

**PROCEDURA APERTA PER IL SERVIZIO DI SVILUPPO, MANUTENZIONE ED ASSISTENZA
DEL SISTEMA INFORMATICO DI DiSCo PER LA GESTIONE DEI BENEFICI A CONCORSO**

CAPITOLATO TECNICO

CIG B0332323DB

Indice

INTRODUZIONE	4
1 Premessa	4
2 Valore e durata dell'Appalto	4
3 Caratteristiche generali dell'Ente appaltatore.....	4
3.1 Contesto organizzativo.....	4
3.2 Contesto tecnologico ed applicativo	7
3.2.1 Architettura della piattaforma	7
3.3 Evoluzione della piattaforma	9
3.3.1 Autenticazione.....	9
3.3.2 Sicurezza informatica	9
3.4 Gestione dei documenti, integrazione ed interfacciamento con altri sistemi.....	9
4 DEFINIZIONE DELLA FORNITURA.....	10
4.1 Introduzione	10
4.2 Oggetto della fornitura.....	10
4.2.1 Servizi di presa in carico	10
4.2.2 Passaggio di consegne	11
4.2.3 Sviluppo e manutenzione evolutiva/adequativa (normativa e tecnica)	11
4.2.4 Gestione del portafoglio applicativo.....	13
4.2.5 Attività di formazione	14
4.2.6 Garanzia.....	14
4.3 Titolarità del software e dei dati, obbligo di riservatezza e tutela della privacy	14
5 Modalità di esecuzione dei servizi.....	15
5.1 Requisiti minimi dei servizi realizzativi.....	15
5.1.1 Compatibilità	16
5.1.2 Documentazione del software (progettuale, basi dati, gestione applicativa).....	16
5.1.3 Predisposizione e supporto in ambiente di collaudo	16
5.1.4 Supporto alla consegna in gestione	16
5.1.5 Supporto passaggio in esercizio.....	17
5.1.6 Supporto sistemistico	17
5.1.7 Verifica e validazione software	17
5.2 Profili impiegati	17
5.3 Responsabile del servizio	20
5.4 Orario di erogazione dei servizi.....	21
5.5 Modalità di erogazione	21
5.5.1 Documentazione.....	21
5.5.2 Assenza di Virus.....	22
5.5.3 Accettazione/approvazione prodotti della fornitura	22
5.6 Azioni contrattuali	23
5.6.1 Rilievi	23
5.6.2 Indici di prestazione	23
5.6.3 Penali.....	24
6 Indicatori di qualità	24
7 Definizioni.....	24
7.1 Indicatori di qualità di governo della fornitura.....	25
7.1.1 PFI – Personale inadeguato.....	25
7.1.2 RSCT – Rispetto di una scadenza contrattuale	26
7.1.3 RLFN – Rilievi sulla fornitura	27
7.2 Indicatori di qualità applicabili ai Servizi Realizzativi.....	28
7.2.1 RSTO – Rispetto di una scadenza temporale di un obiettivo	28
7.2.2 TNCO – Tasso di Casi di test eseguiti in collaudo con esito negativo	29
7.2.3 GSCO – Giorni di sospensione del collaudo	30

7.2.4	DAES – Difettosità in avvio in esercizio	31
7.3	Indicatori di qualità applicabili al Servizio di Manutenzione Correttiva	32
7.3.1	TROI – Tempestività di Ripristino dell’Operatività in esercizio (per singolo intervento)	32
7.4	Indicatori di qualità applicabili al SERVIZIO FORMAZIONE.....	33
7.4.1	PF - Puntualità della formazione.....	33

INTRODUZIONE

1 PREMESSA

Il presente documento ha lo scopo di fornire alle imprese concorrenti il riferimento per predisporre una offerta tecnica ed economica adeguata alle esigenze dell'Amministrazione per garantire la piena operatività del sistema applicativo volto alla gestione dei servizi erogati dall'Ente agli studenti.

Nei paragrafi seguenti sono riportate le modalità di esecuzione del servizio di fornitura, e gli impegni che la società fornitrice dovrà adempiere.

L'Impresa concorrente viene, pertanto, invitata a predisporre l'offerta con riferimento a quanto successivamente riportato.

Con il termine "Amministrazione" va inteso l'Ente regionale per il diritto allo studio e la promozione della conoscenza – DiSCo.

Con il termine "Impresa" va inteso l'operatore economico invitato a partecipare alla procedura di gara.

Con il termine "Fornitore" va intesa l'Impresa aggiudicataria della fornitura di servizi descritti nel proseguo del documento.

2 VALORE E DURATA DELL'APPALTO

Il valore dell'appalto è pari a € 350.000,00, IVA esclusa per la durata di 36 mesi a decorrere dalla data di stipula contrattuale.

Le indicazioni contenute nel presente Capitolato Tecnico e relative appendici rappresentano i requisiti minimi che devono essere soddisfatti per l'affidamento dei servizi.

3 CARATTERISTICHE GENERALI DELL'ENTE APPALTATORE

3.1 Contesto organizzativo

DiSCo - Ente pubblico regionale per il diritto allo studio e la promozione della conoscenza, istituito ai sensi della Legge Regionale del 27 luglio 2018 n. 6: "Disposizioni per il riconoscimento e il sostegno allo studio e la promozione della conoscenza nella Regione", svolge il ruolo di ente regolatore del sistema integrato di interventi, servizi e prestazioni per il diritto agli studi universitari, provvedendo a stabilire le regole generali di gestione e le procedure amministrative, nel rispetto dei criteri di economicità, efficacia ed efficienza e di controllore della relativa applicazione in ambito territoriale.

L'Ente è titolare delle competenze e svolge le funzioni attribuite dalla sopramenzionata legge nell'ambito degli indirizzi indicati dalla Giunta regionale e in conformità a quanto stabilito dalla programmazione regionale.

Al fine di raggiungere gli obiettivi di cui all'articolo 2 della L. R. n. 6 del 27 luglio 2018 DiSCo:

a) utilizza le risorse finanziarie statali ed europee nonché regionali destinate al sostegno della formazione, dell'istruzione, dell'orientamento al lavoro e, in generale, della conoscenza, assumendo, ove necessario, direttamente la funzione di ente attuatore anche di interventi globali;

b) promuove la costruzione di reti tra le università, gli enti competenti in materia di mercato del lavoro e gli enti che operano nel settore della formazione della Regione;

c) predispone iniziative e programmi per favorire gli interscambi con l'estero tra università e enti che operano nel settore dell'istruzione, della formazione e della conoscenza.

Gli interventi, i servizi e le prestazioni dell'Ente in favore di tutti i soggetti destinatari di cui all'articolo 3 della L.R. n. 6 del 27 luglio 2018 consistono principalmente in:

a) azioni volte ad assicurare agli studenti e ai cittadini in formazione un apprendimento per tutto l'arco della vita, nell'ambito di un sistema integrato e sinergico tra le scuole, le università, gli istituti di alta cultura, i centri di ricerca e innovazione operanti nella Regione;

b) attività di informazione, di orientamento formativo e di sostegno all'inserimento nel mondo del lavoro, promosse in stretta collaborazione con le scuole, le università, gli istituti di alta cultura e di ricerca e le altre istituzioni preposte, anche al fine di diffondere le migliori pratiche a livello regionale;

c) azioni volte a promuovere modelli innovativi di erogazione della formazione professionale, con particolare attenzione alle figure professionali maggiormente richieste dal mercato del lavoro;

d) contributi per la mobilità internazionale;

e) collaborazioni con le maggiori rappresentanze datoriali, allo scopo di definire i percorsi formativi più idonei per l'individuazione delle figure professionali maggiormente richieste dal mercato del lavoro.

Gli interventi, i servizi e le prestazioni dell'Ente in favore dei soggetti destinatari di cui all'articolo 3, lettere a), b), c) e d) della L.R. n. 6 del 27 luglio 2018 sono erogati nella modalità a concorso e nella modalità non a concorso.

Nella categoria a concorso rientrano:

1) borse di studio;

2) posti alloggio e contributi finanziari per la residenzialità;

3) ristorazione gratuita o a prezzo agevolato;

4) borse per esperienze formative all'estero, con possibilità di svolgere i relativi semestri di praticantato, o in altre regioni italiane;

5) sussidi straordinari per studenti in condizioni di sopravvenuto disagio economico o per studenti che, pur versando in stato di disagio economico, non hanno potuto usufruire, per gravi motivazioni, dei servizi di cui ai numeri da 1) a 4);

6) misure compensative per studenti rientranti in fasce di reddito medio-basse;

7) misure di sostegno a quelle categorie di soggetti che, pur avendo conseguito un titolo di studio universitario, necessitano di periodi ulteriori di formazione e/o specializzazione, inclusi dottorandi e specializzandi;

Nella categoria non a concorso, a cui possono partecipare anche i soggetti destinatari di cui all'articolo 3, lettera e), sono inclusi:

1) agevolazioni finalizzate all'attuazione di programmi universitari per la mobilità nazionale ed internazionale degli studenti;

2) azioni mirate all'orientamento al lavoro, in coordinamento con tutte le istituzioni preposte;

- 3) supporto alle attività, culturali, turistiche, ricreative e sportive e ai servizi didattico-formativi delle università, delle associazioni studentesche, culturali, di volontariato e delle altre istituzioni, anche con riferimento alla partecipazione e presenza di studenti stranieri;
- 4) servizi per le locazioni immobiliari, da attivare anche mediante convenzioni con i comuni sedi dell'università o dell'istituzione di riferimento e comuni limitrofi, nonché con le associazioni dei proprietari e degli inquilini ovvero con enti pubblici o privati senza fini di lucro che garantiscono condizioni contrattuali di locazione conformi agli indirizzi fissati dall'Ente;
- 5) servizi di facilitazione in partenza (outgoing) rivolti agli studenti universitari della Regione che intendono svolgere attività di formazione all'estero;
- 6) servizi di accoglienza (incoming) rivolti agli studenti stranieri che intendono svolgere attività di formazione nelle università e negli istituti di alta formazione della Regione, pure durante il periodo estivo, avvalendosi anche della collaborazione delle associazioni studentesche presenti negli atenei;
- 7) misure di sostegno all'utilizzo dei servizi di trasporto finalizzate all'attuazione di programmi universitari per la mobilità degli studenti;
- 8) orientamento attivo all'accesso degli studenti, in particolare quelli fuori sede, ai servizi forniti dal sistema sanitario regionale, all'utilizzo dei consultori, degli sportelli di medicina preventiva e assistenza psicologica, così come previsto dal d.lgs. 68/2012;
- 9) progetti di contrasto al razzismo e ad ogni forma di discriminazione;
- 10) fornitura di ausili, servizi e supporti specialistici in particolare per studenti svantaggiati e in condizioni di disabilità;
- 11) supporto per l'inserimento lavorativo, in particolare agli studenti disabili; 12) sostegno agli strumenti di conciliazione della genitorialità;
- 13) informazione ed orientamento sui percorsi di formazione promossi in collaborazione con le altre istituzioni nonché con gli altri enti pubblici competenti in materia;
- 14) sostegno diretto e/o indiretto alle attività di socialità, mutuo sostegno, orientamento e tutorato promosse e autogestite da studenti e cittadini in formazione;
- 15) servizi editoriali e librari consistenti nella produzione e diffusione, senza fini di lucro, di materiale librario e di ogni altro tipo di strumento o sussidio destinato ad uso universitario, favoriti dalla Regione in collaborazione con gli atenei, nel rispetto della disciplina statale vigente in materia di diritto d'autore;
- 16) individuazione di luoghi di facile fruizione da destinare alle attività culturali promosse, in sinergia con istituzioni comunali, scuole e università, dalle associazioni studentesche;
- 17) pianificazione di interventi volti alla realizzazione di piccoli impianti sportivi all'interno degli studentati dell'Ente;
- 18) servizi di connettività e supporto informatico, da realizzarsi tramite contratti di sponsorizzazione che non prevedano costi aggiuntivi a carico dell'Ente;
- 19) misure di sostegno ai detenuti che frequentano corsi in qualità di studenti all'interno degli istituti di prevenzione e pena. L'Ente si avvale della direzione regionale centrale acquisti per la realizzazione di lavori e

l'acquisizione di beni e servizi necessari all'attuazione degli interventi previsti dalla L.R. n. 6 del 27 luglio 2018, ai sensi e con le modalità previste dal regolamento di organizzazione degli uffici e dei servizi della Giunta regionale.

L'Ente, nel rispetto della normativa vigente in materia, è titolare e responsabile di un corretto ed efficace funzionamento degli alloggi, delle residenze universitarie e delle altre strutture funzionali al diritto agli studi universitari, comprese le attribuzioni di cui alla legge 14 novembre 2000, n. 338 (Disposizioni in materia di alloggi e residenze per studenti universitari) e successive modifiche.

Gli interventi, i servizi e le prestazioni sono disciplinati con regolamento regionale di attuazione ed integrazione adottato, previo parere della commissione consiliare competente, ai sensi dell'articolo 47, comma 2, lettera b), dello Statuto Regionale.

3.2 Contesto tecnologico ed applicativo

La piattaforma informatica in oggetto è costituita dall'insieme dei sistemi e delle informazioni utilizzate, prodotte e trasformate nell'ambito dell'esecuzione dei processi e delle procedure legate alla gestione dei bandi per l'erogazione dei servizi agli studenti.

DiSCo, per quanto qui esposto e più in generale per quanto presente nel documento, si riserva il diritto di poter aggiornare ed integrare l'infrastruttura e gli elementi tecnologici che la caratterizzano nell'ottica di costante miglioramento delle architetture e delle scelte tecnologiche che su queste sono basate.

3.2.1 Architettura della piattaforma

L'infrastruttura in esame è ubicata nel Data center dell'Ente ed è composta da sistemi virtuali (VMware) installati su hardware iperconvergente NUTANIX.

La piattaforma applicativa è installata su ambienti Windows/SQL Server con le seguenti caratteristiche e funzionalità:

- sistema di acquisizione e gestione domande sviluppato su una piattaforma web-based con tecnologia C# .NET Core 7.0.

L'infrastruttura tecnologica della piattaforma è composta dai seguenti ambienti:

- ambiente di esercizio o produzione, che comprende l'applicazione web, configurata su WEB server Microsoft IIS e un RDBMS Microsoft SQL server;
- ambiente di test/sviluppo replica, a meno dei dati, dell'ambiente di produzione.

La piattaforma può essere divisa nei seguenti componenti applicativi:

- componente di Front-end web costituito da un'applicazione web-based, che gestisce l'acquisizione delle domande degli studenti;
- componente di back-end, costituito dalla base dati, da un insieme di procedure SQL e da un'applicazione web-based per la valutazione delle domande, la gestione di graduatorie e per l'assegnazione dei benefici richiesti

- Front-end web: Application Web

Il front-end web è realizzato tramite una applicazione web di Microsoft, su server.

L'accesso agli operatori autorizzati è possibile tramite repository locale con password crittografata e non reversibile.

- Back-End: Microsoft SQL server

La base dati della piattaforma è ospitata su un sistema Windows server e RDBMS Microsoft SQL server. Il data base SQL conserva l'intera mole di dati riferita a tutti gli aspetti procedurali.

Le funzionalità incluse nella piattaforma sono elencate, in modo non esaustivo nel seguente elenco

Lato Front - End

- Gestione Pin: strumento utilizzato dagli studenti fruitori di username e password per confermare la trasmissione di richieste/domande
- Storico Esiti Pagamenti: sezione in cui è possibile verificare lo storico dei propri esiti in relazione alle domande presentate per i vari bandi consultandone, dove presente, l'importo percepito o gli eventuali motivi esclusione
- Modalità pagamento: sezione in cui è possibile indicare la modalità di pagamento, attualmente in vigore l'utilizzo di conti correnti
- Richieste: sezione in cui è possibile effettuare il download delle attestazioni inerenti gli importi erogati da DiSCo, operare richieste di rimborso taxa regionale e deposito cauzionale
- Accettazione Posto Alloggio: sezione in cui è possibile, per gli studenti aventi richiesto il posto alloggio, assegnati ad una specifica sede, effettuare l'accettazione/rifiuto
- Messaggi da DiSCo: sezione in cui è possibile verificare la comunicazione da parte dell'ente di eventuali messaggi
- Profilo: sezione in cui lo studente può aggiornare il proprio indirizzo e-mail, il telefono cellulare, il documento di riconoscimento e la posta elettronica certificata
- Schede Bandi: per ogni bando scaduto a cui è stata effettuata domanda, lo studente vede una scheda in cui è possibile verificarne l'esito. Per ogni bando in corso è presente una scheda in cui è possibile effettuare la compilazione o verificarne i dati inseriti
- Navigazione Residenze: sezione in cui gli studenti che hanno accettato l'alloggio presso le residenze in convenzione con DiSCo possono accedere per verificare i dati di accesso alla rete Wi-Fi

Lato back-end

- Amministrazione: sezione in cui è possibile (avendo i permessi da amministratore) gestire la configurazione del menù visibile a tutti gli utenti e la modifica delle informazioni relativi i bandi
- Deposito cauzionale: sezione in cui è possibile effettuare la ricerca delle domande di deposito cauzionale e la modifica dello status
- Variazioni Studenti: sezione in cui è possibile effettuare modifiche su dati inerenti gli studenti
- Domande: sezione in cui è possibile aprire le domande inerenti i bandi di concorso, verificare i dati inseriti dagli studenti ed effettuare una validazione sugli allegati caricati
- Richieste Rimborso: sezione in cui è possibile effettuare la ricerca delle domande di richiesta rimborso taxa regionale
- Download: sezione in cui è possibile estrarre dati relativi a flussi di pagamento
- Gestione Amministrativa Contributo Alloggio: sezione in cui è possibile per l'area avente in gestione il bando Contributo Alloggio effettuare estrazioni ed inserimenti massivi di dati relativi le domande
- Gestione Residenze: sezione in cui è possibile effettuare l'assegnazione dei posti alloggio per tutti gli studenti risultati idonei al contributo

3.3 Evoluzione della piattaforma

La piattaforma, ed ogni futura evoluzione ed integrazione, deve:

- rispettare le linee guida di design per i servizi web della pubblica amministrazione (<https://designers.italia.it/>), secondo l'allegato B del DM 8 luglio 2005 e successive modifiche;
- rispettare le raccomandazioni in materia di accessibilità quali la L. 4 del 9 gennaio 2004, il DM 8 luglio 2005 ed il DM del 20 marzo 2013 “Requisiti tecnici e i diversi livelli per l'accessibilità agli strumenti informatici” e successive modifiche;
- aderire alle raccomandazioni del World Wide Web Consortium (<https://www.w3.org/>);
- essere compatibile con i principali browser (Edge, Google Chrome, Mozilla Firefox, Safari, etc), senza richiedere l'installazione di componenti aggiuntive lato client, qualsiasi sia la tipologia del client, ovvero prevedere un layout responsive;
- garantire l'accesso sicuro alle pagine web secondo gli standard SSL/TLS; l'eventuale certificato SSL, se non disponibile, dovrà essere fornito e configurato dal Fornitore per la durata contrattuale e tale fornitura non dovrà comprendere ulteriori oneri per l'Amministrazione;
- rispettare il Regolamento UE 2016/679 (GDPR) in materia di privacy e successive evoluzioni.

3.3.1 Autenticazione

L'autenticazione alla procedura di accreditamento e all'area riservata dovrà avvenire mediante SPID o CIE attraverso un portale già in uso in DiSCo. Tale portale prevede, inoltre, un sistema di autenticazione che in grado di far accedere agli utenti che per motivi diversi, per esempio di nazionalità, non possono utilizzare i sopradetti sistemi. In tal senso, dovrà essere prevista una funzionalità che permetta l'accesso ad ogni tipologia di utente.

3.3.2 Sicurezza informatica

Il Fornitore deve informare tempestivamente DiSCo sull'accadimento di incidenti di sicurezza e sulla loro tempestiva risoluzione assicurando la riservatezza, la disponibilità ed integrità dei dati personali, sensibili e giudiziari degli Utenti in conformità alle normative vigenti (Regolamento UE 2016/679 (GDPR) e successive modificazioni).

3.4 Gestione dei documenti, integrazione ed interfacciamento con altri sistemi

Nella documentazione che dovrà fornire il Fornitore dovranno essere esplicitate tutte le possibili modalità con cui le informazioni contenute nel sistema possano essere esportate verso sistemi esterni oppure importate da sistemi esterni (es. Web Services SOAP o Rest, esportazione file, formato XML, Json ecc.), al fine di consentire la piena interoperabilità o, in altri casi, il riversamento/importazione di dati con altre componenti dei sistemi informativi utilizzati dall'Ente.

Dovrà essere assicurato, inoltre, un adeguato supporto per il backup del software e dei dati, tale da garantire, oltre all'eventuale ripristino in caso di problemi alla base dati, l'efficace e adeguato completamento della fase di transizione in uscita.

Il codice sorgente deve essere costantemente aggiornato nella piattaforma git di DiSCo, così come devono essere costantemente aggiornati la documentazione tecnica, di infrastruttura, operativa ed ogni altro documento inerente a interventi sul sistema.

4 DEFINIZIONE DELLA FORNITURA

4.1 Introduzione

Le diverse funzionalità dei sistemi di DiSCo unitamente alla dinamicità operativa e regolamentaria, che ne prevede un continuo aggiornamento, richiedono un approccio strutturato che garantisca la stabilità dei sistemi già in essere ed al contempo la necessaria rapidità e reattività nel creare (ex-novo) o adeguare i sistemi alle nuove richieste o necessità funzionali che possono insorgere.

Ogni intervento non dovrà implicare regressioni di alcun tipo nel software attualmente operante.

Le implementazioni dovranno essere orientate a rispondere alle esigenze normative nonché dinamicamente adeguate anche ai picchi di carico.

In ogni caso si richiede che i software mantenuti, sviluppati o utilizzati dal Fornitore siano conformi ed aggiornati alle normative vigenti e siano in accordo con le linee guida di AgID inerenti la sicurezza informatica, anche adottando i principi “security by default”, “security by design”, “privacy by default” e “privacy by design” nella scrittura del codice e nelle impostazioni delle possibili configurazioni.

I servizi saranno misurati esclusivamente in termini di raggiungimento degli obiettivi e sarà facoltà del Fornitore valutare la sede dove verrà svolta l'attività. In ogni caso DiSCo si riserva la possibilità di richiedere, previa congrua comunicazione, che le stesse vengano svolte presso la propria sede, sempre nel rispetto delle normative vigenti in materia di sicurezza, prevenzione degli infortuni e igiene del lavoro.

4.2 Oggetto della fornitura

Sono di seguito descritte la composizione e le caratteristiche dei servizi oggetto della fornitura, secondo le specifiche esigenze di contesto organizzativo-tecnologico dell'Amministrazione, riportate nei paragrafi precedenti, e gli obiettivi da raggiungere.

I servizi da erogare sono di seguito sintetizzati:

- presa in carico del servizio all'avvio del contratto;
- passaggio di consegne al Fornitore subentrante al termine del contratto;
- Sviluppo e manutenzione evolutiva/adeguativa;
- Gestione del portafoglio applicativo
- Attività di formazione
- Garanzia

Di seguito si riporta la descrizione con i dettagli necessari alla valutazione delle attività sopra indicate.

4.2.1 Servizi di presa in carico

La fase di presa in carico ha l'obiettivo principale di consentire l'acquisizione della conoscenza degli oggetti software e della relativa documentazione da parte del Fornitore entrante.

DiSCo metterà a disposizione del Fornitore le informazioni ad essa disponibili (documentazione, sorgenti, database, procedure, etc.), ferma restando la necessità che il Fornitore si adoperi proattivamente (interviste agli uffici funzionali, lettura della documentazione disponibile, etc.) per la migliore comprensione dei sistemi affidatigli.

La presa in carico dovrà concludersi entro e non oltre 2 mesi dall'avvio del contratto con la produzione di un verbale di conclusione della presa in carico ed il Fornitore entrante è chiamato ad assicurare la continuità del servizio. Le attività non sono esonerate nel caso in cui il Fornitore entrante sia lo stesso soggetto del Fornitore uscente, salvo espressa deroga accordata da DiSCo.

4.2.2 Passaggio di consegne

Il servizio di passaggio di consegna comprende le attività necessarie al trasferimento del know-how sui servizi oggetto dell'appalto al personale di DiSCo e/o a terzi da questa designati, con l'obiettivo di rendere DiSCo ed un eventuale ulteriore Fornitore totalmente autonomi nella gestione di quanto oggetto del presente capitolato e delle successive evoluzioni.

Il servizio è da erogare nel corso degli ultimi 2 mesi precedenti il termine del contratto.

Sono previste le seguenti attività:

- la predisposizione e l'esecuzione di un documento (Piano per il "Passaggio di consegne") che specifichi le modalità che si intende seguire (sessioni di formazione, meeting, affiancamenti, etc.), la stima e la tipologia di risorse professionali coinvolte, il piano delle attività da svolgere, gli aspetti che saranno oggetto di approfondimento, le informazioni che saranno fornite, i materiali e la documentazione che saranno messi a disposizione;
- l'aggiornamento della documentazione
- il disegno architettuale (infrastrutturale, sistemistico e logico), con pieno dettaglio delle componenti presenti, loro interrelazioni ed indicazione dei diversi ambienti (es. sviluppo, integrazione, collaudo, esercizio);
- più in generale tutto l'insieme della documentazione funzionale e tecnica, aggiornata, comprensibile ed esaustiva dei sistemi gestiti dal Fornitore.

Nel caso in cui il passaggio di consegne avvenga al termine del contratto e sia quindi effettuato verso il nuovo Fornitore entrante, il Fornitore uscente dovrà produrre un report di chiusura, dando evidenza delle attività svolte e del livello di conoscenza ed autonomia raggiunto dalla parte discente.

Concluso il passaggio di consegna al Fornitore entrante, il Fornitore uscente dovrà comunque rimanere disponibile per almeno 6 mesi per eventuali richieste specifiche o approfondimenti sulle componenti da esso sviluppate o modificate.

Il completamento del passaggio di consegne dovrà essere corredato (pena il mancato pagamento dell'ultima fattura prevista oltre all'eventuale computo di penali ulteriori) dal rilascio completo di:

- report di chiusura per le attività svolte e del livello di conoscenza ed autonomia raggiunto dal personale subentrante;
- conclusione della documentazione prevista;
- accettazione da parte DiSCo, sentito il Fornitore subentrante, della completezza e qualità della documentazione e formazione ricevuta.

Nel caso DiSCo accerti il mancato completo rilascio delle suddette attività, il Fornitore è obbligato ad assicurare comunque l'operatività del servizio.

4.2.3 Sviluppo e manutenzione evolutiva/adequativa (normativa e tecnica)

Il servizio si riferisce alla realizzazione, all'evoluzione, all'adeguamento, alla modifica di un prodotto/sistema/applicazione software ad hoc volto a soddisfare le esigenze espresse dall'Amministrazione.

Nella fattispecie, i sotto casi inclusi in questo servizio sono:

- Sviluppo di software, che comprende:
 - o gli sviluppi di interi nuovi sistemi informativi o applicazioni, o parti autonome degli stessi;
 - o rifacimento di sistemi informativi o applicazioni;
- Manutenzione evolutiva di software ad hoc, che comprende gli interventi volti ad arricchire le applicazioni esistenti di nuove funzionalità, o comunque a modificare e/o integrare le funzionalità già esistenti. In questa fattispecie è ricompresa la manutenzione migliorativa ovvero piccoli interventi di breve durata finalizzati ad aumentare la fruibilità dell'applicazione (es. la modifica di una transazione o di un tabulato per una diversa prospettazione dei dati, la modifica di una segnalazione, ecc.). I piccoli interventi possono comportare una variazione, di norma molto limitata, della consistenza della baseline.
- Tipici esempi di manutenzione adeguativa tecnica includono, a titolo esemplificativo e non esaustivo:
- Manutenzione adeguativa-normativa: comprende gli interventi di adattamento della piattaforma a seguito di aggiornamenti normativi (es. decreti ministeriali). In sostanza si tratta di interventi volti ad assicurare il costante, efficace e tempestivo aggiornamento ed evoluzione delle funzionalità del software applicativo rispetto alle variazioni normative che comportino interventi di modifica del software.

La manutenzione adeguativa tecnica riguarda l'attività volta ad assicurare la costante aderenza delle procedure e dei programmi all'evoluzione dell'ambiente tecnologico del sistema informativo (es. librerie o sistemi operativi non più supportate ed il cui uso è attualmente sconsigliato in favore di una versione più recente), e al cambiamento dei requisiti (organizzativi, normativi, d'ambiente).

Tipici esempi di manutenzione adeguativa tecnica includono, a titolo esemplificativo e non esaustivo:

- adeguamenti dovuti a cambiamenti di condizioni al contorno (ad esempio per variazioni al numero utenti, per migliorie di performance, per aumento delle dimensioni delle basi dati, ecc.);
- adeguamenti necessari a seguito di innalzamento di versioni del software di base;
- adeguamenti intesi all'introduzione di nuovi prodotti o modalità di gestione del sistema;
- aggiornamento di strutture software in uso (librerie, framework, sistemi operativi) a causa del termine del servizio di manutenzione di questi da parte dei relativi produttori (Es. End Of Support, End Of Life, etc.);
- le necessità di patching o di adeguamento al fine di migliorare la sicurezza dei sistemi informativi.
- migrazioni di piattaforma;
- modifiche, anche massive, non a carattere funzionale, alle applicazioni (ad esempio cambiamento di titoli sulle maschere, ecc.).

Sempre più si riscontra la necessità dell'Amministrazione di implementare sistemi integrati con funzionalità vicine al cittadino usabili su dispositivi mobili (tablet, smartphone e altri) e che possono richiedere principalmente la progettazione e realizzazione di interfacce grafiche di tipo touch screen garantendo la portabilità su diversi browser e/o l'integrazione con sistemi di georeferenziazione e/o l'integrazione con Google application, ecc..

Pertanto, l'impresa aggiudicataria dovrà possedere tali competenze e garantire nell'erogazione un approccio innovativo, integrato in tutte le attività realizzative.

Caratteristiche ormai basilari per l'Amministrazione digitale sono la sicurezza applicativa, la multicanalità, la versatilità, l'usabilità al fine di facilitare l'accesso dei servizi ai cittadini.

4.2.4 Gestione del portafoglio applicativo

Le attività di gestione si esplicano nei seguenti servizi:

- Gestione applicativi e basi dati
- Manutenzione correttiva

I sopradetti servizi comprendono sia l'insieme di attività, risorse e strumenti di supporto per la gestione e delle applicazioni, delle loro relative basi dati sia le attività volte a indagare e rimuovere le cause e gli effetti degli eventuali malfunzionamenti delle procedure informatiche e dei programmi software segnalati dagli utenti interni e/o esterni.

I servizi possono includere il contatto diretto con gli utenti delle applicazioni che potranno rivolgersi direttamente al servizio via telefono e/o via e.mail oppure indirettamente tramite un Help Desk di I livello. Oltre alla tempestività ed efficacia dell'assistenza fornita, acquista particolare rilevanza la professionalità nella gestione della relazione con l'utenza. Le risorse del Fornitore preposte al servizio dovranno acquisire e mantenere un'ottima preparazione sia funzionale sia tecnica sui sistemi, sulle applicazioni ed in genere sul patrimonio applicativo dell'Amministrazione.

Di seguito sono descritte le principali attività da prevedere differenziate per i servizi in esame.

4.2.4.1 *Gestione applicativi e basi dati*

Il servizio comprende l'insieme di attività, risorse e strumenti di supporto per la gestione delle applicazioni e delle loro relative basi dati. In dettaglio:

- Gestione delle funzionalità in esercizio:
 - servizio di help desk;
 - risoluzione delle richieste di intervento aperte dall'utente;
 - intercettazione e registrazione dei problemi alla fonte, classificazione, eventuale riproduzione dell'errore e, se necessario, conseguente attivazione del servizio di Manutenzione Correttiva e verifica dell'esito dell'intervento effettuato;
 - validazione tecnica e controllo dei risultati delle elaborazioni, al fine di assicurare l'integrità e la correttezza dei dati presenti sulla base informativa, del contenuto dei flussi informativi provenienti o destinati ad organismi esterni e dei dati esposti negli elaborati del sistema;
 - ripristino base dati determinata da malfunzionamenti di software o da cause esterne;
 - gestione della configurazione;
- Presa in carico di nuove funzionalità in esercizio:
 - schedulazione e pianificazione del rilascio in esercizio di nuove funzionalità;
 - attività di parametrizzazione specifiche su procedure, parametri e tabelle;
 - supporto alla predisposizione dell'ambiente di esercizio, e quanto necessario a consentire l'inizio delle attività da parte degli utenti;
 - gestione della nuova configurazione;
 - affiancamento all'utente finale volto ad istruirlo all'uso delle funzionalità sia nuove che già presenti in esercizio.
- Supporto agli utenti, per l'uso appropriato delle funzioni:

- Assistenza tecnico/funzionale agli utenti;
 - preparazione di documentazione aggiuntiva rispetto a quella a corredo dei sistemi in esercizio (es. documenti di sintesi, demo, presentazioni, ecc.);
 - predisposizione dell'ambiente dimostrativo (es. base dati, utenze specifiche, ecc)
- pianificazione ed esecuzione di elaborazioni di prova, con relativa ripresa di dati reali, a scopo di manutenzione preventiva, per anticipare l'esito dell'elaborazione di procedure critiche per l'Amministrazione

4.2.4.2 Servizio di manutenzione correttiva

Per servizio di manutenzione correttiva si intende la diagnosi e la rimozione delle cause e degli effetti, sia sulle interfacce utente che sulle basi dati, dei malfunzionamenti delle procedure e dei programmi in esercizio ed in genere di tutti i componenti del sistema non in garanzia. Infatti, la garanzia già copre completamente la rimozione degli errori su tutto il software sviluppato/modificato dai servizi realizzativi. Il servizio di manutenzione correttiva viene innescato da una segnalazione di impedimento all'uso dell'applicazione di una o più delle sue funzioni. Per impedimento si intende una malfunzione vera e propria dell'applicazione o gli effetti che tale malfunzione ha causato alla base dati (es. anomalie in un programma batch che corrompono la base dati. Sono parte integrante del servizio di Manutenzione Correttiva le seguenti attività:

- contributi di competenza sistemistica e specialistica di prodotto compreso i database necessari alla corretta soluzione del malfunzionamento;
- attivazione del gruppo di sviluppo per adeguare l'eventuale software in corso di sviluppo/modifica/collaudato;
- test in ambiente assimilabile all'ambiente di esercizio della soluzione realizzata;
- gestione della configurazione;
- in caso di malfunzioni su programmi di interfaccia verso l'esterno, validazione tecnica e controllo dei risultati del contenuto dei flussi informativi destinati a strutture esterne o dei dati esposti negli elaborati del sistema;
- allineamento della documentazione

4.2.5 Attività di formazione

Il Fornitore deve assicurare per tutta la durata dell'affidamento, il servizio di assistenza, consulenza e formazione verso gli il personale addetto sulle funzionalità dei moduli applicativi. Tale attività, in funzione della distribuzione territoriale o dell'organizzazione del lavoro, può avvenire in diverse forme: da sessioni di formazione in aula od a distanza, all'erogazione di corsi Web attraverso la predisposizione di WBT, ecc.. Il Fornitore dovrà prevedere la redazione e il relativo aggiornamento dei manuali di utilizzo dei moduli sviluppati. Tali manuali dovranno essere indirizzati ai diversi utenti del sistema.

4.2.6 Garanzia

Ogni prodotto sw realizzato/modificato deve essere pienamente rispondente ai requisiti funzionali espressi, alle normative vigenti (vedi accessibilità), ai requisiti non funzionali (sicurezza, usabilità, prestazionalità, manutenibilità, ecc.) nonché agli standard, linee guida e miglior prassi disponibile per lo sviluppo software. Tutte le forniture oggetto del capitolato ed i miglioramenti proposti devono essere forniti con garanzia di assistenza e di manutenzione per almeno 24 mesi a decorrere dalla data del verbale di collaudo.

4.3 Titolarità del software e dei dati, obbligo di riservatezza e tutela della privacy

Il Fornitore sarà nominato Responsabile del Trattamento ai sensi dell'art. 28 del Regolamento UE 2016/679 (GDPR). Il Responsabile del Trattamento o il sub-responsabile tratterà i dati personali in conformità alle finalità

definite da DiSCo e nel rispetto delle disposizioni di cui al GDPR. Il Fornitore si impegna, comunque, a garantire la riservatezza in merito a dati, informazioni e documenti di cui venga a conoscenza o entri in possesso nell'esecuzione del servizio, anche ai sensi delle disposizioni previste dal GDPR nonché dal D. Lgs. n. 196/2003 s.m.i..

DiSCo acquisisce dal Fornitore, in modo perpetuo, esclusivo ed irrevocabile, la proprietà nonché la licenza d'uso illimitata dei software, dei codici sorgenti e delle licenze, sviluppati e/o utilizzati per la realizzazione delle nuove funzionalità dei sistemi oggetto del presente capitolato, fatto salvo:

- l'utilizzo di componenti software già esistenti in modalità Open Source (es: librerie e framework), per le quali il Fornitore si impegna a definire la specifica licenza Open Source (es. GNU GPL, LGPL, Licenza Apache ed altre);
- le componenti coperte da Copyright per le quali è necessario acquisire la licenza d'uso indicando quali componenti siano state adottate sotto tale licenza.

Il Fornitore dovrà, pertanto, depositare presso l'Amministrazione copia di tutti i sorgenti software sviluppati e/o utilizzati e che non siano riconducibili a prodotti software open source di ampio dominio pubblico o prodotti software commerciali di cui si disponga di semplice licenza d'uso senza disponibilità del codice sorgente. Di quest'ultimi dovrà essere depositata licenza d'uso in originale.

DiSCo, atteso l'acquisto della proprietà del software ai sensi di cui sopra, nonché della titolarità del relativo codice sorgente, delle configurazioni adottate e dei dati da esso gestiti, ne dovrà poter disporre a suo piacimento senza che vi sia necessità di ulteriore manutenzione correttiva alla scadenza del presente affidamento.

L'Amministrazione, alla scadenza dell'appalto, avrà piena facoltà di procedere e di concedere, ai sensi della normativa sul riuso del software nelle Pubbliche Amministrazioni¹, senza alcun onere ad altre Amministrazioni dello Stato, il riuso del software sviluppato per suo conto, affinché queste possano adattarlo alle loro esigenze.

Ai sensi dell'art. 69 comma 1 del Codice dell'Amministrazione Digitale, DiSCo, in quanto Amministrazione che detiene la titolarità del software prodotto sulla base delle specifiche indicazioni nell'ambito della presente gara, fa obbligo al Fornitore di rendere disponibile il relativo codice sorgente, completo della documentazione e rilasciato in repertorio pubblico sotto licenza aperta ed in uso gratuito (c.d. modalità open source).

Tutti i dati e i contenuti della piattaforma, le procedure e le modifiche realizzate nell'alveo del contratto o comunque a supporto dell'operatività sono di esclusiva proprietà di DiSCo, che ne detiene la titolarità

5 MODALITÀ DI ESECUZIONE DEI SERVIZI

Scopo del presente capitolo è integrare quanto già esposto con ulteriori informazioni valevoli per tutto l'insieme delle attività considerate.

5.1 Requisiti minimi dei servizi realizzativi

Tutti i prodotti software sviluppati o modificati dal fornitore dovranno soddisfare i requisiti minimi di seguito enunciati.

Quindi la progettazione e scrittura del codice dovrà incorporare i requisiti minimi di accessibilità e le caratteristiche minime di qualità del software, in modo nativo. Le risorse professionali, con il supporto di metodologie e di strumenti, devono essere addestrati allo sviluppo di software di qualità.

Trattandosi di enti pubblici, con finalità di pubblico servizio, il fornitore deve rispettare la normativa sull'accessibilità da parte dei soggetti disabili, pena la nullità del contratto.

5.1.1 Compatibilità

Il software realizzato/modificato dovrà essere compatibile con il release/livello effettivo degli ambienti di collaudo/esercizio attivi al momento in cui il software sarà utilizzato. E' pertanto obbligo del Fornitore predisporre e mantenere costantemente adeguati i propri ambienti di sviluppo e testing alle configurazioni degli ambienti dell'Amministrazione, per minimizzare eventuali criticità derivanti da disallineamenti tra gli ambienti del Fornitore e quelli target.

Ciò comporta la verifica da parte del Fornitore degli effettivi release e dell'eventuale piano di evoluzione degli ambienti.

5.1.2 Documentazione del software (progettuale, basi dati, gestione applicativa)

Il software realizzato/modificato dovrà essere documentato secondo gli standard dell'Amministrazione o in assenza secondo gli standard e best practices offerti dal fornitore. Il livello di documentazione, in ogni caso, deve permettere l'efficiente ed efficace presa in carico del progetto e/o dei sistemi in esercizio da parte dell'Amministrazione o da terzi da essa delegati nonché la rapida e affidabile diagnosi dei malfunzionamenti rilevati sul software.

Le modalità dipenderanno dal grado di criticità del software, dal modello di produzione adottato, dalle finalità e tipologie del sw stesso e degli utenti.

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

5.1.3 Predisposizione e supporto in ambiente di collaudo

Per ciascun progetto/obiettivo realizzativo di sw il Fornitore, 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 secondo quanto richiesto.

La fase di realizzazione (o equivalente) si intende chiusa solo quando le attività di verifica hanno dato esito positivo dei suddetti test.

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

In particolare il fornitore dovrà garantire la presenza on site nei tempi che saranno indicati dall'Amministrazione (in genere entro 1 giorno lavorativo) per garantire il passaggio di conoscenza sulle funzionalità rilasciate, il supporto all'esecuzione dei test proceduralizzati od automatici ed altre attività in funzione della specificità dell'obiettivo e richieste dall'Amministrazione per ottimizzare il collaudo ed il successivo rilascio in esercizio.

5.1.4 Supporto alla consegna in gestione

L'obiettivo realizzativo comprende il supporto alla consegna in gestione del software realizzato al fine di assicurare un appropriato passaggio di consegne ai Servizi di Gestione.

5.1.5 Supporto passaggio in esercizio

L'obiettivo realizzativo comprende il supporto ai gruppi di gestione e alle strutture dell'Amministrazione finalizzato alla predisposizione dell'ambiente di esercizio. Si precisa che la messa in esercizio potrà avvenire anche in un momento differito rispetto all'avvenuto collaudo.

5.1.6 Supporto sistemistico

L'obiettivo realizzativo comprende il supporto sistemistico al fine di assicurare, in particolare:

- l'assistenza ad analisti e programmatori per lo sviluppo e la manutenzione;
- l'ottimizzazione delle prestazioni dei programmi;
- il tuning degli accessi alle basi dati;
- la predisposizione degli ambienti di test, delle banche dati di prova, del mascheramento dei dati, ecc..

5.1.7 Verifica e validazione software

Tutto il software rilasciato o modificato deve essere stato sottoposto a processi di verifica e validazione al fine di assicurare la minor difettosità raggiungibile e ridurre anomalie e malfunzionamenti in esercizio.

Il Fornitore è tenuto alla progettazione dei 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.), al monitoraggio del grado di copertura degli stessi, alla verifica della completezza e della rispondenza dei test ai requisiti, al controllo- esecuzione e memorizzare i risultati: dovrà fornire tutti i report per le necessarie verifiche dell'Amministrazione e consentire il riutilizzo dei test in successivi contesti.

A tal fine Il Fornitore potrà anche utilizzare un prodotto di test management con cui gestire la fase di test relativa ai servizi oggetto della presente fornitura (test proceduralizzato).

Per ogni Obiettivo realizzativo la predisposizione e l'esecuzione di un piano di test esaustivo sotto tutti gli aspetti funzionali e non funzionali potrà essere richiesta come obbligo contrattuale, senza oneri aggiuntivi.

5.2 Profili impiegati

Il Fornitore dovrà garantire un alto grado di responsabilizzazione dei profili impiegati, organizzazione, disciplina documentale ed operativa, specifica attitudine a lavorare per obiettivi, capacità di lavorare in team e rispetto delle scadenze pianificate, oltre che una stretta aderenza alle metodologie riportate nel presente Capitolato o comunque successivamente comunicate da parte di DiSCo. Il Fornitore garantirà, altresì, flessibilità applicativa nel fronteggiare eventuali situazioni straordinarie, che dovessero intercorrere durante l'affidamento del contratto, e per le quali dovessero risultare necessarie attività integrative dei servizi previsti e disciplinati dal presente Capitolato.

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

- Conoscenza approfondita del contesto e delle tematiche inerenti la PA;
- Conoscenza delle normative di riferimento della PA (Codice dell'Amministrazione Digitale (CAD), ecc);
- Conoscenza degli ambienti e degli strumenti per la gestione dei procedimenti amministrativi nella PA;

- Capacità di comprendere, analizzare e rappresentare le esigenze ed i requisiti funzionali e di business delle Amministrazioni della PA;
- Conoscenza approfondita delle tecniche di assessment dei sistemi informativi, dal punto di vista funzionale, architetturale, qualitativo;
- Conoscenza approfondita delle tecniche di project management e risk management;
- ISO 9000 che raggruppa le norme che definiscono i requisiti per la realizzazione, in un'organizzazione, di un sistema di gestione di qualità, al fine di condurre i processi aziendali, migliorare l'efficacia e l'efficienza nella realizzazione del prodotto e nell'erogazione del servizio, ottenere ed incrementare la soddisfazione del cliente;
- ISO 25010, e successive, il modello di qualità del software e dei dati ed indicatori, linee guida per la relativa misurazione;
- Approcci metodologici adottabili per il project management che includono gli approcci agili, interattivi, incrementali e basati sulla successione di fasi predefinite (quali ad esempio: PMI, PRINCE2, IPMA COBIT, CMMI, ITIL, RUP, Agile, Devops);
- Approccio metodologico per la realizzazione e gestione di sistemi informatici complessi ed integrati;
- Approccio metodologico per l'analisi, il disegno e la programmazione ad oggetti (OOA) e per servizi (SOA)
- Metodologie specifiche e verticali del prodotto e/o piattaforma e/o soluzione tecnologica e/o pacchetto applicativo;
- Competenza sull'intero ciclo di vita del software, dal disegno, alla realizzazione, test, integrazione, diffusione e conduzione in esercizio;
- Competenza specifica delle tecniche di parametrizzazione di sistemi;
- effettuare manutenzione evolutiva, correttiva, adeguativa su sistemi;
- Competenza specifica delle tecniche di realizzazione di procedure e programmi utilizzando il linguaggio di programmazione nativo dell'applicazione indicata e valutando correttamente gli impatti sui programmi già in uso;
- Conoscenza dei linguaggi ed ambienti di programmazione;
- Competenze specifiche sugli strumenti di test management;
- Capacità di formare gli utenti al corretto utilizzo dei sistemi.
- Conoscenza avanzata dei principali sistemi operativi;
- Conoscenza di Web server;
- Conoscenza avanzata di tecniche di progettazione e di dimensionamento dei DBMS;
- Conoscenza avanzata di DBMS relazionali e non;
- Conoscenza dei sistemi operativi "mobile";
- Conoscenza dei sistemi di Identity and access management system;
- Conoscenza dei protocolli di Comunicazione e navigatori Web;
- Conoscenza dei sistemi Documentali;
- Conoscenza dei Sistemi di CRM;
- Conoscenza dei motori di ricerca standard e semantici;
- Conoscenza dei prodotti per analisi e statistiche;
- Conoscenza delle tecnologie di Comunicazione unificata e collaborazione on-premise e in cloud;
- Tecnologie di virtualizzazione;
-

In particolare, si richiede che nel Team complessivo di progetto siano presenti almeno le seguenti figure professionali, anche in modalità "on demand" e/o in misura inferiore ad 1 G/P laddove opportuno:

- Responsabile di Progetto Applicativo con le seguenti caratteristiche:

capacità di interfacciarsi con i livelli più alti dell'organizzazione e di intercettare ed esplicitare le esigenze di DiSCo in termini di misurazione dell'efficacia ed efficienza delle stesse. Ha la responsabilità della valutazione (stima di tempi/costi/rischi/risorse), pianificazione, realizzazione e controllo di un progetto informatico (focus su qualità e testing).

- **Analista Funzionale:**

ha il compito della rilevazione, definizione ed analisi funzionale e tecnica dei requisiti dell'utente; della scelta dell'architettura applicativa della soluzione proposta; della redazione delle specifiche tecniche per il gruppo di sviluppo e della system integration. In quanto responsabile dell'interazione specialistica con l'Amministrazione, deve dimostrare: attenzione al cliente, abilità nel raccogliere informazioni e sensibilità organizzativa e commerciale per comprendere rapidamente le necessità del cliente. una visione strategica, un'intelligenza analitica e sintetica, immaginazione e proattività per formulare e convalidare soluzioni.

È responsabile della copertura funzionale e non funzionale (sicurezza applicativa, usabilità, qualità sw, ecc.) del software realizzato. Partecipa alla pianificazione dei test e ne attesta l'esattezza e completezza, certifica la conformità del sw prodotto alla ISO25010.

Coordina l'attività di sviluppo di 1 o più obiettivi realizzativi di sw;

Sovrintende all'attività degli analisti programmatori /programmatori nelle fasi di realizzazione e test.

- **Test Specialist**

si occupa della definizione, progettazione ed esecuzione di test su sistemi e applicativi software, oltre che dell'analisi dei risultati. La figura è in grado di portare a termine con successo ed in autonomia un progetto di test dalla raccolta dei requisiti fino alla stesura dei documenti/report di cui è responsabile per la parte test e metriche di qualità.

Applica le best practice e le metodologie specifiche dei test, utilizzando strumenti a supporto per i diversi contesti tecnici ed architetturali.

Progetta, ingegnerizza, registra, parametrizza gli script necessari alla simulazione dei processi di business applicativi necessari alla produzione dei test di carico.

Interpreta le metriche ritornate dai comuni sistemi di monitoraggio attivo, passivo e applicativo.

Opera l'analisi dei dati collezionati nelle sessioni di test, progetta e rende disponibile la reportistica, e si relaziona con le strutture aziendali coinvolte nella diagnosi e nella soluzione dei problemi rilevati; utilizza i dati rilevati per la definizione di scenari di carico realistici.

- **Programmatore**

È responsabile della codifica programmi software in determinati tipi di linguaggi di programmazione, conosce ed utilizza i principali tool di sviluppo/editing per la programmazione. Interfaccia in particolare l'analista programmatore e parte dai documenti di analisi funzionale e di disegno tecnico per trarre i requisiti e le linee guida la programmazione vera e propria. Il programmatore è coinvolto in tutte le fasi di test (unitario, funzionale e di integrazione). Opera nei servizi di manutenzione correttiva ed adeguativa.

- **Analista Programmatore:**

ricopre un ruolo tecnico di rilievo nella progettazione di sistemi informativi, nella realizzazione e manutenzione di moduli software complessi, che possono integrarsi in un più ampio sistema informativo. Contribuisce al disegno dei nuovi sistemi e progetta il software e la qualità partendo dai documenti di analisi e macro disegno predisposti da e con l'analista funzionale nonché progetta le modifiche del software per la manutenzione correttiva ed adeguativa. Coordina e supervisiona l'attività dei programmatori.

- **Sistemista:**

fornisce supporto al Team di lavoro e all'Amministrazione per le tematiche di tipo infrastrutturale e sistemistico e per la progettazione e predisposizione di test finalizzati alla verifica dei requisiti non funzionali.

Installa e configura hardware e software, nuove releases di pacchetti sotto la guida del Data Base Administrator.

collabora nel monitoraggio dell'infrastruttura delle macchine e della rete in collaborazione con l'amministratore di rete.

Acquisisce le segnalazioni degli utenti sulla disponibilità dei sistemi e delle reti effettuando la Problem determination e problem solving di I livello;

pianifica e verifica la corretta esecuzione delle procedure schedulate;

Supporta nella redazione e nel controllo di procedure, di specifiche tecniche, di manuali operativi e di rapporti statistici sui servizi.

- **Data Base Administrator:**

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 performances.

- **Programmatore SQL:**

oltre alle caratteristiche del programmatore ha il compito di analizzare, progettare e realizzare interventi ed evoluzioni sulla base dati.

- **Formatore:**

deve avere competenza sui procedimenti amministrativi e sulle funzionalità degli applicativi in uso nell'Amministrazione e dimostrare una buona conoscenza della Piattaforma applicativa in uso nell'Amministrazione e dei Procedimenti amministrativi.

5.3 Responsabile del servizio

Il Fornitore dovrà designare un Responsabile del Servizio che, senza oneri aggiuntivi per l'Amministrazione dovrà farsi carico delle seguenti attività:

- gestione del personale componente il gruppo di lavoro (ad esempio ferie, malattie, indisponibilità in genere) al fine di garantire la regolare disponibilità delle risorse nell'orario di servizio. L'organizzazione del Fornitore dovrà essere tale da garantire l'autonomia delle proprie risorse dall'Amministrazione e pertanto, in caso di attivazione di servizi continuativi o che richiedono un presidio, sarà responsabilità del Fornitore proporre ed aggiornare i piani di presenza e di eventuale turnazione in funzione dello specifico piano di lavoro (copertura in caso di picchi di lavoro, ferie, reperibilità, straordinario, ecc.);
- riferire all'Amministrazione (in funzione delle specifiche competenze) su tutte le attività legate alla corretta esecuzione dei servizi quali, ad esempio, la corretta misurazione, la pianificazione e la consuntivazione degli Obiettivi, gli adempimenti legati alla qualità, il controllo dell'avanzamento lavori, la verbalizzazione degli incontri con l'utenza, le attività di valutazione e contenimento dei rischi, l'efficacia e l'efficienza dell'attività di test, ecc.;
- assicurare un alto grado di sinergia tra le risorse impiegate nello sviluppo e quelle impiegate negli altri servizi quali la gestione per la fase di avviamento in esercizio delle applicazioni/obiettivi, al fine di garantire un costante e adeguato grado di conoscenza e di attenzione evitando discontinuità.

5.4 Orario di erogazione dei servizi

La tabella seguente riporta la tipologia del servizio e gli orari di erogazione

SERVIZIO	ORARIO	PERIODO
Servizi realizzativi IT (relativamente alle attività che richiedono incontri con Amministrazione o attività presso l'Amministrazione)	8:00 – 17:00	Giorni feriali
Gestione del portafoglio applicativo	8:00 – 17:00	Giorni feriali
Formazione (periodo in cui è possibile erogare il servizio)	8:00 – 17:00	Giorni feriali

5.5 Modalità di erogazione

L'impresa aggiudicataria, deve:

- provvedere in piena autonomia al coordinamento e all'organizzazione dei servizi oggetto della fornitura;
- garantire il rispetto dei processi, degli standard e best practices internazionali nonché di eventuali linee guida adottate dall'Amministrazione
- assicurare la creazione, in lingua italiana, di tutta la documentazione prodotta a seguito delle attività oggetto dei servizi;
- effettuare i dimensionamenti delle attività e servizi con la massima accuratezza ed affidabilità: in nessun caso potranno essere addebitati all'Amministrazione oneri per attività non svolte. Tali inadempimenti costituiscono causa di risoluzione del contratto.
- pianificare e consuntivare le attività secondo le indicazioni di Project Management e quanto richiesto dall'Amministrazione.

5.5.1 Documentazione

Il fornitore ha la responsabilità di garantire che la documentazione interna al software, d'uso funzionale e per la gestione applicativa e sistemistica, per l'evoluzione futura e per la correttiva, sia in grado di permettere la piena acquisizione del know-how da parte dell'amministrazione o di terzi da essa delegati.

5.5.2 Assenza di Virus

Tutti i prodotti consegnati su supporti ottici o in via telematica dovranno essere esenti da virus. L'Amministrazione si riserva di verificare l'assenza di virus secondo le modalità e gli strumenti che riterrà più opportuni.

5.5.3 Accettazione/approvazione prodotti della fornitura

L'Amministrazione sottopone ad Accettazione/Approvazione tutti i prodotti previsti per i servizi attivati nel presente capitolato al fine di verificare la rispondenza dei prodotti stessi ai requisiti stabiliti (funzionali e non funzionali).

Le anomalie/malfunzionamenti/disallineamenti dovranno essere tempestivamente risolte dal Fornitore per permettere la prosecuzione delle attività, entro comunque i tempi definiti dai livelli di servizio. Eventuali ritardi nella risoluzione delle anomalie riscontrate comporteranno l'applicazione delle sanzioni contrattualmente previste.

Nel caso si verificano situazioni "anomale" che, a giudizio dell'Amministrazione, sia per numerosità sia per gravità, sia per non rispetto dei tempi massimi indicati dall'Amministrazione per la risoluzione delle anomalie, non consentano lo svolgimento o la prosecuzione delle attività l'Amministrazione procederà alla sospensione dell'obiettivo e lo slittamento del termine della fase sarà a totale carico del Fornitore comportando le azioni contrattuali previste.

I nuovi termini di consegna dei prodotti verranno indicati dall'Amministrazione ed entro tali termini il Fornitore dovrà procedere alla consegna della versione corretta dei prodotti stessi. In caso di 2 sospensioni sul medesimo obiettivo l'Amministrazione si riserva la facoltà di dichiarare non approvabile il prodotto oggetto di verifica per inadempimento del Fornitore e gli acconti eventualmente versati al Fornitore dovranno essere da lui restituiti oltre al risarcimento dei danni all'Amministrazione e la valutazione della risoluzione dell'affidamento.

All'atto dell'accettazione dei prodotti dell'obiettivo, in caso in cui sia possibile procedere all'accettazione/approvazione dei prodotti, verrà redatto e sottoscritto dall'Amministrazione il verbale di accettazione. Per i servizi realizzativi, assume particolare rilevanza l'accettazione del prodotto software realizzato. Le attività di accettazione vengono pianificate nella fase di **Collaudo**. Tale fase è di responsabilità dell'Amministrazione: l'esecuzione dei test di collaudo avverrà in contraddittorio con il fornitore che è tenuto a dare supporto all'Amministrazione, senza alcun onere aggiuntivo.

Al termine del collaudo, verrà redatto il verbale di collaudo con allegati i casi di test eseguiti ed il relativo esito. Tali dati determineranno il valore dell'indicatore di qualità TNCO -"Tasso di Casi di test eseguiti in collaudo con esito negativo".

Si precisa che qualora il valore rilevato dell'indicatore sia inferiore al 10%, l'Amministrazione darà un termine di 3 giorni lavorativi per riconsegnare il software corretto. Di seguito verranno riprese le attività di collaudo senza alcuna ripianificazione; non si ha, quindi, una formale sospensione del collaudo.

Diversamente, qualora il valore rilevato dell'indicatore sia superiore al 10%, verrà sospeso il collaudo. L'Amministrazione ed il fornitore concorderanno il tempo di sospensione ed a tale periodo sarà applicato l'apposito indicatore di qualità.

Come indicato nella trattazione generale, nel caso di 2 sospensioni sulla medesima attività/fase/prodotto, l'Amministrazione si riserva di risolvere il contratto per inadempimento del fornitore.

5.6 Azioni contrattuali

Ogni inadempimento contrattuale darà origine ad un'azione commisurata alla criticità della violazione.

I principali aspetti delle prestazioni contrattuali vengono presidiati da appositi indicatori di qualità, specialmente laddove vengono definite specifiche misure. Altri aspetti non sono oggetto di misurazioni strutturate secondo quanto stabilito nel paragrafo “Indicatori di qualità”, ma per disservizi ritenuti gravi vengono direttamente presidiate nel capitolato tecnico e/o nel contratto.

Pertanto, il mancato rispetto dei requisiti minimi richiesti e/o come migliorati dal fornitore in Offerta tecnica determina azioni contrattuali conseguenti che possono consistere in una o più delle seguenti azioni:

- coinvolgimento di un livello più elevato di interlocutori, sia del fornitore, che della stazione appaltante, allo scopo di prendere le decisioni necessarie al ripristino delle situazioni fuori soglia o fuori controllo
- (attivazione di una procedura di escalation);
- ripetizione da parte del fornitore dell'erogazione di una prestazione, rifacimento di una attività,
- riconsegna di un prodotto (chiusura di una non conformità);
- conformità (esecuzione di una azione correttiva);
- applicazione di rilievi, se previsti dall'Amministrazione;
- perdita della quota variabile del corrispettivo legato al raggiungimento di un livello di qualità minimo, se previsti dall'Amministrazione;
- applicazione di penali;
- azioni aggiuntive (richiesta danni, risoluzione anticipata del contratto, ecc.) laddove previsto contrattualmente.

5.6.1 Rilievi

I rilievi sono le azioni di avvertimento da parte dell'Amministrazione conseguenti il non rispetto degli adempimenti contenuti nella documentazione contrattuale. Pertanto, oltre a quanto esplicitamente previsto potrà essere emesso un rilievo su qualunque inadempimento se non diversamente sanzionato. Sono notificati al Fornitore tramite comunicazione anche via e-mail, ognuna delle quali potrà contenere uno o più rilievi.

I rilievi non prevedono di per sé l'applicazione di penali e, se reiterati e accumulati, danno luogo a penali e/o altre azioni contrattuali. Pertanto, l'utilizzo di questa sanzione comporta l'introduzione di un livello di servizio che determina il numero massimo di rilievi tollerati al cui superamento si ha l'applicazione di una penale.

Qualora il Fornitore ritenga di procedere alla richiesta di annullamento del rilievo dovrà sottoporre all'Amministrazione un documento con elementi oggettivi ed opportune argomentazioni entro il termine di 3 giorni lavorativi dall'emissione della nota di rilievo.

5.6.2 Indici di prestazione

Gli indici di prestazione sono legati al raggiungimento delle soglie di qualità previste per uno o più indicatori di qualità.

In altri termini, il mancato raggiungimento del previsto valore di soglia comporterà il mancato raggiungimento dell'Indice di prestazione correlato. Ciò avrà efficacia per il complesso dei corrispettivi maturati nel periodo di riferimento.

5.6.3 Penali

Lo scopo delle penali è quello di riequilibrare il servizio effettivamente ricevuto (di minore qualità, e/o generando disservizi e/o ritardi e/o inducendo un danno all'utilizzatore) dall'Amministrazione al corrispettivo da erogarsi che è stabilito per prestazioni effettuate a regola d'arte.

Le penali da adottare sono individuate in base agli indicatori di qualità e sono organizzate in modo progressivo in relazione alla gravità o al ripetersi della mancata soddisfazione degli adempimenti richiesti”.

La relativa penalità sarà prelevata dalla prima liquidazione utile, sino al concorrente ammontare, e dalle liquidazioni successive qualora l'importo della penale risulti superiore.

6 INDICATORI DI QUALITÀ

6.1 Definizioni

Classificazione dei malfunzionamenti

I malfunzionamenti (difetti/errori/anomalie) rilevati dall'Amministrazione e/o dall'utenza sono classificati in base alle seguenti tipologie. In sistemi complessi, l'Amministrazione potrà individuare più categorie.

- **non bloccante:** malfunzione che non inibisce l'operatività da parte dell'utente; l'utente può cioè ugualmente pervenire ai risultati attesi anche mediante l'utilizzo di altre funzionalità offerte dal sistema e senza aggravio per l'utente;
- **bloccante:** malfunzione che rende totalmente o parzialmente non utilizzabili all'utente una o più funzionalità dell'applicazione.

In genere le anomalie rilevate sulla documentazione a corredo del prodotto software (ad es. Manuale Utente, Manuale di Gestione, ecc.) sono malfunzionamenti non bloccanti, almeno in collaudo e quando l'applicazione non è particolarmente diffusa.

Obiettivo

Unità organica di lavoro, affidabile al fornitore, in cui si scompongono i servizi erogati in modalità progettuale. Dal punto di vista del Fornitore l'obiettivo è assimilabile ad un “progetto”, la cui esecuzione è suddivisa nelle fasi, indicate dal ciclo di vita applicato, che richiedono la realizzazione di specifici prodotti.

6.2 Indicatori di qualità di governo della fornitura

Di seguito sono descritti gli indicatori di qualità per misurare aspetti validi per tutti i servizi che compongono la fornitura quali ad es. rispetto delle scadenze di documenti contrattuali, (predisposizione ambienti, attività di subentro, documenti di AS IS e di TO BE nelle attività di Change Management e di Ridisegno dei processi, Studi di Fattibilità, ecc.); adeguatezza delle risorse impiegate nella fornitura; rispetto degli adempimenti contrattuali non presidiati da separate e specifiche azioni contrattuali (non conformità rispetto al contratto ed allegati).

6.2.1 PFI – Personale inadeguato

L'indicatore di qualità misura la quantità di risorse non rispondenti ai profili professionali richiesti oppure che pur aderendo formalmente ai requisiti del profilo nel corso della fornitura l'Amministrazione ha ritenuto non adeguata la mansione e l'attività svolta al ruolo richiesto e ne ha chiesto la rimozione.

Aspetto da valutare	Numero di risorse ritenute inadeguate dall'Amministrazione		
Unità di misura	Risorse inadeguate	Fonte dati	E-mail lettere verbali
Periodo di riferimento	Mese precedente la rilevazione	Frequenza di misurazione	Mensile
Dati da rilevare	Numero risorse rimosse per inadeguatezza su richiesta della Amministrazione (<i>Nrisorse_inadeg</i>)		
Regole di campionamento	Nessuna		
Formula	$PFI = Nrisorse_inadeg$		
Regole di arrotondamento	Nessuna		
Valore di soglia	PFI = 0		
Azioni contrattuali	il mancato rispetto del valore di soglia comporterà l'applicazione della penale " Personale inadeguato " pari all'1% dell'importo contrattuale per ogni risorsa inadeguata		
Eccezioni	Nessuna		

6.2.2 RSCT – Rispetto di una scadenza contrattuale

L'indicatore di qualità misura il rispetto di scadenze temporali derivanti dalla documentazione contrattuale inclusa l'offerta tecnica dell'aggiudicatario e/o pianificate in un piano di lavoro approvato.

Aspetto da valutare	Rispetto di una scadenza contrattuale		
Unità di misura	Giorni lavorativi	Fonte dati	Documenti di pianificazione
Periodo di riferimento	Mensilmente	Frequenza di misurazione	Ad evento
Dati da rilevare	Per ciascuna scadenza vanno rilevati <ul style="list-style-type: none"> - Data prevista (data_prev) - Data effettiva (data_eff) 		
Regole di campionamento	Nessuna		
Formula	$RSCT = data_eff - data_prev$		
Regole di arrotondamento	Nessuna		
Valore di soglia	$RSCT \leq 0$		
Azioni contrattuali	Per ogni 5 giorni lavorativi o frazione eccedenti il valore di soglia l'Amministrazione applicherà la penale “ Slittamento di una scadenza contrattuale ” pari all'1‰ dell'importo contrattuale. <i>A titolo di esempio: $RSCT = 6$, comporterà l'applicazione di una penale pari alla somma di 1‰ per il primo giorno e di un altro 1‰ gli altri 5 giorni di ritardo.</i>		
Eccezioni	Nessuna		

6.2.3 RLFN – Rilievi sulla fornitura

L'indicatore di qualità conteggia le non conformità rilevate, tramite segnalazione (di seguito chiamata Rilievo) dall'Amministrazione per obbligazioni contrattuali non adempiute nei tempi e nei modi rappresentati nella documentazione contrattuale e non presidiati da specifici indicatori di qualità.

Aspetto da valutare	Numero di rilievi emessi per non conformità della fornitura afferenti obbligazioni contrattuali non adempiute nei tempi e/o nei modi rappresentati nel Contratto di Fornitura e relativi allegati e/o tracciati sui Piani di lavoro		
Unità di misura	Rilievo sulla fornitura	Fonte dati	Comunicazioni
Periodo di riferimento	di Mese precedente la rilevazione	Frequenza di misurazione	di Mensile
Dati da rilevare	Numero Rilievi emessi sulla fornitura (<i>N_{rilievi_forn}</i>)		
Regole di campionamento	di Si considerano tutti i rilievi comunicati tramite nota/e di rilievo nel periodo di riferimento		
Formula	$RLFN = N_{rilievi_forn}$		
Regole di arrotondamento	di Nessuna		
Valore di soglia	RLFN = 0		
Azioni contrattuali	<p>Il superamento del valore di soglia comporta l'applicazione della penale una tantum “Eccesso di rilievi sulla fornitura” pari all'1% dell'importo contrattuale.</p> <p>L'Amministrazione fisserà un nuovo termine per porre termine all'inadempimento e tale nuovo termine costituirà una nuova scadenza da presidiare con il medesimo indicatore.</p>		
Eccezioni	Nessuna		

6.3 Indicatori di qualità applicabili ai servizi realizzativi

Di seguito sono descritti gli indicatori di qualità da applicarsi ai Servizi Realizzativi di prodotti software applicativi.

6.3.1 RSTO – Rispetto di una scadenza temporale di un obiettivo

L'indicatore di qualità RSTO misura il rispetto di una scadenza temporale (ad es. data prevista di consegna di un prodotto, data prevista di “pronti al collaudo”, data prevista termine collaudo con esito positivo, ecc.) definita formalmente (ad es. piano di lavoro obiettivo approvato)

Si precisa che per data effettiva di consegna di un deliverable va considerata la data di consegna del deliverable che soddisfa i requisiti e/o standard definiti nella documentazione contrattuale.

Pertanto, a titolo esemplificativo:

- una consegna incompleta o parziale non potrà essere considerata efficace e la data di consegna effettiva sarà quella dell'intero prodotto.
- termine della fase di collaudo effettivo richiede la risoluzione di tutte le anomalie riscontrate nel corso del collaudo medesimo.

Aspetto da valutare	Rispetto di una scadenza temporale dell'obiettivo definita piano di lavoro approvato (o analogo documento)		
Unità di misura	Giorni lavorativi	Fonte dati	Contratto Piano di lavoro Lettere di consegna di deliverable Documenti di pianificazione comunicazioni
Periodo di riferimento	Durata dell' obiettivo	Frequenza di misurazione	Ad evento
Dati da rilevare	Per ciascuna scadenza dell'obiettivo vanno rilevati Data prevista (data_prev) Data effettiva (data_eff)		
Formula	$RSTO (scad_ob) = data_eff - data_prev$		
Regole di arrotondamento	Nessuna		
Valore di soglia	$RSTO (scad_ob) \leq 0$		
Azioni contrattuali	Per ogni giorno lavorativo eccedente la soglia, l'Amministrazione applicherà la penale “ Mancato rispetto di una scadenza di obiettivo ” pari all'0,1% dell'importo contrattuale.		
Eccezioni	Nessuna		

6.3.2 TNCO – Tasso di Casi di test eseguiti in collaudo con esito negativo

Il fornitore è sempre tenuto alla predisposizione del piano di test (test unitari, test funzionali, di sistema, di sicurezza, di accessibilità, di performance, di compatibilità, ecc.) e all'esecuzione dei casi di test pianificati sino al loro positivo esito e/o superamento delle soglie di qualità definite minime per la tecnologia/linguaggio/finalità del sw: ciò rappresenta la preconditione per la consegna del software realizzato e dunque per l'avvio al collaudo. A partire dal piano di test il Fornitore, di concerto con l'Amministrazione, redigerà il piano di collaudo. Il Fornitore è l'unico responsabile della completa verifica della qualità tecnica e rispondenza funzionale del software: in nessun caso può consegnare sw non pienamente verificato e testato all'Amministrazione.

L'indicatore di qualità misura il rapporto tra i casi di collaudo eseguiti con esito negativo ed il totale dei casi di collaudo eseguiti in collaudo. L'indicatore è rilevato per ogni collaudo, compresi i collaudi successivi ad un precedente collaudo negativo.

Aspetto da valutare	Percentuale di casi di test eseguiti con esito negativo rispetto al totale dei casi di collaudo eseguiti		
Unità di misura	Punto percentuale	Fonte dati	Piano di Test – Realizzazione Rapporto di collaudo
Periodo di riferimento	La durata della fase di collaudo dell'obiettivo	Frequenza di misurazione	Al termine della fase di collaudo dell'obiettivo
Dati da rilevare	<ul style="list-style-type: none"> - casi di test pianificati, eseguiti con esito negativo in collaudo (N_test_not_ok) - casi di test eseguiti in collaudo (Tot_test) 		
Regole di campionamento	Nessuna		
Formula	$TNCO = (N_test_not_ok / Tot_test) * 100$		
Regole di arrotondamento	Il risultato della misura va arrotondato: - per difetto se la parte decimale è $\leq 0,5$ - per eccesso se la parte decimale è $> 0,5$		
Valore di soglia	TNCO $\leq 10\%$		
Azioni contrattuali	Il non rispetto del valore di soglia comporterà l'applicazione della penale una tantum “ Test negativi in collaudo ” pari all'0,1% del valore contrattuale. Il nuovo collaudo inizierà alla data fissata dall'Amministrazione.		
Eccezioni	Nessuna		

6.3.3 GSCO – Giorni di sospensione del collaudo

Con questo indicatore si vuole controllare il numero di giorni in cui è stato sospeso il collaudo di un obiettivo realizzativo (di sviluppo, di mev, di personalizzazione, di manutenzione adeguativa, ecc..) per cause imputabili al Fornitore.

Qualora il Piano di test consegnato presenti carenze tali da compromettere l'esecuzione del collaudo, si procede alla sospensione dello stesso.

Aspetto da valutare	Numero complessivo di giorni in cui è stato sospeso il collaudo di un obiettivo per cause imputabili al Fornitore		
Unità di misura	Giorno lavorativo	Fonte dati	Comunicazioni di sospensione del collaudo e di ripresa
Periodo di riferimento	Durata collaudo	Frequenza di misurazione	Al termine del collaudo
Dati da rilevare	<ul style="list-style-type: none"> • Data della singola sospensione collaudo (<i>Data_sospensione_i</i>) • Data della singola di ripresa del collaudo (<i>Data_ripresa_i</i>) • Numero di sospensioni del collaudo (<i>N_{sosp}</i>) 		
Regole di campionamento	Si applica a tutte le sospensioni del collaudo (sia per la prima che, qualora capitati, per le successive)		
Formula	$GSCO = \sum_1^{N_{sosp}} (Data_ripresa_i - Data_sospensione_i)$		
Regole di arrotondamento	Nessuna		
Valore di soglia	GSCO = 0		
Azioni contrattuali	Per ogni giorno lavorativo eccedente la soglia, l'Amministrazione applicherà la penale "Sospensione del collaudo" pari all'0,1% dell'importo contrattuale.		
Eccezioni	Nessuna		

6.3.4 DAES – Difettosità in avvio in esercizio

Per ogni obiettivo nell'ambito dei servizi realizzativi rilasciato in esercizio, l'indicatore rileva il numero di malfunzionamenti bloccanti e non bloccanti, nel periodo di riferimento.

Aspetto valutare	da	Difettosità in avvio di esercizio		
Unità misura	di	Difettosità	Fonte dati	Comunicazioni
Periodo riferimento	di	Fase di avvio in esercizio	Frequenza di misurazione	di
Dati da rilevare		Numero totale di malfunzionamenti bloccanti delle funzionalità utente nuove o modificate dall'obiettivo rilevati durante il periodo di riferimento (N_malfunz_bl) Numero totale di malfunzionamenti non bloccanti delle funzionalità utente nuove o modificate dall'obiettivo rilevati durante il periodo di riferimento (N_malfunz_no_bl)		
Regole campionamento	di	Nessuna		
Valore Soglie		DAES (bloccanti) = 0 DAES (non bloccanti) <= 3		
Regole arrotondamento	di	Nessuna		
Azioni contrattuali		Per ciascun errore eccedente il valore di soglia l'Amministrazione applicherà la penale " <i>Eccesso di malfunzionamenti in avvio di esercizio</i> " pari all'0,1% dell'importo contrattualmente calcolato per l'obiettivo realizzativo		
Eccezioni		Nessuna		

6.4 Indicatori di qualità applicabili al servizio di manutenzione correttiva

Di seguito sono descritti gli indicatori di qualità che si applicano al Servizio di Manutenzione correttiva.

6.4.1 TROI – Tempestività di Ripristino dell’Operatività in esercizio (per singolo intervento)

La misura del livello di servizio dovrà essere effettuata su ogni intervento di ripristino del software applicativo in esercizio eseguito nel periodo di riferimento.

Aspetto da valutare	Tempestività di ripristino dell'operatività del software applicativo in esercizio a seguito di un malfunzionamento		
Unità di misura	Ore solari per errori bloccanti, lavorative negli altri casi (a multipli di mezza giornata lavorative)	Fonte dati	Comunicazioni
Periodo di riferimento	Il mese precedente la rilevazione	Frequenza di misurazione	Mensile
Dati da rilevare	Avvio del processo di risoluzione del malfunzionamento: Data, ora e minuti comunicazione al Fornitore [<i>fase attivazione</i>] (<i>inizio</i>) Termine della risoluzione del malfunzionamento: Data, ora e minuti fine esecuzione [<i>fase esecuzione</i>] (<i>termine</i>) Tempo di sospensione della risoluzione del malfunzionamento (<i>sospensione</i>) a causa dell'indisponibilità dell'ambiente di correzione, o per ragioni <u>non imputabili al Fornitore</u> (TRO)		
Formula	$TROI = termine - inizio - TRO$ (ore, minuti)		
Regole di arrotondamento	Nessuna		
Valore di soglia		<i>Bloccante</i>	<i>Non Bloccante</i>
	TROI	≤ 8 ore solari	≤ 2 gg lavorativi (esclusi sabato e festivi)
Azioni contrattuali	Per ogni 4 ore (come sopra definite) di superamento del valore di soglia comporterà per l'applicazione della penale “Ripristino dell’operatività in esercizio” così definita: <ul style="list-style-type: none"> ➤ pari all'0,1‰ per errori bloccanti o pari allo 0,05‰ per errori non bloccanti dell'importo contrattualmente definito per malfunzionamenti sul sw affidato al servizio di correttiva ad inizio fornitura; ➤ pari all'0,1‰ per errori bloccanti o pari allo 0,05‰ per errori non bloccanti del valore contrattuale per i malfunzionamenti su software rilasciato (realizzato o modificato) dal fornitore durante la fornitura. 		
Eccezioni	Nessuna		

6.5 Indicatori di qualità applicabili al servizio formazione

6.5.1 PF - Puntualità della formazione

L'indicatore di qualità misura il rispetto della programmazione dei corsi di formazione

Aspetto da valutare	Rispetto di una scadenza temporale pianificata nell'ambito del servizio di formazione		
Unità di misura	Giorni lavorativi	Fonte dati	
Periodo di riferimento		Frequenza di misurazione	Comunicazioni / Documenti pianificazione di
Dati da rilevare	Per ciascuna scadenza vanno rilevati <ul style="list-style-type: none"> - Data prevista (data_prev) - Data effettiva (data_eff) 		
Regole di campionamento	Rilevazione separata per ciascuna attività di formazione		
Formula	$PF = data_eff - data_prev$		
Regole di arrotondamento	Nessuna		
Valore di soglia	$PF \leq 0$		
Azioni contrattuali	Per ogni superamento del valore di soglia l'Amministrazione applicherà una penale una tantum “Mancato rispetto della programmazione della formazione” pari all'0,1 % dell'importo contrattuale		
Eccezioni	Nessuna		