquisire le conoscenze necessarie al corretto svolgimento dei servizi richiesti e garantire la continuità della gestione, per un periodo massimo pari a 60 (sessanta) giorni naturali e consecutivi. L'attività potrà consistere, ad esempio, in riunioni di lavoro, esame della documentazione esistente (es. elenco degli asset informatici, catalogo dei sistemi e delle applicazioni, documentazione relativa agli sviluppi in corso, base dati, ecc..) con assistenza di personale esperto, affiancamento nell'operatività quotidiana (training-on-the-job) condotta dal Fornitore Aggiudicatario uscente e verifiche periodiche di stato avanzamento lavori. È responsabilità del Fornitore Aggiudicatario verificare il materiale/documentazione ricevuto e segnalare eventuali insufficienze/carenze informative.

Ai fini della formalizzazione dell'avvenuta esecuzione delle attività previste per l'affiancamento, dovranno essere prodotti appositi verbali sottoscritti dalle parti interessate.

Al termine del periodo di affiancamento, il completamento del passaggio di consegne ed il conseguente passaggio delle responsabilità di gestione del Sistema ed erogazione dei servizi al Fornitore Aggiudicatario sarà formalizzato in un apposito verbale.

Il Fornitore Aggiudicatario dovrà inoltre acquisire il know-how necessario al completamento delle attività a carattere realizzativo in corso. Si precisa, infatti, che tali attività dovranno essere prese in carico in modo da garantire all'Amministrazione il completamento entro i tempi concordati.

Durante le attività di training-on-the-job, la responsabilità delle operazioni continuerà ad essere in capo al Fornitore Aggiudicatario uscente. Le modalità di fruizione e la relativa pianificazione di tale addestramento dovranno essere

concordate con l'Amministrazione, anche sulla base di eventuali proposte migliorative presentate dal Fornitore Aggiudicatario in sede di offerta.

Per tutto il periodo di affiancamento di inizio fornitura, il Fornitore Aggiudicatario non percepirà alcun corrispettivo.

A titolo esemplificativo e non esaustivo, nell'elenco che segue si riepilogano alcune delle attività che dovranno essere realizzate dal Fornitore Aggiudicatario nel periodo di presa in carico:

- formalizzazione dei processi e delle modalità operative per l'erogazione dei servizi, delle procedure di comunicazione ed escalation;
- acquisizione della documentazione esistente ed eventuale aggiornamento dei processi e delle politiche per la gestione applicativa;
- acquisizione e verifica della baseline applicativa;
- predisposizione, personalizzazione e popolamento degli strumenti richiesti e offerti dal Fornitore Aggiudicatario;
- definizione del contenuto e del formato della reportistica periodica.

4.4. *Trasferimento del know-how e passaggio di consegne a fine contratto*

L'Operatore Economico Aggiudicatario, nel corso dell'esecuzione del contratto, è tenuto a pianificare ed effettuare il passaggio di tutte le conoscenze relative alla presente fornitura alla Committente o a terzi indicati dalla stessa.

L'Operatore Economico Aggiudicatario è, pertanto, obbligato a redigere e consegnare, entro 90 (novanta) giorni naturali e consecutivi dalla data di stipula del contratto, un piano di trasferimento di know-how che verrà approvato dalla Committente.

L'Operatore Economico Aggiudicatario dovrà, inoltre, provvedere all'impiego delle modalità e tecniche più efficaci ed efficienti per rendere autonome nuove risorse nella presa in carico della presente fornitura o parte di essa, all'impiego delle risorse con adeguata conoscenza funzionale e tecnica.

Inoltre, l'Operatore Economico Aggiudicatario, su richiesta della Committente, dovrà essere affiancato dal personale indicato dall'Amministrazione nell'operatività quotidiana relativa soprattutto ai servizi di gestione applicativa. La responsabilità dell'esecuzione dei servizi e del raggiungimento dei livelli di servizio contrattuali continuerà ad essere in capo al Fornitore Aggiudicatario. Si precisa che l'Operatore Economico Aggiudicatario è tenuto ad ospitare, senza alcun onere aggiuntivo, il personale designato dalla Committente, qualora alcuni servizi siano espletati presso le proprie sedi. Eventuale documentazione incompleta del sistema e/o mancata operatività di strumenti a supporto, di responsabilità dell'Operatore Economico Aggiudicatario, dovranno essere resi completamente fruibili prima dell'inizio delle attività di trasferimento di know-how.

Negli ultimi 60 (sessanta) giorni solari di validità del contratto, o nel caso di cessazione anticipata del rapporto contrattuale o di parti di servizi, il Fornitore Aggiudicatario, su richiesta dell'Amministrazione, dovrà fornire al personale della stessa, 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, in particolare, il Fornitore Aggiudicatario si impegna a:

- trasferire all'Amministrazione o a terzi da essa designati, il know-how necessario alla presa in carico e/o all'acquisizione delle migliori/soluzioni offerte, di cui l'Amministrazione intenda acquisire la proprietà;

- rilasciare il codice sorgente aggiornato (opportunamente commentato) e consegnare la documentazione aggiornata della base dati;
- facilitare la presa in carico del Fornitore Aggiudicatario subentrante anche attraverso la disponibilità ad eseguire attività operative sulle infrastrutture gestite, necessarie alla predisposizione ed attivazione degli strumenti e soluzioni a supporto dell'erogazione dei servizi dal Fornitore Aggiudicatario subentrante.

Tale periodo di affiancamento sarà organizzato secondo modalità da concordare nonché in base a quanto eventualmente indicato in offerta.

5. REQUISITI PREVISTI PER L'EROGAZIONE DEI SERVIZI

5.1. *Requisiti minimi dei servizi realizzativi*

Tutti i prodotti software sviluppati o modificati dall'Operatore Economico Aggiudicatario dovranno soddisfare i requisiti minimi descritti nel presente Capitolato. Quindi, la progettazione e la scrittura del codice dovranno incorporare in modo nativo i requisiti minimi di accessibilità e qualità del software. Le risorse professionali, con il supporto di metodologie e strumenti adeguati, dovranno essere addestrate allo sviluppo di software di qualità.

5.1.1. *Compatibilità*

Il software realizzato / modificato dovrà essere compatibile con la release / il livello effettivo degli ambienti di collaudo / esercizio, attivi al momento in cui il software sarà utilizzato. Pertanto, l'Operatore Economico Aggiudicatario è obbligato a predisporre e mantenere costantemente adeguati i propri ambienti di sviluppo e testing alle configurazioni degli ambienti della Committente, al fine di minimizzare eventuali criticità derivanti da disallineamenti tra gli ambienti dell'Operatore Economico Aggiudicatario e quelli target.

5.1.2. *Documentazione del software*

Il software realizzato / modificato dovrà essere documentato secondo gli standard dell'Amministrazione o, in assenza, secondo standard e le migliori pratiche messe a disposizione dall'Operatore Economico Aggiudicatario. In ogni caso, il livello di documentazione dovrà permettere un'efficiente ed efficace presa in carico del progetto e/o dei sistemi in esercizio da parte dell'Amministrazione o di terzi da essa delegati nonché una rapida e affidabile diagnosi dei malfunzionamenti rilevati sul software.

Le modalità dipenderanno da:

- grado di criticità del software;
- modello di produzione adottato;
- finalità e tipologie del software stesso e degli utenti.

Un software non sufficientemente documentato non può essere rilasciato. La qualità della documentazione dovrà essere dichiarata dal Fornitore Aggiudicatario sia in fase di attivazione dell'obiettivo e/o del servizio sia in fase di rilascio in collaudo.

5.1.3. Qualità del software

L'Operatore Economico Aggiudicatario dovrà assicurare la qualità del software rilasciato o modificato in conformità alla ISO IEC 25010 e successivi aggiornamenti. L'Operatore Economico Aggiudicatario dovrà certificare l'esecuzione delle misurazioni e il superamento delle soglie di qualità per le caratteristiche / sotto-caratteristiche previste dal modello ISO 25010, a partire dalle misurazioni CISQ delle caratteristiche di qualità, e assicurando l'assenza di non conformità. In caso di manutenzione evolutiva, l'Operatore Economico Aggiudicatario dovrà effettuare un'analisi qualitativa del software e si impegna a migliorarne il livello di qualità iniziale. In caso di peggioramento anche solo di una sola misurazione del software, il software non sarà accettabile.

5.1.4. Predisposizione in ambiente di collaudo

L'Operatore Economico Aggiudicatario, senza oneri aggiuntivi, dovrà supportare le strutture tecniche dell'Amministrazione nella predisposizione dell'ambiente di collaudo (definizione e caricamento della base dati, installazione del software applicativo, personalizzazione del software di base, ecc.) e alla predisposizione degli script per il testing proceduralizzato o automatico.

L'obiettivo realizzativo comprende il supporto alle attività di collaudo.

5.1.5. Supporto alla consegna in gestione

L'obiettivo realizzativo comprende il supporto alle strutture dell'amministrazione finalizzato al rilascio del software realizzato nell'ambiente di esercizio. Si precisa che la messa in esercizio potrà avvenire anche in un momento differito rispetto all'avvenuto collaudo.

5.1.6. Verifica e validazione del software

Tutto il software rilasciato o modificato deve essere sottoposto a processi di verifica e validazione al fine di garantire il minor numero possibile di difetti e ridurre anomalie e malfunzionamenti in esercizio.

L'Operatore Economico Aggiudicatario è tenuto a progettare i test (test di modulo, di funzione, di integrazione o di sistema, di prestazione, di sicurezza applicativa, di compatibilità, di usabilità, di accessibilità, di stress o di carico del sistema, ecc.), a monitorare il grado di copertura degli stessi, a verificare la completezza e la rispondenza dei test ai requisiti e a controllare, eseguire e memorizzare i risultati. In particolare, dovrà fornire tutti i report necessari per le verifiche dell'Amministrazione e consentire il riutilizzo dei test in contesti successivi. A tal fine, l'operatore economico aggiudicatario dovrà disporre di un prodotto di test management per gestire la fase di test relativa ai servizi oggetto della presente fornitura (test proceduralizzato).

5.2. Requisiti di sicurezza del software

La progettazione e lo sviluppo di sistemi software devono sempre essere effettuati seguendo le best practice in materia di sicurezza informatica in conformità alle "Linee guida per lo sviluppo del software sicuro" di AGID.

Il software applicativo ammesso all'esercizio deve essere immune almeno per i Top Ten Risk di OWASP correnti, SANS Top 25. Il software deve essere sottoposto ad opportune verifiche di sicurezza dopo ogni modifica significativa e in ogni

caso prima dell'entrata in esercizio di ciascuna versione. Lo stesso deve essere progettato e sviluppato in conformità agli standard aggiornati OWASP ASVS 4.0 di livello 2.

Dal risultato di suddetta analisi, si deve chiaramente evincere l'immunità del sistema prodotto (in ogni sua parte) ai Top Ten Risk di OWASP correnti, la conformità agli standard di sicurezza OWASP ASVS 4.0 di livello 2 e SANS Top 25.

Inoltre, già in fase di progettazione, deve essere predisposto un documento contenente l'elenco di tutti i software di base utilizzati dal sistema e le loro configurazioni previste. Tutte le configurazioni devono essere hardenizzate, in conformità con quanto disposto dall'allegato 3 delle "Linee guida per lo sviluppo del software sicuro" di AGID. Il disegno del progetto deve contenere tutti gli accorgimenti di sicurezza eventualmente necessari per connettere i diversi componenti del sistema, in conformità con quanto disposto dall'allegato 4 delle "Linee guida per lo sviluppo del software sicuro" di AGID.

Nel caso di utilizzo di tool per l'esecuzione delle attività di cui al presente paragrafo, tali strumenti devono essere preventivamente comunicati e approvati dagli uffici competenti in materia dell'Amministrazione.

A tale scopo, dovranno essere svolte le seguenti attività:

- stesura dei requisiti di sicurezza, dei casi di abuso tramite opportuna rappresentazione, di concerto con uffici competenti della Società Appaltante;
- esecuzione dei test di sicurezza durante le fasi di sviluppo e di rilascio per la verifica delle compliance con i requisiti forniti; in caso di non conformità sarà informata formalmente la Società Appaltante;
- analisi di sicurezza del codice sorgente e del sistema realizzato prima dell'entrata in esercizio dello stesso al fine di certificare l'aderenza ai requisiti di sicurezza previsti;
- analisi e test di cui al punto precedente per rilasciare una evidenza attestante sia la conformità almeno al livello 2 dell'OWASP ASVS 4.0 sia l'immunità ad almeno i Top Ten Risk OWASP correnti.

Nel caso in cui ciascun sistema prodotto non soddisfi i requisiti di sicurezza prescritti o che non raggiunga la conformità al livello 2 dell'OWASP ASVS 4.0 o non raggiunga l'immunità ad almeno i Top Ten Risk di OWASP correnti e SANS Top 25, il sistema non potrà essere ammesso al collaudo.

Tutte le eventuali vulnerabilità scoperte successivamente all'entrata in esercizio dei sistemi dovranno essere risolte entro i successivi 15 (quindici) giorni lavorativi, mantenendo lo standard di sicurezza previsto anche dopo eventuali manutenzioni evolutive/adequative o correttive al software.

5.2.1. Requisiti di Usabilità e Accessibilità

Il software dovrà rispettare le norme relative alla qualità in termini di accessibilità, trasparenza, usabilità secondo le indicazioni contenute nel sito di Designers Italia (<http://designers.italia.it>). Nel rispetto della normativa sulla tutela e la protezione dei dati personali, in particolare del Regolamento UE 2016/679, l'applicativo dovrà garantire che, per impostazione predefinita, i dati personali eventualmente trattati non siano accessibili a un numero indefinito di soggetti o a persone non autorizzate.

Inoltre, i sistemi dovranno rispettare gli standard WCAG 2.1 livello A e Livello AA e, laddove più restrittivi, i requisiti tecnici della legge Stanca descritti nell'allegato A aggiornato con il D.M. 20 Marzo 2013. Tale conformità dovrà essere dimostrata mediante la predisposizione di un report iniziale da aggiornare a seguito di eventuali modifiche che impattano sull'accessibilità del sistema. La verifica della conformità allo standard deve essere effettuata per ottenere l'approvazione preventiva da parte dell'Amministrazione.

Nel caso di applicazioni Web, l'accesso ai sistemi dovrà avvenire via pagine HTML (HTML5) – sono da escludersi Java, Silverlight e Flash – e dovrà essere garantita la compatibilità con la maggioranza dei browser attualmente in commercio e almeno quelli che coprono l'85% del market share worldwide.

5.2.2. Requisiti architetturali

Per l'erogazione dei servizi previsti dal sistema di eProcurement, PuntoZero S.c. a r.l., metterà a disposizione del fornitore infrastrutture adeguate e correttamente dimensionate, comprese le licenze dei sistemi operativi Windows (se necessarie), sia sul sito primario che sul sito secondario (disaster recovery e continuità operativa) presso il Data Center Regionale Unico DCRU.

Più in dettaglio PuntoZero S.c. a r.l. metterà a disposizione, e sarà responsabile dei seguenti punti:

1. la connettività;
2. l'infrastruttura di rete;
3. le macchine virtuali con S.O. installato secondo il dimensionamento richiesto su cui il fornitore dovrà configurare e gestire tutto quanto necessario al funzionamento dell'applicativo (data base, file system, ecc.) oltre che l'applicativo stesso;
4. Backup delle macchine virtuali mediante snapshot su sito primario e secondario.

Il fornitore, invece, sarà responsabile della gestione applicativa e dovrà quindi assicurare:

1. Attività di installazione, configurazione, manutenzione, monitoring, auditing e tuning di tutti i sistemi software;
2. Creazione e manutenzione tabelle e altri oggetti degli RDBMS;
3. Gestione della configurazione;
4. Gestione dell'integrazione con altri sistemi informativi e/o prodotti software;
5. Pianificazione della capacità necessaria al corretto funzionamento della Piattaforma;
6. Attività di collaudo e messa in esercizio, con predisposizione dei relativi ambienti;
7. Backup logici degli RDBMS e/o delle componenti documentali previste in modo da garantire eventuali richieste di recovery Point In Time dell'applicativo.

Il fornitore dovrà, nel corso dell'appalto, collaborare con PuntoZero S.c. a r.l. nella definizione degli aggiornamenti e/o nelle revisioni/progettazioni delle infrastrutture (con acquisizioni a carico di PuntoZero S.c. a r.l.), nonché farsi carico delle eventuali migrazioni in nuovi ambienti.

Nel caso di applicazioni Web, il software dovrà essere fruibile utilizzando il protocollo HTTPS, dovrà essere scalabile, modulare, orientato ai servizi e sarà ospitato su ambiente virtuale.

Nell'ambito del progetto, a fronte di significative variazioni della piattaforma dovrà essere fornito anche un documento nel quale siano indicati i nuovi requisiti di carattere infrastrutturale, in particolare:

- le risorse computazionali stimate richieste in termini di vCPU (considerando un rapporto di oversubscription di pCpu:vCpu 1:2), vRAM, spazio disco (utile) ivi comprensivo della parte relativa ai backup;
- il numero nonché la tipologia delle macchine virtuali di cui dovrà comporsi il sistema di produzione e quello di test/collaudo.

I sistemi non dovranno avere alcuna dipendenza da hypervisor specifici. Dovrà essere presente un diagramma di deployment di massima, con un mapping tra le VM (e/o eventuali container) e i diversi componenti, e, inoltre, dovranno essere elencati tutti i servizi/componenti del sistema e le loro interazioni.

Ogni operazione effettuata da qualsiasi utente attraverso l'interfaccia grafica dovrà essere opportunamente registrata nei modi e formati preventivamente stabiliti di concerto con la società appaltante.

Sarà cura dell'Operatore Economico Aggiudicatario supportare l'Amministrazione nella raccolta dei log in formato standard con eventuali regole di correlazione / alerting.

La configurazione di base delle macchine virtuali sarà curata dagli uffici competenti nella gestione e manutenzione dei sistemi dell'Amministrazione, mentre le configurazioni/personalizzazioni di tutte le altre componenti applicative del sistema saranno a cura del gruppo di progetto che provvederà anche a predisporre opportune guide e a rilasciare copia di tutte le configurazioni effettuate. Nel rispetto della normativa in materia di tutela e protezione dei dati personali e, in particolare, del Regolamento UE 2016/679, in ogni fase di sviluppo, progettazione e release del sistema dovrà essere garantito che, per impostazione predefinita, siano trattati solo i dati necessari per l'esecuzione del servizio da erogare tramite i sistemi.

Tutto il codice sorgente, commentato in maniera dettagliata e conforme alla best practice degli specifici linguaggi utilizzati, dovrà essere consegnato ai referenti di progetto corredato dai documenti di progetto ad esso riferibili; tale documentazione dovrà essere consegnata anche in formato HTML, qualora gli strumenti utilizzati ne consentano la generazione automatica. Con la consegna del codice sorgente, ne sarà altresì contestualmente trasferita la proprietà in capo all'Amministrazione.

6. COMPETENZE GENERALI PREVISTE PER L'EROGAZIONE DEL SERVIZIO

In generale, l'erogazione del servizio in oggetto richiede da parte delle risorse professionali impiegate un elevato livello di specializzazione e di esperienza specifica.

A tal proposito, le risorse preposte all'erogazione dei servizi devono, in base al ruolo ricoperto, soddisfare i seguenti requisiti:

- Esperienza di lavoro in progetti analoghi a quello in oggetto;
- Disponibilità e attitudine sperimentata al lavoro di gruppo;
- Capacità di ascolto e di comunicazione scritta, verbale e non verbale, nonché capacità motivazionale;
- Orientamento al cliente e al problem solving;
- Flessibilità, elevata capacità di percezione e comunicazione del valore di progetto.

In fase di esecuzione contrattuale, l'Amministrazione si riserva la facoltà di richiedere la sostituzione dei componenti del team di progetto, fino a un massimo pari al 20% del totale, senza alcun onere aggiuntivo per la medesima.

In caso di richiesta di sostituzione di unità di personale deputate all'esecuzione del presente appalto, l'Operatore Economico Aggiudicatario deve provvedere entro 5 (cinque) giorni lavorativi dalla richiesta, integrando il Gruppo di Lavoro con soggetti dotati di esperienza e capacità pari o superiori a quelle dei soggetti da sostituire, ferma restando la necessità di ottenere la preventiva autorizzazione scritta da parte dell'Amministrazione medesima.

Nel rispetto dei suddetti limiti, l'Operatore Economico Aggiudicatario potrà sostituire i componenti del proprio team, previa comunicazione scritta all'Amministrazione. I curricula vitae delle risorse proposte saranno oggetto di valutazione e accettazione da parte dell'Amministrazione stessa.

Le stesse previsioni e limiti si applicano anche nel caso in cui la sostituzione riguardi le eventuali risorse aggiuntive proposte come elemento migliorativo dell'offerta.

In sede di presentazione dell'offerta, l'offerente dovrà allegare all'offerta tecnica, per i profili per i quali è prevista l'attribuzione di un punteggio tecnico, n° 1 curriculum vitae nominativo per ciascuna figura professionale che si intende impiegare per l'esecuzione dell'appalto.

6.1. Profili professionali previsti

Per l'erogazione dei servizi, l'Operatore Economico Aggiudicatario dovrà dispiegare un team di progetto, composto dai seguenti profili professionali, di cui si riportano i requisiti minimi previsti:

- Capo Progetto;
- Analista Funzionale;
- Analista Programmatore;
- Specialista Database e Security;
- Progettista di Data Warehouse;
- Formatore.

Ruolo	Capo Progetto
Anzianità lavorativa	Minimo 12 anni dalla data di conseguimento del titolo di studio richiesto, di cui almeno 8 nella specifica funzione
Titolo di studio	Laurea Magistrale o cultura equivalente
Descrizione sintetica	Gestisce progetti per raggiungere la performance ottimale conforme alle specifiche originali
Missione	• Definisce, implementa e gestisce progetti dal concepimento iniziale alla consegna finale; • È responsabile dell'ottenimento di risultati ottimali, conformi agli standard di qualità, sicurezza e sostenibilità nonché coerenti con gli obiettivi, le performance, i costi ed i tempi definiti; • Organizza e coordina il team dello specifico progetto, garantendo la costante disponibilità di risorse adeguate funzionalmente e tecnicamente.
Principali task	• Pianifica e stima le attività richieste; • Gestisce il piano di lavoro dello specifico progetto, supervisionandone i progressi, garantendo il contenimento dei rischi, anche in conseguenza di variazioni in corso d'opera e ripianificazioni, e curandone la rendicontazione verso la Committente; • Organizza, coordina e conduce il team di progetto ed il servizio; • Verifica la correttezza delle misurazioni e dei conteggi di effort; • Assicura la conformità di quanto realizzato ai requisiti funzionali e non funzionali; • Assicura la conformità alla qualità sia di processo sia di prodotto; • Diffonde e distribuisce l'informazione che proviene dalla Committente; • Pianifica la manutenzione e il supporto all'utente.
Competenze	• Product/Service Planning; • Testing; • Project and Portfolio Management; • Risk Management; • Relationship Management; • Business Change Management.
Conoscenze	• Normativa relativa agli appalti pubblici; • Accessibilità da parte dei soggetti disabili ex Legge n. 4 del 9 gennaio 2004 e s.m.i.; • Normativa CAD e relativi aggiornamenti; • Tecniche e prodotti software per Project Management e risk management; • Mercato attuale e delle tendenze evolutive per le problematiche specifiche dell'area CRM; • Principali tendenze evolutive delle architetture tecnologiche per sistemi complessi; • Metodologie e best practice nell'ambito della stima, della gestione della qualità e del monitoraggio di progetti informatici;

	• Strumenti e tecniche per la misurazione della qualità del software: ISO/IEC 25010 e successive, CISQ Code Quality Standards; • Metodologie e best practice in ambito sicurezza applicativa; • Metodologie di test (funzionali, integrazione, sicurezza, usabilità, accessibilità, di carico); • Tecniche di stima per lo sviluppo di software, in particolare con metodologia di misurazione IFPUG 4.3 o successive; • Processi di Change Management; • Principali sistemi/prodotti di comunicazione e collaborazione; • Strumenti MS Office 2010 e successive versioni; • Lingua inglese (tecnica).
Abilità	• Stima di tempi, risorse e costi e pianificazione delle attività; • Controllo della redazione di documentazione di progetto; • Controllo dell'avanzamento delle attività di progetto; • Analisi, progettazione e Test di sistemi informativi/package/procedure complesse; • Autorevolezza e comprovata esperienza nella conduzione di progetti applicativi complessi e/o di medie e grandi dimensioni; • Gestione della comunicazione con utenza anche a livello dirigenziale; • Spiccate competenze di problem solving; • Ottime capacità relazionali e interpersonali.

Ruolo	Analista Funzionale
Anzianità lavorativa	Minimo 8 anni dalla data di conseguimento del titolo di studio richiesto, di cui almeno 5 nella specifica funzione
Titolo di studio	Laurea Triennale o cultura equivalente
Descrizione sintetica	Gestisce progetti per raggiungere la performance ottimale conforme alle specifiche originali
Missione	• Formula i requisiti tecnici e ne supervisiona la corretta applicazione; • Sovrintende all'attività degli analisti programmatori e dei programmatori nelle fasi di progettazione, realizzazione e test, supportando il Capo Progetto nella gestione dell'obiettivo; • Partecipa alla pianificazione dei test ed è responsabile della correttezza e completezza dei piani di test.
Principali task	• Cura la rilevazione, definizione ed analisi tecnica dei requisiti utente in linea con l'architettura tecnologica ed applicativa definita per l'applicazione, producendo la documentazione relativa; • Cura la definizione della strategia di test e del piano di test, producendo la documentazione relativa e garantendo il coordinamento delle attività propedeutiche all'esecuzione dei test; • Controlla la realizzazione del software, il relativo testing e il rispetto di standard e linee guida; • Certifica che la qualità del software sia aggiornata agli ultimi standard ISO e verifica la copertura funzionale e non funzionale del software; • Supporta il Capo progetto nella valutazione delle attività e nella stima dei relativi effort; • Promuove nuove opportunità tecnologiche al fine di soddisfare ed ottimizzare le esigenze funzionali esistenti o da implementare.
Competenze	• Testing; • User Support; • Information and Knowledge Management; • Needs Identification;
Conoscenze	• Normativa relativa agli appalti pubblici; • Normativa CAD e dei relativi aggiornamenti; • Tecniche di stima per lo sviluppo di software, in particolare con metodologia di misurazione IFPUG 4.3 o successive; • Metodologie di analisi e sviluppo di prodotti software per servizi (SOA), per oggetti (OOA) e per risorse (REST); • Tecniche di prototipazione; • Metodologie e strumenti di test del software prodotto (funzionali, integrazione, sicurezza, usabilità, accessibilità, di carico, sistema, non regressione, ecc.);

	• Strumenti MS Office 2010 e successive versioni; • Lingua inglese (tecnica).
Abilità	• Disegno di sistemi massimizzando il riuso applicativo, la modularità, l'efficienza applicativa e minimizzando le ridondanze applicative, ottimizzando gli accessi alle basi dati; • Analisi e progettazione di siti e applicazioni Web, architettura dell'informazione, comunicazione web, con approccio web 2.0; • Analisi e progettazione di soluzioni applicative/tecnologiche per l'interazione e lo scambio di informazioni tra sistemi (interoperabilità); • Coordinamento di gruppi di lavoro; • Buone capacità relazionali e interpersonali.

Ruolo	Analista Programmatore
Anzianità lavorativa	Minimo 4 anni dalla data di conseguimento del titolo di studio richiesto, di cui almeno 2 nella specifica funzione
Titolo di studio	Laurea Triennale o cultura equivalente
Descrizione sintetica	Gestisce progetti per raggiungere la performance ottimale conforme alle specifiche originali
Missione	• Identifica aree dove sono necessari cambiamenti del Sistema Informativo per supportare il business plan e ne controlla l'impatto in termini di gestione del cambiamento; • Formula i requisiti funzionali e non funzionali e ne supervisiona la corretta applicazione; • Ricostruisce, laddove necessario, scenari evolutivi partendo dai processi in essere; • Analizza le esigenze di mercato e le traduce in soluzioni ICT; • Sovrintende all'attività degli analisti programmatori e dei programmatori nelle fasi di progettazione, realizzazione e test, supportando il Capo Progetto nella gestione dell'obiettivo; • Partecipa alla pianificazione dei test ed è responsabile della correttezza e completezza dei piani di test.
Principali task	• Interagisce con i referenti della Committente per rilevare, analizzare e formalizzare i requisiti utente, coerentemente con i processi di business sottesi; • Cura la rilevazione, definizione ed analisi funzionale e tecnica dei requisiti utente in linea con l'architettura tecnologica ed applicativa definita per l'applicazione, producendo la documentazione relativa; • Cura la definizione della strategia di test e del piano di test, producendo la documentazione relativa e garantendo il coordinamento delle attività propedeutiche all'esecuzione dei test; • Controlla la realizzazione del software, il relativo testing e il rispetto di standard e linee guida; • Certifica che la qualità del software sia aggiornata agli ultimi standard ISO e verifica la copertura funzionale e non funzionale del software; • Garantisce l'interazione tra team di lavoro, specialisti di prodotto/tecnologia, referenti della Committente ed eventuali ulteriori soggetti indicati dalla Committente stessa; • Supporta il Capo progetto nella valutazione delle attività e nella stima dei relativi effort; • Promuove nuove opportunità tecnologiche al fine di soddisfare ed ottimizzare le esigenze funzionali esistenti o da implementare.
Competenze	• IS and Business Strategy Alignment; • Business Plan Development; • Testing; • User Support; • Information and Knowledge Management; • Needs Identification; • Process Improvement.
Conoscenze	• Normativa relativa agli appalti pubblici; • Accessibilità da parte dei soggetti disabili ex Legge n. 4 del 9 gennaio 2004 e s.m.i.; • Normativa CAD e dei relativi aggiornamenti; • Tecniche e prodotti software per Project Management e risk management; • Tecniche di stima per lo sviluppo di software, in particolare con metodologia di misurazione IFPUG 4.3 o successive;

	• Metodologie di analisi e sviluppo di prodotti software per servizi (SOA), per oggetti (OOA) e per risorse (REST); • Tecniche di prototipazione; • Metodologie e strumenti di test del software prodotto (funzionali, integrazione, sicurezza, usabilità, accessibilità, di carico, sistema, non regressione, ecc.); • Strumenti e tecniche per la misurazione della qualità del software: ISO 25010, CISQ Code Standard, standard e best practices di tecnologia; • Tecniche di modellazione e integrazione dati; • Principali DBMS: Oracle, MongoDB, Microsoft SQL Server; • Principali Application Server e Web server; • Principali soluzioni di CMS/ECM; • Tecnologie Mobile e relativi S.O.; • Linguaggi e ambienti di editing per il supporto nella pubblicazione: in particolare HTML/CSS, UML, XML; • Strumenti MS Office 2010 e successive versioni; • Lingua inglese (tecnica).
Abilità	• Stima per lo sviluppo di software, in particolare con metodologia di misurazione IFPUG 4.3 o successive; • Disegno di sistemi massimizzando il riuso applicativo, la modularità, l'efficienza applicativa e minimizzando le ridondanze applicative, ottimizzando gli accessi alle basi dati; • Analisi e progettazione di siti e applicazioni Web, architettura dell'informazione, comunicazione web, con approccio web 2.0; • Analisi e progettazione di applicazioni per dispositivi mobili; • Analisi e progettazione di soluzioni applicative/tecnologiche per l'interazione e lo scambio di informazioni tra sistemi (interoperabilità); • Coordinamento di gruppi di lavoro; • Buone capacità relazionali e interpersonali.

Ruolo	Specialista Database e Security
Anzianità lavorativa	Minimo 8 anni dalla data di conseguimento del titolo di studio richiesto, di cui almeno 4 nella specifica funzione
Titolo di studio	Laurea magistrale in discipline tecniche o cultura equivalente
Descrizione sintetica	Progetta, realizza, controlla, mantiene le basi dati e assicura l'implementazione delle politiche di sicurezza aziendale in ambito applicativo e infrastrutturale
Missione	• Assicura la progettazione e la realizzazione, la manutenzione e la riparazione del data base dell'azienda per supportare soluzioni di sistema informativo in linea con le necessità di informazioni del business; • Verifica lo sviluppo ed il disegno delle strategie delle basi dati, monitorando e migliorando la capacità e le performance del database, e pianificando per bisogni di espansioni future; • Pianifica, coordina e realizza misure di sicurezza per salvaguardare il database; • Propone ed implementa i necessari aggiornamenti della sicurezza; • Consiglia, supporta, informa e fornisce addestramento e consapevolezza sulla sicurezza; • Conduce azioni dirette su tutta o parte di una rete o di un sistema; • È riconosciuto come l'esperto tecnico della sicurezza ICT dai colleghi.
Principali task	• È responsabile della progettazione, creazione, implementazione, gestione, manutenzione e supporto di basi di dati complesse; • Relativamente alla componente Dati, possiede la capacità di analizzare i requisiti tecnici richiesti, di scegliere ed integrare le architetture più idonee, di configurare ed ottimizzare i sistemi, di implementare la strategia di sicurezza e recovery per i dati, di realizzare tutta la documentazione tecnica di supporto; • Coordina tutte le attività di progettazione, design ed amministrazione di database, compreso estrapolazione e trattamento dei dati, disaster recovery e ottimizzazione delle performance; • Monitora e gestisce la sicurezza infrastrutturale e applicativa; • Supporta i gruppi applicativi e tecnici nell'applicazione delle politiche di sicurezza; • Implementa tecniche di sicurezza su tutto o parte;

	• Condurre Vulnerability Assessment, Penetration test a livello di applicazione, web, mobile, sottoinsieme di sistemi, Risk assessment; • Identifica e corregge le vulnerabilità della sicurezza.
Competenze	• Application Design; • Application Development; • Component Integration; • Change Support; • Information and Knowledge Management; • Information Security Management; • Information Security Strategy Development; • Risk Management.
Conoscenze	• Strumenti e tecniche di gestione di database large-scale e di robuste applicazioni "enterprise"; • Concetti, tecniche, sistemi e prodotti per la gestione dei dati e dei database fisici; • Architetture di database in ambienti eterogenei; • Architetture dati complesse (distribuzione e replicazione a livello locale e geografico); • Tecniche di disegno di DB relazionali e DB non- relazionali; • Tecniche di data cleaning; • Data quality measurement and assessment; • Tecniche di gestione di dizionari dati aziendali e, più in generale, delle informazioni aziendali; • Tecniche di Integrazione di dati provenienti da sistemi diversi; • Database per dati non strutturati; • Principali prodotti: Oracle (Exadata, RAC), MongoDB, Microsoft SQL Server (Always On, Failover Cluster) Data modeling; • Web server e Application Server; • Lingua inglese (tecnica); • Amministrazione dei sistemi di sicurezza quali Firewall, NGFW, UTM, terminatori VPN, sistemi di autenticazione forte, NAC, SEG, WSG, SIEM, PAM, SOAR, DB security, Server Protection, WAF, Anti APT, Endpoint Protection, DLP; • Protocolli applicativi e di rete Principali vulnerabilità/tipi di attacchi di rete e dei sistemi; • Tecniche di ridondanza ed alta affidabilità; • Principali standard di sicurezza (ISO/IEC 27001 and 27002, NIST, ISO 15481, ecc.); • Assessment di sicurezza logica, fisica e organizzativa.
Abilità	• Analisi, progettazione, configurazione e gestione di basi dati nell'ambito di sistemi complessi; • Progettazione, installazione, tuning, personalizzazione e troubleshooting dei prodotti sopra indicati; • Monitoraggio e tuning di basi dati; • Analisi impatti attività di business per definire/modificare basi dati; • Identificazione con i gruppi di gestione applicativa delle più appropriate strategie di uso di dati e database; • Realizzazione e controllo di procedure complesse; • Progettazione e conduzione di test integrati; • Redazione di specifiche di progetto; • Stima di risorse per realizzazione di progetti; • Partecipazione a gruppi di progetto di medie/grandi dimensioni; • Coordinamento di gruppi di lavoro; • Definizione e progettazione di architetture di sicurezza; • Analisi di problematiche complesse ed individuazione del componente in errore; • Valutazione di rischi, minacce e possibili conseguenze per la sicurezza delle informazioni e identificazione delle misure appropriate per la loro eliminazione/mitigazione; • Conduzione di Vulnerability Assessment, Penetration test a livello di applicazione, web, mobile, sottoinsieme di sistemi e Risk assessment e analisi e valutazione dei risultati per raffinare i report di sintesi da falsi positivi; • Ottime capacità relazionali e interpersonali.

Ruolo	Progettista di Data warehouse
Anzianità lavorativa	Minimo 4 anni dalla data di conseguimento del titolo di studio richiesto, di cui almeno 2 nella specifica funzione
Titolo di studio	Laurea magistrale in discipline tecniche o cultura equivalente
Descrizione sintetica	Progetta, realizza, controlla, mantiene i sistemi di data warehouse e di business intelligence
Missione	- Assicura la progettazione e la realizzazione, la manutenzione e la riparazione di piattaforme di data warehouse e applicativi di business intelligence; - Verifica lo sviluppo ed il disegno delle strategie di sviluppo del data warehouse, monitorando e migliorando la capacità e le performance del database, e pianificando per bisogni di espansioni future; - Realizza gli universi dati con adeguati livelli di aggregazione al fine di consentire operazioni tipo ETL.
Principali task	- È responsabile della progettazione, creazione, implementazione, gestione, manutenzione e supporto di data warehouse; - Relativamente alla componente di analisi dati, possiede la capacità di analizzare i requisiti tecnici richiesti, di scegliere ed integrare le architetture più idonee, di configurare ed ottimizzare; - Coordina tutte le attività di progettazione degli universi informativi attraverso modellazione ROLAP/MOLAP; - Monitora e gestisce il mantenimento del flusso di aggiornamento dati; - Realizza report e cruscotti informativi di sintesi.
Competenze	- Data Design; - Data Schema Development; - Analisi BI.
Conoscenze	- Strumenti e tecniche di gestione di database large-scale e di robuste applicazioni "enterprise"; - Concetti, tecniche, sistemi e prodotti per la gestione dei dati e dei database fisici; - Architetture di database in ambienti eterogenei; - Tecniche di gestione di dizionari dati aziendali e, più in generale, delle informazioni aziendali; - Tecniche ETL; - Tecniche ROLAP/MOLAP; - Principali prodotti: SAS o SAP-BO o MicroStrategy.
Abilità	- Gestione del flusso ETL; - Realizzazione di universi dati attraverso tecniche ROLAP/MOLAP; - Realizzazione di cruscotti e report BI; - Realizzazione di servizi di data integration.

Ruolo	Formatore
Anzianità lavorativa	Minimo 4 anni dalla data di conseguimento del titolo di studio richiesto, di cui almeno 3 nella specifica funzione
Titolo di studio	Laurea triennale
Descrizione sintetica	Supporta l'Amministrazione nelle attività di formazione dedicata sulla piattaforma regionale di eprocurement
Missione	Percorsi di formazione dedicati agli utenti della piattaforma regionale di eprocurement.
Principali task	- Fornisce attività di formazione specialistica on site; - Fornisce attività di formazione specialistica e-learning; - Realizza webinar periodici su tematiche specifiche; - Implementa l'accesso a moduli e-learning su tematiche specifiche.
Competenze	- Saper progettare un'attività di formazione; - Organizzare con successo sessioni di formazione; - Saper gestire un progetto di formazione; - Capacità relazionali; - Strategie di promozione, marketing e commercializzazione del percorso formativo.
Conoscenze	- Facilitatore dello sviluppo delle competenze; - Conoscenza di utilizzo di piattaforma di eProcurement.

7. VERIFICHE DI CONFORMITÀ E CONTROLLI

I servizi oggetto del presente appalto saranno soggetti a verifica di conformità da parte dell'Amministrazione, anche attraverso la nomina di un'apposita Commissione di collaudo, al fine di accertarne la regolare esecuzione rispetto alle condizioni ed ai termini stabiliti nel presente Capitolato Tecnico, nel Contratto, nella documentazione prodotta dall'Operatore Economico Aggiudicatario nel corso dell'esecuzione dell'appalto e, ove migliorativa per l'Amministrazione, nell'offerta presentata dagli Operatori Economici Aggiudicatari stessi in sede di gara, fatte salve le eventuali leggi di settore e fermo restando quanto previsto nell'art. 116 D. Lgs. n. 36/2023.

In particolare, le attività di verifica di conformità saranno dirette a certificare che 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 della suddetta documentazione nonché nel rispetto delle eventuali leggi di settore. Le attività di verifica avranno, altresì, lo scopo di accertare che i dati risultanti dalla contabilità e dai documenti giustificativi corrispondano fra loro e con le risultanze di fatto, fermi restando gli eventuali accertamenti tecnici previsti dalle leggi di settore.

In fase di verifica, verranno comunque eseguite tutte le verifiche definite nel Piano dei Test approvato dal Committente, ferma restando l'insindacabile facoltà di effettuarne ulteriori, verrà inoltre accertato che tutta la documentazione richiesta sia stata regolarmente redatta e consegnata.

L'Operatore Economico Aggiudicatario deve comunque comunicare per iscritto il "pronti alla verifica", nel rigoroso rispetto di quanto previsto nel presente Capitolato e/o nel contratto e - ove migliorativa per la Società Appaltante - nell'offerta presentata dall'Operatore Economico Aggiudicatario in sede di gara.

Le verifiche di conformità sono avviate entro e non oltre 30 (trenta) giorni naturali e consecutivi a decorrere dalla ricezione da parte della Committente della comunicazione del "pronti alla verifica", salvo diverso accordo scritto tra le Parti.

Le operazioni necessarie alla verifica di conformità sono svolte a spese dell'Operatore Economico Aggiudicatario, il quale deve mettere a disposizione del soggetto incaricato della verifica, a propria cura e spesa, i mezzi necessari ad eseguirli. Nel corso delle attività di verifica/collaudo, inoltre, l'Operatore Economico Aggiudicatario deve costantemente garantire, senza alcun onere a carico della Committente, il pieno supporto e l'assistenza attiva per il corretto espletamento delle attività in questione.

Le attività di verifica di un intervento devono concludersi entro e non oltre 60 (sessanta) giorni naturali e consecutivi a decorrere dalla ricezione da parte del Committente della comunicazione del "pronti alla verifica di conformità", salvo diverso accordo scritto tra le Parti.

Al termine delle attività di verifica, sarà redatto un apposito verbale nel quale saranno riportati:

- una sintetica descrizione dell'esecuzione delle prestazioni contrattuali e dei principali estremi dell'appalto;
- gli estremi dell'eventuale provvedimento di nomina del soggetto incaricato della verifica di conformità;
- il giorno ed il luogo della verifica;
- le generalità degli intervenuti al controllo e di coloro che, sebbene invitati, non sono intervenuti;
- i rilievi fatti dal soggetto incaricato della verifica, le singole operazioni e le verifiche compiute, il numero dei rilievi effettuati ed i risultati ottenuti.

Ove la verifica non risulti positiva, in tutto o in parte, la Committente comunicherà all'Operatore Economico Aggiudicatario l'elenco delle anomalie riscontrate durante la fase di verifica/collaudo. In tal caso, l'Operatore Economico

Aggiudicatario deve tempestivamente effettuare gli interventi correttivi necessari e deve comunicare per iscritto il nuovo “pronti alla verifica”, fermo restando quanto previsto in tema di penali e di risoluzione/recesso.

Nel caso in cui anche la seconda verifica non risulti positiva, in tutto o in parte, la Committente si riserva l'insindacabile facoltà di dichiarare unilateralmente la risoluzione di diritto del contratto, ai sensi dell'art. 1456 del Codice Civile, nonché di richiedere il risarcimento degli eventuali maggiori danni subiti.

8. LIVELLI DI SERVIZIO E PENALI

È richiesta una particolare cura nella massimizzazione dei livelli di qualità delle attività e dei prodotti, per i quali dovranno essere predisposti degli strumenti di rilevazione quantitativa da mettere a disposizione dell'Amministrazione. Per l'intera durata del contratto, l'aggiudicatario dovrà effettuare una continua rilevazione dei livelli di servizio offerti e produrre la relativa documentazione, evidenziando il rispetto o meno delle soglie degli SLA con la stessa cadenza prevista per la presentazione dello stato di avanzamento dei lavori.

Il Direttore dell'esecuzione del contratto si riserva la facoltà di verificare il rispetto dei livelli essenziali di servizio (SLA), analoga verifica sarà effettuata dalla Commissione incaricata della verifica finale di conformità; a tal fine l'aggiudicatario è tenuto a presentare, unitamente agli stati di avanzamento bimestrali, i report descrittivi dell'andamento dell'erogazione dei servizi, con misurazioni e controlli effettuati; i report dovranno essere redatti, ove possibile, utilizzando fogli di calcolo. Per ogni livello di servizio non rispettato, è prevista una penale che l'Amministrazione si riserva di applicare.

Ai fini della valutazione dell'offerta il concorrente dovrà descrivere il sistema di controllo e rendicontazione dei servizi erogati, al fine di rendere evidente il rispetto o meno degli SLA.

Di seguito indicazione degli SLA richiesti:

SLA	SERVIZIO	LIVELLO MINIMO ATTESO	PENALE
GOVERNO DELLA FORNITURA			
GF1	Ritardo nella consegna del Piano di Lavoro della Fornitura e/o del Piano della Qualità Generale e/o del Piano di Lavoro dell'intervento e/o del Piano di Subentro e/o del Piano di Trasferimento del know-how e/o del Piano dei Test e/o dei Curricula delle risorse da impiegare	$RDGF \leq 0$ giorni $RDGF = data\ effettiva - data\ pianificata$	€ 1.000,00 per ogni giorno di ritardo
GF2	Ritardo nella consegna del documento di Stato Avanzamento Lavori (SAL) e di un sistema di SLA management e reporting	$RSAL \leq 0$ giorni $RSAL = data\ effettiva - data\ pianificata$	€ 500,00 per ogni giorno di ritardo
GF3	Risorse del Gruppo di Lavoro sostituite senza l'autorizzazione dell'Amministrazione	$RSSA\ GDL = 0$	€ 1.000,00 per ogni risorsa sostituita senza l'autorizzazione dell'Amministrazione
GF4	Tempestività nell'inserimento / sostituzione del personale	$TISP \leq 5$ giorni lavorativi	€ 500,00 per ogni giorno lavorativo di ritardo
GF 5	Mancata approvazione di un prodotto della fornitura	$MAPS = 0$	€ 5.000,00 per ogni prodotto non approvato
SERVIZI DELLA FORNITURA			
SF1	Ritardo nel rilascio in produzione dell'obiettivo di Sviluppo e MEV	$RRPC \leq 0$ giorni $RRPC = data\ effettiva - data\ pianificata$	0,4 per mille del corrispettivo contrattuale netto definito per la componente dell'intervento MEV per ogni giorno di scostamento

			della tempistica indicata nel Piano di Lavoro della Fornitura
SF2	Rispetto della pianificazione per gli interventi di manutenzione evolutiva	Valore 95% NITP = numero di interventi attuati nei tempi previsti NIT = numero totale di interventi - Valore = (NITP / NIT)*100 %	€ 1.000,00 per ogni punto % di scostamento inferiore
SF3	Tasso di rispetto dei tempi per interventi di manutenzione adeguativa richiesti	Valore 95% NITP = numero di interventi attuati nei tempi previsti NIT = numero totale di interventi Valore = (NITP / NIT)*100 %	€ 400,00 per ogni punto % di scostamento inferiore
SF4	Disponibilità dei sistemi/sottosistemi in esercizio dal lunedì al venerdì ore 08.00-20.00 (Esclusi blocchi Programmati)	Valore 99% di disponibilità Rapporto tra i periodi di disponibilità del sistema/sottosistema e il totale del periodo previsto	€ 500,00 per ogni punto % di scostamento inferiore
SF5	Help desk – Chiamate telefoniche con risposta	Valore 85% NTC = Numero totale delle chiamate NTCR = Numero totale delle chiamate con risposta Valore=(NTCR*100)/NTC	€ 150,00 per ogni punto % di scostamento inferiore
SF6	Help desk – Tempestività nella presa in carico segnalazioni via mail	Valore 80% NTS = Numero totale delle segnalazioni via mail NTST = Numero totale delle segnalazioni via mail prese in carico in tempo ≤ 90 minuti Valore=(NTST*100)/NTS	€ 150,00 per ogni punto % di scostamento inferiore
SF7	Help desk - Tempestività nella risoluzione delle richieste di assistenza I livello	Valore 90% NTRRILIV = Numero totale delle richieste risolte dal I livello NTRRT = Numero delle richieste risolte in tempo ≤ 30 minuti dalla presa in carico Valore=(NTRRT*100)/NTRRILV	€ 150,00 per ogni punto % di scostamento inferiore
SF8	Help desk II° Livello – Tempo di intervento e ripristino dell'operatività in caso di errori e malfunzionamenti che necessitano di un intervento di correzione software o di modifiche della base dati.	Tempo max di risoluzione dal momento dalla presa in carico della segnalazione da parte del II livello: - 4 ore lavorative per i problemi di alta priorità ovvero che impediscono all'utente di finalizzare un comando in fase di pubblicazione di un bando, di un avviso o di una convenzione o di recuperare il CIG o di prendere in carico un appalto (per almeno il 95% delle segnalazioni); - 16 ore lavorative per i problemi di media priorità ovvero che impediscono all'utente di finalizzare un comando in fase di creazione della procedura o in fase di valutazione o di esecuzione o nella fase di emissione di un ordinativo di	€ 500,00 per ogni punto di scostamento inferiore alla soglia per i problemi di alta priorità; € 400,00 per ogni punto di scostamento inferiore alla soglia per i problemi di media priorità; € 300,00 per ogni punto di scostamento inferiore alla soglia per i problemi

		fornitura (per almeno il 93% delle segnalazioni); - 48 ore lavorative per i problemi di bassa priorità (per almeno il 90% delle segnalazioni)	
SF9	Tempo di intervento e ripristino dell'operatività in caso di errori e malfunzionamenti che necessitano di un intervento di correzione software o di modifiche della base dati	Tempo max di risoluzione dal momento della segnalazione e classificazione del problema 4 ore lavorative per i problemi di alta priorità (per almeno il 95% delle segnalazioni) 16 ore per i problemi di media priorità (per almeno il 93% delle segnalazioni) 48 ore per i problemi di bassa priorità (per almeno il 90% delle segnalazioni)	€ 500,00 per ogni punto di scostamento inferiore alla soglia per i problemi di alta priorità; € 400,00 per ogni punto di scostamento inferiore alla soglia per i problemi di media priorità; € 300,00 per ogni punto di scostamento inferiore alla soglia per i problemi di bassa priorità
SF10	Numero di rilievi sui servizi di assistenza da remoto e supporto specialistico	RSSP 1 rilievo per trimestre	€ 1.000,00 per ogni rilievo emesso superiore alla soglia
SF11	Tempestività nella trasmissione dei LOG per la verifica di presunti malfunzionamenti presi in carico dal 1° Livello	Giorni entro cui completare la trasmissione dei LOG dal momento dalla presa in carico della richiesta: entro 5 giorni lavorativi.	€ 150,00 per ogni giorno successivo al termine stabilito