ALLEGATO 3 –CAPITOLATO TECNICO DI APPALTO SPECIFICO

AFFIDAMENTO DI "SERVIZI DI PROGETTAZIONE E SVILUPPO APPLICATIVI DELL'ENTE" MEDIANTE APPALTO SPECIFICO NELL'AMBITO DELL'ACCORDO QUADRO PER I SERVIZI APPLICATIVI PER LE PUBBLICHE AMMINISTRAZIONI STIPULATO DA CONSIP

ID 1881 – Lotto 1

Indice

1. APPALTO SPECIFICO "SERVIZI DI PROGETTAZIONE E SVILUPPO APPLICATIVI DELL'ENTE" 4
1.1 Lotto Unico/Lotti 4
1.2 Valore dell'Appalto Specifico 4
2. CONTESTO DELL'APPALTO SPECIFICO 5
2.1 Contesto organizzativo 5
2.2 Contesto tecnologico ed applicativo 5
2.3 Aspetti di innovazione e trasformazione digitale 8
3. DEFINIZIONE DELLA FORNITURA 10
3.1 Oggetto della fornitura 10
3.2 Durata del contratto 10
3.3 Luogo di esecuzione dei servizi e spese di trasferta 10
3.4 Obblighi di comunicazione 11
4. DESCRIZIONE DEI SERVIZI 11
4.1 Servizi applicativi IT 11
4.1.1 Sviluppo e Manutenzione evolutiva 11
4.1.2 Parametrizzazione e Personalizzazione 12
4.1.3 Gestione del Portafoglio Applicativo 13
4.1.4 Supporto Tecnico Specialistico 14
4.2 Servizi di Supporto 15
4.3 Servizi accessori 15
4.4 Garanzia 16
5. REQUISITI E COMPETENZE GENERALI PER L'EROGAZIONE DEI SERVIZI 17
5.1 Requisiti minimi dei servizi realizzativi 17
5.2 Competenze Funzionali e tematiche 19
5.3 Competenze metodologiche 19
5.4 Competenze applicative 20
5.5 Competenze tecnologiche 20
6. METRICHE E DIMENSIONAMENTO DELLA FORNITURA 20
6.1 Servizi Applicativi IT 21
6.1.1 Sviluppo e Manutenzione Evolutiva 21
6.1.2 Parametrizzazione e Personalizzazione 21
6.2 Gestione del Portafoglio Applicativi 22
6.3 Supporto Tecnico Specialistico 22
6.4 Servizi di Supporto 23
6.5 Servizi Accessori 23
7. REQUISITI GENERALI PER TUTTI GLI APPALTI SPECIFICI 24
7.1 Obblighi del fornitore 24
7.2 Attività Propedeutiche all'erogazione dei servizi 24
7.3 Requisiti Organizzativi 25
7.4 Requisiti di Qualità Della Fornitura 25
7.4.1 Piano di Qualità 26
7.5 Orario di erogazione dei servizi 26
7.6 Strumenti a supporto dell'operatività della fornitura 27
7.7 MODALITA' DI EROGAZIONE 27

7.7.1 Documentazione 28
7.7.2 Assenza di Virus 29
7.7.3 Accettazione/approvazione prodotti della fornitura 29
7.7.4 Verifiche di conformità 30
7.8 Monitoraggio 30
7.9 Flussi FEE e Flussi Informativi di Monitoraggio Forniture 30
7.10 Azioni contrattuali 31
7.10.1 Rilievi 31
7.10.2 Indici di prestazione 31
7.10.3 Penali 32

1. APPALTO SPECIFICO "SERVIZI DI PROGETTAZIONE E SVILUPPO APPLICATIVI DELL'ENTE"

Il presente Appalto Specifico rientra nell'ambito dell'Accordo Quadro del Lotto 1 (Contratti Grandi – Nord, valore AS >= Euro 5.000.000. Regioni: Piemonte, Valle d'Aosta, Liguria, Emilia Romagna, Lombardia, Trentino Alto Adige, Veneto, Friuli Venezia Giulia), per lo sviluppo di Servizi applicativi relativi a sviluppo e manutenzione evolutiva di software ad hoc, personalizzazioni e parametrizzazioni di software commerciali o in riuso od open source, incluso l'adeguamento, la customizzazione e l'integrazione di software già disponibili in base agli obiettivi richiesti (funzionali e non), Servizi di Gestione del portafoglio applicativo e basi dati del Comune di Genova, Servizi tecnico specialistico ICT, nonché Servizi di Supporto nell'ambito del ridisegno dei processi e Servizi Accessori.

Fanno parte integrante del predetto Capitolato Tecnico le seguenti appendici:

- Appendice 1 Profili Professionali di AS
- Appendice 2 Indicatori di Qualità di AS
- Appendice 3 Contesto ed Applicazioni

1.1 Lotto Unico/Lotti

La fornitura è articolata in un unico lotto.

1.2 Valore dell'Appalto Specifico

Il valore della fornitura sarà corrispondente all'importo aggiudicato.

La base d'asta dell'Appalto Specifico è pari a: 5.073.518,82€ (cinquemilionisettantatremilacinquecentodiciotto/ottantadue Euro).

Le indicazioni contenute nel presente Capitolato Tecnico e relative appendici rappresentano i requisiti minimi dell'Appalto Specifico (aggiuntivi ai requisiti già espressi nel Capitolato Tecnico dell'Accordo Quadro e delle Offerte Tecniche integrative) che devono essere soddisfatti per l'affidamento dei servizi.

Il Capitolato Tecnico dell'Accordo Quadro (in breve CTAQ) e relative appendici costituiscono parte integrante della presente iniziativa, ancorché non materialmente allegati.

Nel corpo del presente Capitolato Tecnico, con il termine:

- "AQ" si intende l'Accordo Quadro stipulato da Consip;
- "AS" si intende il presente Appalto Specifico;
- "Amministrazione", si intende nel complesso le strutture organizzative facenti capo al Comune di Genova;
- "Punto Ordinante o, brevemente, PO" l'Amministrazione richiedente l'AS sul sistema di E-Procurement di Consip;
- "CTAQ" si intende il Capitolato Tecnico dell'Accordo Quadro;
- "OEAQ" si intende l'offerta economica vincolante del Fornitore Aggiudicatario per il Lotto di AQ;
- "OTAQ" si intende l'offerta tecnica vincolante del Fornitore Aggiudicatario per il Lotto di AQ;
- "OTAS" si intende l'offerta tecnica vincolante del Fornitore aggiudicatario dell'AS, che integra e migliora l'OTAQ;

- "PA" si intende la Pubblica Amministrazione

2. CONTESTO DELL'APPALTO SPECIFICO

Il presente appalto specifico riguarda la fornitura di servizi applicativi e relativi servizi specialistici, di supporto e accessori, funzionali al processo di innovazione dei sistemi applicativi del Comune di Genova che si dovranno integrare all'interno del sistema informativo comunale garantendo:

- Innovazione nel modello architetturale e nelle modalità di realizzazione
- Implementazione del modello di interoperabilità secondo le ultime linee guida emanate da AgID e a quanto previsto dall'Amministrazione
- Flessibilità e configurabilità affinché si possano adeguare alle revisioni dei processi in atto e ad eventuali modifiche organizzative.

2.1 Contesto organizzativo

Le Pubbliche Amministrazioni Centrali e Locali negli ultimi anni sono state chiamate a sostenere il processo di profonda innovazione digitale del Paese. Il Comune di Genova è pienamente coinvolto in questo processo di trasformazione organizzativa e tecnologica che, già da tempo, ha condotto l'Amministrazione a intraprendere un percorso di profonda innovazione digitale volto all'implementazione, gestione e manutenzione del proprio parco applicativo e tecnologico.

Gli obiettivi strategici del Comune di Genova sono volti al rafforzamento di un sistema metropolitano che accresca la propria intelligenza ed efficienza, e hanno come finalità il miglioramento della qualità della vita dei cittadini della Città Metropolitana e la competitività delle attività produttive del territorio, in parallelo ad azioni trasversali di transizione green.

L'Amministrazione ha iniziato già da tempo a implementare una progettualità complessiva di reingegnerizzazione e digitalizzazione dei servizi attraverso le logiche dell'interoperabilità, tecnologie innovative e piattaforme di front-end con l'obiettivo di rafforzare la transizione digitale rendendo i suoi servizi sempre più smart, open ed accessibili. In modo coerente con la strategia per la crescita digitale del Paese "Italia 2025", nonché del Piano Triennale per l'informatica della PA, il Comune di Genova ha intenzione di procedere ad una implementazione della digitalizzazione dei servizi offerti ai cittadini migliorando così il livello di fruizione, l'accessibilità e la sicurezza.

Data la strategicità dei progetti di innovazione digitale che il Comune di Genova sta attuando, gli interventi sul parco applicativo dell'Ente che si intendono avviare devono prevedere un livello di qualità del servizio erogato massimo. Poiché gli interventi andranno a impattare su sistemi applicativi che dovranno essere a disposizione dei cittadini in continuità, h24, si richiede di fornire la massima garanzia di qualità, efficienza e, soprattutto, disponibilità.

Inoltre si richiede che ogni attività di assessment e di progettazione preveda un'analisi dei processi, sia di business che decisionali, ad oggi in essere nell'Ente e che al fine di semplificarli e reingegnerizzarli, ogni deliverable venga accompagnato da una mappatura descritta anche secondo gli standard BPMN (Business Process Model Notation), DMN (Data Model Notation) e BPR (Business Process Re-engineering). Tra i deliverable fondamentali si includono la mappatura dei processi AS-IS e il disegno TO-BE.

2.2 Contesto tecnologico ed applicativo

Il Comune di Genova negli ultimi anni ha iniziato un percorso di revisione del parco applicativo e del modello architetturale di riferimento del Nuovo Sistema Informativo Comunale (d'ora in poi NSIC).

Il NSIC definisce i principi di modularità del nuovo modello garantiti dall'interoperabilità caratteristica dell'Architettura Enterprise dell'Ente (AE). Il Comune di Genova, nell'ambito delle attività tese ad aumentare l'offerta dei Servizi On-Line al cittadino ed alle Imprese, sta implementando i propri servizi adottando sempre di più le tecnologie dell'Interoperabilità applicativa, nel rispetto dei principi cardine imposti dalla nuova normativa.

L'attuale parco informativo del Comune di Genova è composto da circa 200 sistema applicativi verticali, ciascuno con la propria architettura e con il proprio livello di obsolescenza o ammodernamento.

Obiettivo primario dell'Ente è l'erogazione di servizi digitali innovativi, semplici e veloci ai propri cittadini, in modo da consentire all'utenza di fruire dei servizi di cui necessità da remoto in qualsiasi momento, senza la preoccupazione di doversi recare a uno sportello: ciò consente di efficientare così i tempi di risposta dell'Amministrazione, che libera i propri operatori dalle pure attività di data entry consentendo loro di occuparsi sin da subito del processamento delle istanze ricevute.

Lo sforzo attuato negli ultimi anni, proprio grazie alla spinta dei servizi online, ha portato all'adozione di una piattaforma d'interoperabilità all'interno dell'ente che faccia da collettore di tutti i servizi applicativi esposti dai vari applicativi verticali, siano essi di back-end o di front-end: questo passaggio ha consentito di evolvere il modello di riferimento e verso una vera architettura interoperabile.

All'interno del NSIC sono collocati sia elementi trasversali (infrastrutture, sistemi di autenticazione, sistemi documentale e di protocollo, sistema di pagamento) sia da elementi specifici di dominio (applicativi verticali) che coprono la maggior parte delle funzioni amministrative ed organizzative, sia da piattaforme di front-end che gestiscono le interazioni coi cittadini ed utenti in genere.

Requisito fondamentale è che ogni nuovo sistema applicativo si integri attraverso la piattaforma di interoperabilità, con i sistemi trasversali e con le banche dati fondanti dei vari domini evitando così di replicare dati ed interrogando sempre i sistemi certificati di ogni dominio.

Obiettivo dell'Amministrazione è infatti aumentare il livello di interoperabilità tra i sistemi dell'ente, in modo da garantire che indipendenza tra le applicazioni e poter così affrontare eventuali sostituzioni senza impatti rilevanti.

Per quanto riguarda la descrizione della porzione di Architettura applicativa del Comune di Genova interessante ai fini del presente AS, si rimanda all'Appendice 3 Contesto e Applicazioni, Capitolo 1.

In materia di qualità dei servizi pubblici digitali esistono una serie di riferimenti normativi e strategici cui le PA devono attenersi. Le vigenti normative, tra cui il Codice dell'Amministrazione Digitale (CAD, d.lgs. 7 marzo 2005, n. 82), e le linee guida AgID tra le quali quelle relative allo sviluppo servizi interoperabilità e in ambito di sicurezza informatica, qualità del software, accessibilità web, privacy sono il riferimento rispetto alle quali la piattaforma CzRM dovrà mantenere coerenza.

Di seguito un elenco delle principali fonti.

Riferimenti normativi Italiani

- Legge 9 gennaio 2004, n. 4 - Disposizioni per favorire e semplificare l'accesso degli utenti e, in particolare, delle persone con disabilità agli strumenti informatici
- Decreto legislativo 7 marzo 2005, n. 82 - Codice dell'amministrazione digitale (in breve CAD), art. 7, 68, 69 e 71
- Decreto Legislativo 10 agosto 2018, n. 106 - Attuazione della direttiva (UE) 2016/2102 relativa all'accessibilità dei siti web e delle applicazioni mobili degli enti pubblici
- Decreto Legge 18 ottobre 2012, n. 179 - Ulteriori misure urgenti per la crescita del Paese, art. 9, comma 7

- Linee Guida AgID per il design dei servizi digitali della Pubblica Amministrazione
- Linee Guida AgID sull'accessibilità degli strumenti informatici
- Linee Guida per i siti e i servizi web della Pubblica Amministrazione
- Modello sito e i servizi digitali dei Comuni italiani
- Misura 1.4.1 "Esperienza del Cittadino nei servizi pubblici"
- Linee Guida AGID sull'acquisizione e il riuso del software per la Pubblica Amministrazione
- Raccomandazioni AGID - TLS e Cipher Suite
- Linee Guida AGID sui dati di tipo aperto
- Linee Guida AGID sull'interoperabilità
- Circolare AGID n.2/2018, Criteri per la qualificazione dei Cloud Service Provider per la PA
- Circolare AGID n.3/2018, Criteri per la qualificazione di servizi SaaS per il Cloud della PA

Riferimenti normativi Europei

- Regolamento (UE) 2018/1724 del Parlamento Europeo e del Consiglio del 2 ottobre 2018 che istituisce uno sportello digitale unico per l'accesso a informazioni, procedure e servizi di assistenza e di risoluzione dei problemi e che modifica il regolamento (UE)
- Direttiva UE 2016/2102 del Parlamento Europeo e del Consiglio del 26 ottobre 2016 relativa all'accessibilità dei siti web e delle applicazioni mobili degli enti pubblici
- Regolamento (Ue) 2016/679 Del Parlamento Europeo E Del Consiglio Del 27 Aprile 2016

Il Comune di Genova utilizza alcuni strumenti che dovranno obbligatoriamente essere utilizzati nell'ambito dello svolgimento delle attività:

- JIRA, per l'apertura, il monitoraggio e il tracciamento di ticket o eventuali futuri altri strumenti di trouble ticketing in uso nell'Ente
- Outlook 365
- Microsoft Teams, come strumento di comunicazione, condivisione e archiviazione
- Digital Transformation: Microsoft VIVA (Learning, Connections)
- GitHub, per quanto riguarda la pubblicazione dei sorgenti e relativa documentazione per gli applicativi sviluppati per conto dell'Ente e messi a riuso
- Site Improve
- Software per ambiente di sviluppo come Netbeans o Eclipse.

Per quanto riguarda la descrizione Funzionale e Tecnologica delle applicazioni oggetto di realizzazione, modifica, evoluzione, gestione si rimanda all'Appendice 3 Contesto e Applicazioni, Capitolo 2.

A riguardo della metodologia dello sviluppo software richiesto, in linea generale, si richiede l'utilizzo del metodo Agile, che implementando il progetto attraverso uno sviluppo interattivo e incrementale e una pianificazione adattiva, consente di poter mettere in linea il prodotto sviluppato in maniera ottimizzata durante la durata del progetto stesso.

Nel caso però di alcune progettualità, la metodologia più adeguata potrebbe emergere dopo la prima fase di assessment. Per questi casi, pertanto, si rimanda la scelta della tipologia di sviluppo più corretta alle fasi progettuali iniziali.

Per quanto riguarda le specifiche sui Profili professionali si rimanda all'Appendice 1 Profili Professionali.

A riguardo invece della definizione dei requisiti minimi di qualità richiesti per la presente fornitura di AS si rimanda all'Appendice 2 Indicatori di qualità.

2.3 Aspetti di innovazione e trasformazione digitale

Il Comune di Genova si è dotato di un Piano triennale per l'informatica nella Pubblica Amministrazione che indica le linee di azione per promuovere la trasformazione digitale del settore pubblico e del Paese. E che si focalizza sulla realizzazione delle azioni previste. Le linee strategiche del Piano intendono:

- favorire lo sviluppo di una società digitale, in cui i servizi mettono al centro i cittadini e le imprese, attraverso la digitalizzazione della Pubblica amministrazione, che costituisce il motore di sviluppo per tutto il Paese;
- promuovere lo sviluppo sostenibile, etico ed inclusivo, attraverso l'innovazione e la digitalizzazione al servizio delle persone, delle comunità e dei territori, nel rispetto della sostenibilità ambientale;
- contribuire alla diffusione delle nuove tecnologie digitali nel tessuto produttivo italiano, incentivando la standardizzazione, l'innovazione e la sperimentazione nell'ambito dei servizi pubblici.

La rappresentazione semplificata del Modello strategico consente di descrivere in maniera funzionale la trasformazione digitale. Tale rappresentazione è costituita da due livelli trasversali: l'interoperabilità e la sicurezza dei sistemi informativi e dei livelli verticali di servizi, dati, piattaforme ed infrastrutture.

Figura 1- Modello strategico di evoluzione del sistema informativo della Pubblica Amministrazione

La visione contenuta e promossa dal Piano Triennale apre la strada verso la realizzazione della strategia di innovazione "Italia 2025" che, a sua volta, affonda le radici negli Obiettivi di Sviluppo Sostenibile (SDGs) delle Nazioni Unite, la cui analisi ha portato all'individuazione delle tre sfide principali, in linea con quelle del Piano Triennale:

- la digitalizzazione della società,
- l'innovazione del Paese,
- lo sviluppo sostenibile ed etico della società nel suo complesso.

I principi guida fondanti sono:

- **Digital & mobile first** (digitale e mobile come prima opzione): le PA devono realizzare servizi primariamente digitali;

- **Digital identity only** (accesso esclusivo mediante identità digitale): le PA devono adottare in via esclusiva sistemi di identità digitale definiti dalla normativa assicurando almeno l'accesso tramite SPID;
- **Cloud first** (cloud come prima opzione): le PA, in fase di definizione di un nuovo progetto e di sviluppo di nuovi servizi, adottano primariamente il paradigma cloud, tenendo conto della necessità di prevenire il rischio di lock-in;
- **Servizi inclusivi e accessibili**: le PA devono progettare servizi pubblici digitali che siano inclusivi e che vengano incontro alle diverse esigenze delle persone e dei singoli territori;
- **Dati pubblici un bene comune**: il patrimonio informativo della PA è un bene fondamentale per lo sviluppo del Paese e deve essere valorizzato e reso disponibile ai cittadini e alle imprese, in forma aperta e interoperabile;
- **Interoperabile by design**: i servizi pubblici devono essere progettati in modo da funzionare in modalità integrata e senza interruzioni in tutto il mercato unico esponendo le opportune API;
- **Sicurezza e privacy by design**: i servizi digitali devono essere progettati ed erogati in modo sicuro e garantire la protezione dei dati personali;
- **User-centric, data driven e agile**: le PA sviluppano i servizi digitali, prevedendo modalità agili di miglioramento continuo, partendo dall'esperienza dell'utente e basandosi sulla continua misurazione di prestazioni e utilizzo.
- **Once only**: le PA devono evitare di chiedere ai cittadini e alle imprese informazioni già fornite;
- **Transfrontaliero by design** (concepito come transfrontaliero): le PA devono rendere disponibili a livello transfrontaliero i servizi pubblici digitali rilevanti;
- **Open source**: le PA devono prediligere l'utilizzo di software con codice sorgente aperto e, nel caso di software sviluppato per loro conto, deve essere reso disponibile il codice sorgente.

Nell'applicazione di quanto sopra, il Fornitore può proporre soluzioni tecnologicamente innovative per la realizzazione dei servizi oggetto di appalto specifico anche mediante il coinvolgimento di strutture esterne al modello organizzativo proposto in fase di A.Q, costituite ad hoc per l'AS. Tali strutture (che possono essere hub e/o centri di competenza) devono supportare l'Amministrazione nell'individuazione dei driver per tutti gli aspetti di innovazione, dai processi ai servizi, dalle tecnologie alle tematiche di interesse della PA ed essere contestualizzati al contesto di riferimento dell'Amministrazione, al fine di intercettare i fabbisogni di innovazione e supportare la definizione e promozione di soluzioni efficaci, orientando i processi, le tecnologie e i modelli di sviluppo.

3. DEFINIZIONE DELLA FORNITURA

3.1 Oggetto della fornitura

Nel presente AS sono richiesti i seguenti servizi:

- **Sviluppo di Software e Manutenzione Evolutiva**

  SV A2 - Progettazione e sviluppo in GG/PP – Gestionale

  SV A3 - Progettazione e sviluppo in GG/PP – Conoscitivo

- **Personalizzazione e Parametrizzazione di soluzioni commerciali o di software open source o di software in riuso**

  SV A6 - Parametrizzazione e Personalizzazione in GG/PP

- **Gestione del Portafoglio - Gestione Applicativi e basi dati, Contenuti di siti, Portali e Canali Web**

  GA B1 - Gestione del Portafoglio - Applicativa e Base Dati in GG/PP

  FE B2 - Gestione dei contenuti di Siti, Portali e canali web in GG/PP

- **Supporto Tecnico Specialistico**

  SS D - Supporto Tecnico Specialistico in GG/PP

- **Servizi di Supporto,** nel limite del 0,69% dei servizi applicativi.

  SU E - Supporto in GG/PP

- **Servizio/i accessorio/i** - Formazione nel limite del 3,42% dei servizi di AS.

  AC1 F1 - Servizio Accessorio #1

Si rimanda al successivo paragrafo "Descrizione dei servizi" per le specifiche caratteristiche.

La metrica utilizzata nel presente AS è quella dei giorni/persona (gg/pp) a consumo.

3.2 Durata del contratto

La durata contrattuale dell'Appalto Specifico è di 48 mesi a far data dalla data di attivazione della fornitura.
La durata del contratto potrà essere prorogata ai sensi dell'art.106 comma 11, del d.lgs 50/16 e s.m.i. alla ricorrenza delle previste condizioni.
Garanzia sul software da rilasciarsi nell'ultimo anno di erogazione dei servizi: 12 mesi.
Per i vincoli realizzati sulle attività oggetto dell'AS si rimanda all'Appendice 3 Contesto e Applicazioni, Capitolo 2.

3.3 Luogo di esecuzione dei servizi e spese di trasferta

I servizi oggetto del presente AS dovranno essere erogati, come indicato in tabella seguente, presso le sedi del Fornitore e dell'Amministrazione.
Come specificato in AQ, le imprese aggiudicatarie dovranno garantire la presenza presso l'Amministrazione, qualora richiesta per l'erogazione dei servizi e/o per riunioni e/o per qualsiasi esigenza connessa alla fornitura, senza oneri aggiuntivi rispetto a quanto offerto.

SERVIZIO SOTTO-SERVIZIO	SEDE PRINCIPALE	NOTE
Servizi applicativi IT (relativamente alle attività che richiedono incontri con Amministrazione o attività presso l'Amministrazione) e servizi Tecnico-Specialistici	Fornitore	Sede Amministrazione per tutte le attività che richiedono la presenza dell'Amministrazione od attività negli ambienti applicativi dell'Amministrazione
Gestione applicativi e basi dati	Amministrazione	Spesso le risorse operano congiuntamente a personale dell'Amministrazione. Se richiesto il servizio presso il fornitore, particolare cura deve essere posta nella definizione dei livelli di servizio, della verifica delle attività e della qualità
Servizi di supporto	Fornitore	Sede Amministrazione per tutte le attività che richiedono la presenza dell'Amministrazione, per la definizione dei requisiti, per la verifica dell'avanzamento e per l'accettazione delle attività. Nel caso di attività svolte in collaborazione con l'Amministrazione la sede è presso l'Amministrazione.
Servizi accessori	Amministrazione/Fornitore	L'erogazione della formazione potrà essere effettuata in remoto o in presenza a seconda delle esigenze emerse in fase iniziale delle attività.

3.4 Obblighi di comunicazione

Oltre agli obblighi stabiliti contrattualmente per il governo dell'AQ, l'Amministrazione non prevede ulteriori obblighi di comunicazione relativi all'AS ma si riserva la possibilità di richiedere al fornitore aggiudicatario la compilazione di dati relativi alle date effettive di aggiudicazione, di stipula, di decorrenza dell'AS nonché la durata e l'importo contrattuale.

4. DESCRIZIONE DEI SERVIZI

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

4.1 Servizi applicativi IT

Nel presente AS, i servizi applicativi richiesti sono comprendono sia servizi realizzativi, quindi sviluppo e manutenzione evolutiva di software ad hoc, sia personalizzazione e parametrizzazioni di software commerciale, ma anche servizi di gestione applicativi e base dati, Servizi tecnico Specialistico ICT, insieme a Servizi di supporto e Servizi Accessori di formazione.

4.1.1 Sviluppo e Manutenzione evolutiva

Il servizio in oggetto si riferisce alla realizzazione, all'evoluzione, adeguamento e modifica di applicazioni software ad hoc o specifico realizzato/modificato su esigenze funzionali e tecniche dell'Amministrazione (e di sua proprietà), volti a soddisfare le esigenze espresse dall'Amministrazione.
Nello specifico, lo sviluppo del software include la progettualità legata alla Semplificazione e alla gestione dei processi. In questo caso vengono ricomprese tutte quelle attività relative allo sviluppo di applicazioni che risolvono le esigenze specifiche descritte in Appendice 3_Contesto e Applicazioni al paragrafo 2.4, a

fronte di funzionalità non ancora informatizzate, andando ad individuare le metodologie e le relative componenti software necessarie alla razionalizzazione dei processi e dei relativi servizi informatizzati.
Per quanto riguarda invece la parte di attività che prevedono manutenzione evolutiva, la progettualità individuata è quella relativa al Rinnovo parco applicativo Politiche dell'Istruzione. Il Sistema Informativo delle Politiche dell'Istruzione, implementato nel corso dell'ultimo ventennio. L'obsolescenza delle tecnologie da un lato e l'evoluzione dei servizi richiesti, in particolare l'accesso condiviso tra gli applicativi dell'Ente rendono necessario un intervento di un rifacimento strutturale del sistema nell'ottica dell'interoperabilità anche al fine di salvaguardare gli ultimi investimenti tecnologici sul parco della Direzione Politiche dell'Istruzione. I dettagli specifici relativi alle attività richieste sono inclusi in Appendice 3_Contesto e Applicazioni al paragrafo 2.7.
Con riferimento ai siti web, l'attività richiesta fa riferimento alla progettualità relativa al Nuovo Sito istituzionale, come dettagliato in Appendice 3_Contesto e Applicazioni al paragrafo 2.10. Lo sviluppo del sito verrà realizzato da personale interno all'Amministrazione ma saranno necessarie figure capaci di collaborare con la struttura interna che avrà sempre il compito di coordinare le attività. Sarà necessario coinvolgere uno sviluppatore esperto in Drupal capace di programmare in Drupal 9 che collabori con gli sviluppatori interni. Inoltre sarà necessario il supporto di esperti di settore (comunicazione, visual design, informatica giuridica, usabilità e accessibilità)
Per i servizi di sviluppo e di manutenzione evolutiva di software il dimensionamento dovrà essere effettuato secondo la metrica gg/persona a consumo, e che tale dimensionamento comprende l'implementazione sia dei requisiti funzionali che di quelli non funzionali.
Il Fornitore è tenuto ad aggiornare la baseline e fornire tutti gli elementi necessari per le attività di verifica dell'attività di sviluppo e manutenzione evolutiva come parte integrante del servizio, in termini di:

- Documentazione di dettaglio del progetto;
- Codice sorgente e relativa documentazione (architettura, algoritmi,...);
- Manuale utente dell'applicazione (casi d'uso);
- Manuale tecnico dell'applicazione:
    - Modelli dati/oggetti;
    - Diagrammi di flusso;
    - Mock-up e schermate.

4.1.2 Parametrizzazione e Personalizzazione

Il servizio consiste nella personalizzazione e parametrizzazione di software commerciale ed in attività volte al riuso, adeguamento, customizzazione ed integrazione di software già disponibile in base agli obiettivi, funzionali o meno, richiesti dalla presente Amministrazione.
Nello specifico, nell'ambito del presente AS, si richiedono attività di parametrizzazione, ossia l'utilizzo delle funzionalità native, accessibili tramite menù decodificati, in cui è possibile impostare determinati parametri o configurare il funzionamento del programma senza necessità di sviluppo e conoscenza di codice o linguaggi informatici. In questo caso, il fornitore dovrà disporre di competenze approfondite relative allo specifico pacchetto software presente presso l'Amministrazione e che sarà indicato all'interno del singolo AS.
Nel presente AS, sono richieste tali attività per diverse progettualità.
Business Intelligence e Osservatorio scuole, dettagliate in Appendice 3_Contesto e Applicazioni ai paragrafi 2.2 e 2.5, hanno l'obiettivo di implementare uno strumento di "Business Intelligence" a partire da software commerciali che possa, a valle di integrazioni di fonti dati dai vari Sistemi dell'Ente, fornire analisi, reportistiche e cruscotti che siano da supporto alle politiche di indirizzo.
Anche per quanto riguarda l'attività relativa alla Semplificazione e digitalizzazione dei processi, come da Appendice 3_Contesto e Applicazioni, paragrafo 2.4, la razionalizzazione dei processi e dei relativi servizi

informatizzati saranno implementati su software commerciale, da individuarsi a valle delle attività di analisi effettuate nelle fasi iniziali e in condivisione con l'Amministrazione.
Per quanto riguarda le progettualità relative alla Piattaforma CzRM, dettagliate in Appendice 3_Contesto e Applicazioni al paragrafo 2.1, l'Amministrazione richiede una implementazione strutturata definita dalle roadmap definite in fase di assessment, attraverso l'attivazione di moduli della Piattaforma Salesforce come definiti nell'Appendice succitata.

Per i servizi di personalizzazione e parametrizzazione il dimensionamento dovrà essere effettuato secondo la metrica gg/persona a consumo.

Anche in questo caso il Fornitore è tenuto ad aggiornare la baseline e fornire tutti gli elementi necessari per le attività di verifica dell'attività di Parametrizzazione e Personalizzazione come parte integrante del servizio, in termini di:

- Documentazione di dettaglio del progetto;
- Manuale utente dell'applicazione (casi d'uso) sia per amministratori di sistema sia per utenti dell'ente.

4.1.3 Gestione del Portafoglio Applicativo

Il servizio di Gestione del Portafoglio Applicativo comprende l'insieme di attività, risorse e strumenti di supporto per la gestione delle applicazioni e delle loro relative basi dati. Le risorse del Fornitore preposte al servizio di Gestione Applicativi dovranno avere e mantenere un'ottima preparazione sulle applicazioni dell'area, sia funzionale che tecnica, e lavorare in sinergia con il team dei servizi realizzativi e con i restanti team sugli altri servizi, al fine di rispondere prontamente ed efficacemente alle diverse attività contenute nel servizio stesso.

I livelli di servizio minimi sono presenti nell'Appendice 2 "Indicatori di Qualità".

Nello specifico le progettualità oggetto delle attività richieste al fornitore, riguardano Semplificazione e alla gestione dei processi, Open Data e Nuovo Sito Istituzionale, descritte in Appendice 3_Contesto e Applicazioni rispettivamente ai paragrafi 2.3, 2.4 e 2.9.

Si richiede poi nell'ambito del servizio in oggetto lo svolgimento di attività di data entry e di archiviazione, finalizzata all'alimentazione iniziale o al recupero di dati/documenti o attività di supporto alle migrazioni e/o all'archiviazione digitale dei documenti.

I principali gruppi di attività, da ritenersi non esaustive, che il Fornitore sarà chiamato a eseguire sono elencate di seguito e suddivise in gruppi.

Gestione delle funzionalità in esercizio:

- intercettazione e registrazione dei problemi alla fonte, classificazione, eventuale riproduzione dell'errore e, se necessario, conseguente attivazione del servizio di garanzia software e/o di Manutenzione Correttiva, laddove previsto, 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 (non determinata da malfunzionamenti di software in garanzia od in manutenzione correttiva); § modifiche di parametri di esecuzione o di tabelle di riferimento o decodifica
- verifica ed aggiornamento di eventuale documentazione specifica della gestione applicativa contenente FAQ, modi d'uso, modalità di esecuzione di particolari attività del servizio di gestione (ad esempio manutenzione preventiva, ecc.);

- gestione della configurazione;
- realizzazione di prodotti informatici o erogazione di servizi "ad hoc", per soddisfare particolari e puntuali esigenze dell'utente, non risolvibili con le funzionalità disponibili nel sistema informativo e che di norma non entrano a far parte stabile del parco applicativo.

Pianificazione funzionale del servizio:

- movimentazione giornaliera dei batch, *se applicabile*;
- disponibilità del servizio on line (funzionalità TP);
- controllo e fasatura dell'introduzione di nuove versioni di software di base (anche in via estemporanea e/o transitoria) nell'ambiente gestionale;
- 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.

L'Amministrazione richiede inoltre:

- Attività eventuale di manutenzione correttiva su sw pregresso (in alternativa ad attivare un servizio specifico);
- Attività eventuale di manutenzione migliorativa e/o adeguativa di limitato impatto (normalmente inferiore a 10 giorni lavorativi)
- Affiancamento eventuale per il trasferimento di know how necessario al corretto svolgimento del servizio: l'attività consiste in una fase di "training on the job" a terzi individuati dall'Amministrazione, finalizzata a trasmettere il know how funzionale applicativo e tecnico-sistemistico necessario alla gestione del software in esercizio. All'attivazione verranno concordate le risorse professionali impegnate nell'attività che potranno appartenere anche a diversi servizi. Potranno essere attivati anche più obiettivi per trasferimenti parziali relativamente a specifiche attività/applicazioni, ecc.
- Attività di data entry e di archiviazione: finalizzata all'alimentazione iniziale o al recupero di dati/documenti o attività di supporto alle migrazioni e/o all'archiviazione digitale dei documenti (per tale attività si fa specifico riferimento alla progettualità Nuovo Sito Web dettagliata in Appendice 3_Contesto e Applicazioni al paragrafo 2.10).
- Supporto alla migrazione di contenuti da siti web già esistenti.

Per i servizi di Gestione del Portafoglio Applicativo il dimensionamento dovrà essere effettuato secondo la metrica gg/persona a consumo, e che tale dimensionamento comprende l'implementazione sia dei requisiti funzionali che di quelli non funzionali.

4.1.4 Supporto Tecnico Specialistico

I Servizi Tecnico-Specialistici comprendono progetti/attività/studi di natura ICT e di livello specialistico, propedeutici, integrativi o di ausilio ai servizi sia applicativi ed in particolare ai servizi realizzativi al fine di rendere sinergici ed esaustivi tutti i componenti della fornitura.

Nell'ambito delle progettualità relative a Semplificazione e digitalizzazione dei processi, Rinnovo parco Applicativo Politiche dell'Istruzione, Rinnovamento Sistema Informativo Ambiente, AS-IS e TO-BE Patrimonio dettagliati in Appendice 3_Contesto e Applicazioni rispettivamente ai paragrafi 2.3, 2.6, 2.7 e 2.8, nell'ambito del presente AS, al Fornitore si richiede l'esecuzione delle seguenti attività:

- problem solving di alto livello su tematiche tecniche, di progettazione dei sistemi;
- attività sistemistiche e specialistiche per l'utilizzo di prodotti software;
- predisposizione di relazioni tecniche per studi di fattibilità, redazione di documenti di architettura, individuazione dei requisiti di sistema, valutazioni make or buy, analisi d'impatto, ecc.;

- redazione di studi, analisi di fattibilità, stima dei tempi e costi, stima dei benefici, comparazione tra diverse possibili soluzioni, valutazione di soluzioni che prevedano l'utilizzo e l'eventuale personalizzazione di prodotti software presenti sul mercato;
- analisi e disegno dei processi AS-IS:
- definizione di modello TO-BE e redazione di successive roadmap di implementazione;
- implementazione o revisione delle policy di sicurezza informatica (senior level).

L'elenco non si può considerare esaustivo ed immutabile, ma potrà subire delle revisioni nel corso della durata contrattuale includendo attività che soddisfino al meglio le necessità dell'Amministrazione nelle progettualità, attività comunque orientate a supportare lo sviluppo, la manutenzione e la gestione dei propri sistemi informativi.
Per i servizi Tecnico-Specialistici il dimensionamento dovrà essere effettuato secondo la metrica gg/persona a consumo, e che tale dimensionamento comprende l'implementazione sia dei requisiti funzionali che di quelli non funzionali.

4.2 Servizi di Supporto

I servizi di supporto includono quelle attività preliminari, propedeutiche ed integrative alle progettualità relative alle attività eseguite nell'ambito dei servizi applicativi con l'obiettivo di garantire che la soluzione applicativa sia la migliore risposta al cambiamento organizzativo e/o di processo od a fornire un determinante contributo tematico specialistico, non presente presso l'Amministrazione stessa.
Nell'ambito del presente AS, servizi di supporto sono chiesti in particolar modo per le progettualità relative alla Semplificazione e digitalizzazione dei processi e al Rinnovo parco Applicativo Politiche dell'Istruzione, come dettagliati in Appendice 3_Contesto e Applicazioni rispettivamente ai paragrafi 2.3 e 2.6.
Quello che si richiede in entrambi gli ambiti riguarda quindi, in maniera non esaustiva:

- L'analisi organizzativa dei processi
- il supporto al disegno e/o Ridisegno dei Processi e la ridefinizione dei flussi informativi,
- la revisione delle modalità di costruzione e modellazione dei modelli di business (Business Process Modeling)
- Business Process Reingeneering,
- il supporto tematico scientifico e metodologico.

Per i servizi di Supporto il dimensionamento dovrà essere effettuato secondo la metrica gg/persona a consumo, e che tale dimensionamento comprende l'implementazione sia dei requisiti funzionali che di quelli non funzionali.
Si precisa che il Team di Supporto dovrà essere costituito contestualmente alla firma del contratto per permettere un'efficace e tempestiva attività di supporto per gli ambiti previsti, per poter soddisfare eventuali specifiche necessità anticipate dell'Amministrazione, e dovrà pertanto essere operativo per l'intera durata del contratto (48 mesi).

4.3 Servizi accessori

I servizi accessori sono attività ICT collegate ai servizi applicativi sopra descritti. Sono finalizzati al completamento delle esigenze di funzionamento del sistema informativo dell'Amministrazione ma completamente indipendenti e nuovi rispetto ai servizi applicativi.

- ✓ Servizio 1 Formazione

Nello specifico, nel presente AS, si richiedono al Fornitore attività di formazione da destinarsi ad amministrativi dell'Ente. Si richiede nello specifico che l'erogazione della formazione possa essere erogata in sessioni sia a distanza in remoto che in presenza, in modalità da definirsi in funzione delle esigenze specifiche dell'occorrenza.
Le progettualità per cui si richiedono attività di formazione nell'ambito dei servizi accessori sono come dettagliate in Appendice 3_Contesto e Applicazioni rispettivamente ai paragrafi 2.4, 2.9, 2.10 e 2.11, Open Data, Nuovo Sito Istituzionale, Digital Transformation e Documentale.
Si sottolinea che per l'erogazione di queste attività si richiedono risorse professionali dedicate per ciascun gruppo di attività, e quindi 4 differenti gruppi di risorse, differenziate per ambito progettuale, non solo per poter garantire l'esecutività delle prestazioni in maniera del tutto indipendente e autonoma, ma anche la corretta formazione tematica delle risorse stesse.
Per i servizi Accessori il dimensionamento dovrà essere effettuato secondo la metrica sessioni di formazione in aula od a distanza con modalità di erogazione a consumo

4.4 Garanzia

Ogni prodotto software 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.

Si precisa che tutto il software realizzato mediante i servizi nella presente fornitura sarà coperto dalla garanzia per i dodici mesi successivi al collaudo (o forma equivalente) con esito positivo, non comportando oneri aggiuntivi per l'Amministrazione, e che la garanzia si intende applicata singolarmente per ciascuno dei moduli sviluppati.

Per tutto il software rilasciato il Fornitore deve produrre/aggiornare la relativa documentazione. La documentazione dovrà avere le caratteristiche di accuratezza, comprensibilità, completezza e più in generale usabilità.

5. REQUISITI E COMPETENZE GENERALI PER L'EROGAZIONE DEI SERVIZI

5.1 Requisiti minimi dei servizi realizzativi

Tutti i prodotti software sviluppati o modificati dal fornitore dovranno soddisfare i seguenti requisiti minimi.

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 un AS di un Ente Pubblico, il cui oggetto ha quindi finalità di pubblico servizio, il fornitore deve rispettare la normativa sull'accessibilità da parte dei soggetti disabili, pena la nullità del contratto.

COMPATIBILITA'

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. È 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.

RIUSO DEL CODICE

Si chiede al Fornitore di adottare un approccio basato sul riuso del codice, necessario per poter garantire l'eventuale riutilizzo di componenti software già nella sua disponibilità, oppure di componenti software in riuso per la PA già rilasciate o già esistenti.

Pertanto, il Fornitore dovrà valutare e analizzare la possibilità di poter riutilizzare componenti software in termini di software ad hoc realizzato precedentemente oppure framework/pacchetti software disponibili da parte dell'Amministrazione.

Ciò premesso, il Fornitore dovrà necessariamente realizzare il software a regola d'arte ivi compreso il rispetto delle caratteristiche base per garantire la modularità, interoperabilità, conformità a standard di codifica (comprensibilità e leggibilità del codice realizzato) con utilizzo di commenti del codice, conformità a standard (uso di formati aperti, ecc.), adattabilità (a diversi contesti tecnologici e di utilizzo).

L'Amministrazione si riserva la possibilità di valutare, in corso di esecuzione del contratto, la qualità del codice realizzato sulla base dei requisiti espressi nel presente paragrafo e tutto ciò finalizzato alla pubblicazione dei sorgenti previsti dalla normativa vigente per quanto concerne il riuso del software sviluppato per le PA (come indicato nel paragrafo 2.2).

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.

QUALITA' DEL SOFTWARE

Il Fornitore deve assicurare la qualità del software rilasciato o modificato in aderenza alla ISO IEC 25010 e successivi aggiornamenti, con particolare attenzione alle soglie ottimali (in funzione delle caratteristiche tecniche) richieste dagli specifici interventi previsti in Appalto Specifico.

Il Fornitore dovrà certificare l'esecuzione delle misurazioni ed il superamento delle soglie di qualità per le caratteristiche/sottocaratteristiche previste dal modello ISO 25010, partendo dalle misurazioni CISQ delle caratteristiche di qualità ed assicurando l'assenza di non conformità.

In caso di manutenzione evolutiva, il fornitore dovrà effettuare un assessment qualitativo del software e si impegna a migliorare il livello di qualità di partenza. In caso di peggioramento anche solo di una sola misurazione del software, il software non sarà accettabile.

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 in AS.

Tale attività deve essere espressamente prevista nel Piano di Lavoro dell'obiettivo.

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 in AS (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.

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.

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.

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.

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 dovrà disporre di un prodotto di test management con cui gestire la fase di test relativa ai servizi oggetto della presente fornitura (test proceduralizzato).
Il prodotto dovrà garantire la possibilità di integrarsi completamente con il prodotto di test management eventualmente adottato dall'Amministrazione e dichiarato in AS.
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 Competenze Funzionali e tematiche

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

5.3 Competenze metodologiche

- 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;
- IFPUG: metodo di misurazione della dimensione funzionale del software.

5.4 Competenze applicative

- Individuare e rappresentare le soluzioni applicative maggiormente rispondenti alle esigenze ed ai requisiti della PA;
- Disegnare e progettare l'architettura funzionale, applicativa e tecnologica;
- 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.

5.5 Competenze tecnologiche

- 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 di CMS e ECM;
- Conoscenza dei sistemi Documentali;
- Conoscenza dei sistemi di Business Intelligence e processi ETL;
- Conoscenza dei Sistemi di CRM, in particolare applicati alla PA;
- 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;
- Piattaforme ed architetture Big Data.

6. METRICHE E DIMENSIONAMENTO DELLA FORNITURA

In questo capitolo sono raccolti tutti i requisiti espressi nei singoli servizi del Cap. 4, in termini tabellari e schematici, dando evidenza delle risorse professionali richieste e dei gruppi di lavoro.

Si precisa che il presente servizio deve prevedere l'impiego di risorse professionali dedicate per ciascuna progettazione, al fine di poter garantire l'esecutività delle prestazioni in maniera del tutto indipendente e autonoma, garantendo l'erogazione delle attività in contemporanea.

6.1 Servizi Applicativi IT

6.1.1 Sviluppo e Manutenzione Evolutiva

Metrica standard: gg/persona.

Modalità di erogazione: a Consumo

Quantità gg/pp: 3765

In seguito si riporta in forma tabellare, il mix specifico di figure professionali del Team necessario per l'erogazione delle attività per l'AS e l'effort medio necessario.

Figure professionali	% effort Gestionale	% effort Conoscitivo	% effort Web	Quantità (gg/pp)
Responsabile di progetto applicativo	5%	5%		181,55
Architetto applicativo	5%		20%	166,90
Visual Web Designer			20%	26,80
Data Base Administrator		10%		82,90
Analista Funzionale	25%	12%		799,98
Progettista DW/BI		18%		149,22
Test Specialist	5%	5%		181,55
Analista Programmatore	28%	20%		950,36
Programmatore	27%	25%	60%	1.044,19
Specialista di prodotto/ tecnologia	5%	5%		181,55
TOTALE	100%	100%	100%	3.765

6.1.2 Parametrizzazione e Personalizzazione

Metrica standard: gg/persona.

Modalità di erogazione: a Consumo

Quantità gg/pp: 13563

In seguito si riporta in forma tabellare, il mix specifico di figure professionali del Team necessario per l'erogazione delle attività per l'AS e l'effort medio necessario.

Figure professionali	% effort	Quantità (gg/pp)
Responsabile di progetto applicativo	5%	678,15
Analista Funzionale	15%	2.034,45
Specialista di pacchetto	20%	2.712,60
Test Specialist	5%	678,15
Analista Programmatore	23%	3.119,49
Programmatore	30%	4.068,90
Specialista di prodotto tecnologia	2%	271,60
TOTALE	100%	13.563

6.2 Gestione del Portafoglio Applicativi

Metrica standard: gg/persona.
Modalità di erogazione: a Consumo
Quantità gg/pp: 616
In seguito si riporta in forma tabellare, il mix specifico di figure professionali del Team necessario per l'erogazione delle attività per l'AS e l'effort medio necessario.

Gestione Applicativi e basi dati

Figure professionali	% effort	Quantità (gg/pp)
Responsabile di progetto applicativo	2%	11,62
Specialista di prodotto/tecnologia	2%	11,62
Analista Funzionale	4%	23,24
Analista Programmatore	29%	168,49
Programmatore	15%	87,15
Operatore Data Entry	11%	63,91
Sistemista	7%	40,67
Data Base Administrator	3%	17,43
Content Manager	27	156,87
TOTALE		581

Gestione dei Contenuti di Siti, portali e Canali Web

Figure professionali	% effort	Quantità (gg/pp)
Specialista di tematica	100%	35
TOTALE	100%	35

6.3 Supporto Tecnico Specialistico

Metrica standard: gg/persona.
Modalità di erogazione: a Consumo
Quantità gg/pp: 1797
In seguito si riporta in forma tabellare, il mix specifico di figure professionali del Team necessario per l'erogazione delle attività per l'AS e l'effort medio necessario.

Figure professionali	% effort	Quantità (gg/pp)
Data Scientist	10%	179,70
System Integrator	10%	179,70
Architetto Applicativo	10%	179,70
Specialista di prodotto/tecnologia Senior	11%	197,67
Specialista di prodotto/tecnologia	20%	359,40
Specialista di pacchetto	9%	161,73

Business Intelligent Expert	10%	179,70
Progettista Data Warehouse/BI	10%	179,70
Data Base Administrator	10%	179,70
TOTALE	100%	1797

6.4 Servizi di Supporto

Metrica standard: gg/persona.
Modalità di erogazione: a Consumo
Quantità gg/pp: 127
In seguito si riporta in forma tabellare, il mix specifico di figure professionali del Team necessario per l'erogazione delle attività per l'AS e l'effort medio necessario.

Figure professionali	% effort	Quantità (gg/pp)
Demand Manager	32%	40,64
Esperto di organizzazione e processi	20%	25,40
Analista di organizzazione e processi	30%	35,56
Specialista di tematica	20%	25,40
TOTALE	100%	127

6.5 Servizi Accessori

Metrica standard: gg/persona.
Modalità di erogazione: a Corpo
Quantità gg/pp: 289
Il servizio è costituito da un Team di formazione dedicato all'erogazione della formazione in aula e/o da remoto, sulle tematiche individuate nel paragrafo 4 alla voce corrispondente "Servizi Accessori". I dettagli relativi alle caratteristiche delle diverse figure professionali richieste che costituiscono il Team di formazione sono riportati in Appendice 1 Profili Professionali. Se esistenti, le specifiche sulle tempistiche dell'erogazione della formazione sono dettagliate nell'Appendice 3 Contesto e Applicazioni.

7. REQUISITI GENERALI PER TUTTI GLI APPALTI SPECIFICI

7.1 Obblighi del fornitore

- Per il presente AS il Fornitore aggiudicatario dovrà garantire l'esecuzione della fornitura a regola d'arte attraverso il pieno rispetto dei requisiti minimi e dei livelli di qualità di servizio a partire dalla data di inizio attività e garantire l'efficacia dei servizi dall'avvio della fornitura.
- Il Fornitore deve inoltre garantire che ogni dimensionamento dei servizi sia rispondente all'effettivo effort impiegato ed impiegabile: sopravvalutazioni, conteggi di attività non eseguite o non necessarie od in garanzia determinano un danno erariale e comportano la risoluzione immediata ed in danno dell'AS. Il fornitore dovrà impiegare personale qualificato nel dimensionamento delle attività applicative, porre in essere procedure e meccanismi di controllo per garantire la trasparenza e l'onestà dell'impresa.

7.2 Attività Propedeutiche all'erogazione dei servizi

Il Fornitore aggiudicatario dovrà prevedere tutte le attività preparatorie alla fase iniziale di acquisizione della documentazione, acquisendo il know-how sul contesto tecnologico e applicativo nonché di processo e organizzativo della fornitura, predisporre gli ambienti tecnologici e/o strumenti operativi e di supporto necessari per l'erogazione della fornitura.
Tutte le spese e gli oneri del Fornitore, relativi alle attività propedeutiche all'erogazione del servizio oggetto del presente Appalto Specifico, sono da intendersi ricomprese e compensate nel corrispettivo complessivo della fornitura.

ACQUISIZIONE KNOW HOW

Il Fornitore aggiudicatario dovrà garantire l'esecuzione della fornitura a regola d'arte, attraverso il pieno rispetto dei requisiti minimi e dei livelli di servizio a partire dalla data di inizio attività.
Per garantire l'efficacia dei servizi fin dall'avvio della fornitura, il Fornitore deve impiegare personale pienamente formato sulle tematiche funzionali e tecniche oggetto della fornitura nonché dei metodi, degli strumenti e degli standard e linee guida interne che nel corso della fornitura saranno utilizzate.
Il Fornitore garantisce che tutte le risorse che utilizzerà per l'erogazione dei servizi oggetto della fornitura rispondono ai requisiti minimi espressi dal presente capitolato e ai profili indicati nell'Appendice 1 "Profili Professionali".

PIANIFICAZIONE INIZIALE

- Piano della Qualità e dei Rischi
- Piano di Lavoro Generale (che include il Piano dei Test, il Piano dei rilasci e il Piano del versionamento del software)
- Cronoprogramma

PRESENTAZIONE CV

Il Fornitore dovrà presentare i CV delle risorse proposte per l'erogazione della fornitura unitamente alle certificazioni richieste, con particolare riferimento ai servizi erogati a giorni persona.
Il Fornitore dovrà consegnare i CV delle risorse che intende utilizzare per la fornitura dei servizi alla stipula del contratto.

7.3 Requisiti Organizzativi

Nel Contratto è indicato il Responsabile del Servizio che dovrà rispondere della corretta esecuzione degli adempimenti di AQ.
Il Fornitore dovrà designare il Responsabile del Servizio di AS denominato anche Responsabile Unico delle Attività Contrattuali.
Il Responsabile unico delle attività contrattuali, senza oneri aggiuntivi per l'Amministrazione, dovrà:

- farsi carico della gestione del personale componente i vari gruppi di lavoro (ad esempio ferie, malattie, indisponibilità in genere) al fine di garantire la regolare disponibilità delle risorse nell'orario di servizio. L'organizzazione del Fornitore dovrà essere tale da garantire l'autonomia delle proprie risorse dall'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, extraorario, 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.
- riferire all'Amministrazione predisposizioni e variazioni del Piano di Lavoro Generale, concordato in fase di Progettazione Esecutiva;
- garantire il rispetto dei livelli di servizio sulle attività oggetto della fornitura ed eventuali azioni correttive a fronte del mancato rispetto delle soglie previste e/o a fronte di rilievi;
- fornire il mix di profili professionali dei gruppi di lavoro utilizzato per i differenti obiettivi/servizi;
- fornire i risultati sugli indicatori di qualità;
- garantire la massima collaborazione con le risorse con profilo di Capo Progetto e/o Referente che il Fornitore intende impiegare per i servizi in oggetto della presente fornitura.

7.4 Requisiti di Qualità Della Fornitura

Nell'esecuzione delle attività contrattualmente previste il Fornitore dovrà:

- rispettare i principi di assicurazione e di gestione della qualità della norma EN ISO 9001 rispetto alla quale gli è stata richiesta la certificazione;
- attenersi ed essere conforme a quanto previsto dal proprio Sistema di Gestione della Qualità e dal Piano della Qualità dell'AS;
- eseguire consuntivi e collaudi, svolte principalmente sui prodotti delle attività atte a introdurre qualità nella fornitura;
- implementare e perseguire le soluzioni migliorative proposte dal Fornitore in sede di offerta sia di AQ sia di AS;
- rispettare la normativa ISO 25010 e successive sulla qualità del software e dei dati;
- rispettare i livelli di servizio e gli indicatori di qualità riportati nell'Appendice - Indicatori di qualità AQ, così come integrata ed aggiornata nell'apposita appendice al presente documento.

7.4.1 Piano di Qualità

Il Piano di qualità è il documento di riscontro per la valutazione della qualità del servizio erogato, rispetto al quale si valuta il livello qualitativo dei servizi erogati per l'intera durata contrattuale, anche in riferimento alle effettive esigenze dell'utenza.

Il Piano di Qualità dovrà essere predisposto dal Fornitore e dovrà:

- fornire lo strumento per collegare i requisiti specifici dei servizi contrattualmente richiesti con le procedure generali del sistema qualità e gestione dei rischi del Fornitore già esistenti;
- esplicitare le disposizioni organizzative e metodologiche adottate dal fornitore, allo scopo di raggiungere gli obiettivi tecnici e di qualità contrattualmente definiti;
- esplicitare le disposizioni organizzative e metodologiche adottate dal fornitore, allo scopo di determinare la più idonea soluzione tecnica ed economica per l'Amministrazione in ciascun servizio affidato e determinare dimensionamenti accurati ed affidabili;
- dettagliare i metodi di lavoro messi in atto dal fornitore, facendo riferimento o a procedure relative al proprio sistema, e per ciò descritte nel manuale qualità, o a procedure sviluppate per lo specifico contrattuale, a supporto delle attività in esso descritte (in questo caso da allegare al piano): in particolare, per i servizi realizzativi, dovranno essere esplicitati, con riferimento al contesto della fornitura, le modalità di formazione del gruppo di lavoro, i cicli di vita adottabili, gli effort per fase media stimata, le modalità di avanzamento e di controllo e di rendicontazione interna ed esterna, le modalità e gli strumenti per il test funzionale e non, ecc.;
- garantire il corretto e razionale evolversi delle attività contrattualmente previste, nonché la trasparenza e la tracciabilità di tutte le azioni messe in atto dalle parti in causa, il Fornitore e la Amministrazione contraente;
- rispettare quanto previsto dalla normativa di riferimento.

Il Piano di qualità dovrà essere approvato prima dell'avvio delle attività contrattuali e potrà essere aggiornato su richiesta dell'Amministrazione.

È posto a carico del Fornitore l'automatizzare la raccolta dei dati di dettaglio per la misurazione degli indicatori di qualità e di andamento della fornitura, nonché per la produzione dei rapporti degli indicatori di qualità, senza oneri aggiuntivi per l'Amministrazione, come da periodi di riferimento indicati nell'Appendice 2 Indicatori di Qualità.

7.5 Orario di erogazione dei servizi

Di seguito sono indicate le richieste di orario per ciascun servizio:

SERVIZIO	ORARIO	PERIODO	Reperibilità
Servizi realizzativi IT (relativamente alle attività che richiedono incontri con Amministrazione o attività presso l'Amministrazione) e servizi Tecnico Specialistici	8:00 – 18:00	Giorni feriali	Responsabile o risorsa chiave per la fase di riferimento
Gestione applicativi e basi dati	8:00 – 18:00	Giorni feriali	Sì: telefono di reperibilità e presenza on-site entro 1 ora
Servizi di supporto	8:00 – 18:00	Giorni feriali	Specialista responsabile del progetto

Servizi accessori	8:00 – 18:00	Giorni feriali	Specialista responsabile del progetto

Si precisa che:

- in caso sia presente un team di lavoro l'orario sarà garantito secondo una distribuzione delle presenze da concordare con l'Amministrazione nel piano di lavoro, all'interno dell'orario di servizio, non sono previste maggiorazioni;
- in caso sia presente un team di lavoro l'orario sarà garantito secondo una distribuzione delle presenze da concordare con l'Amministrazione nel piano di lavoro, all'interno dell'orario di servizio, non sono previste maggiorazioni;
- reperibilità è da intendere da lunedì al venerdì e H24 tutte le giornate di sabato, domenica e festivi.

Per **festività** devono intendersi solamente le festività a carattere nazionale.
I servizi di gestione del portafoglio applicativo o l'Amministrazione attivano il gruppo di manutenzione correttiva durante l'orario di servizio (anche esteso) che opererà in piena autonomia al fine di garantire il rispetto degli "Indicatori di qualità".

7.6 Strumenti a supporto dell'operatività della fornitura

Il Fornitore dovrà conoscere e disporre di:

- Strumenti per la verifica della qualità del software: al fine di misurare ed assicurare la qualità del software realizzato o modificato il Fornitore dovrà prevedere processi operativi, modalità per la verifica, risorse, strumenti/prodotti atti allo scopo e che si impegna a mettere a disposizione ad inizio del presente AS. Le verifiche previste negli indicatori specifici verranno effettuate su tali postazioni in contraddittorio con il Fornitore
- Strumenti per la gestione della configurazione del software
- Sistema di tracciatura degli issue (ticket) e change management

7.7 MODALITA' DI EROGAZIONE

I servizi previsti nel presente AS possono essere erogati sia in modalità progettuale sia continuativa, come indicato nel presente documento. A prescindere dalla modalità con cui si erogheranno i servizi, le imprese aggiudicatarie, devono:

- 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 dalle Amministrazioni e descritte nel presente documento;
- assicurare la creazione, in lingua italiana, di tutta la documentazione prodotta a seguito delle attività oggetto dei servizi;
- effettuare i dimensionamenti delle attività e servizi con la massima accuratezza ed affidabilità: in nessun caso potranno essere addebitati all'Amministrazione oneri per attività non svolte o Punti Funzione non realizzati o non gestiti. Tali inadempimenti costituiscono causa di risoluzione del contratto.
- pianificare e consuntivare le attività secondo le indicazioni di Project Management e quanto richiesto dall'Amministrazione.

7.7.1 Documentazione

Il fornitore è responsabile 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. Nell'ambito dell'AS l'Amministrazione richiede, nelle diverse fasi, la documentazione come riportata nello schema in tabella. Tutti prodotti indicati sono compresi nel corrispettivo offerto di AQ sia esso in PF sia esso in GG/PP.

Fase	Prodotto di fase – ciclo completo
Definizione	Piano di lavoro
	Piano della qualità dell'obiettivo (indicatori specifici di qualità del sw per tecnologia, architettura, requisiti non funzionali)
	Specifiche requisiti (funzionali e non funzionali)
	Altri documenti (es. analisi d'impatto; ecc.)
Analisi	Piano di lavoro (tempi e costi)
	Documento di analisi
	Piano di test (predisposizione ambienti/test automatici/cammini critici/campionamenti/ecc.)
	Convalida sulla tecnologia (rispetto std e best practices, indicatori di qualità sw)
	Altri documenti (Eventuali)
Disegno	Piano di lavoro
	Piano di test
	Documentazione dati
	Altri documenti
Realizzazione	Piano di lavoro
	Codice sorgente
	Piano di test
	Documentazione utente
	Documentazione delle procedure batch/DTS
	Manuale di gestione applicativo
	Manuale di gestione sistemistico
	Lista Oggetti Software
	Report di analisi della qualità del sw (ISO 25010 e successive)
	Piano di adeguamento degli ambienti
	Altri documenti
Collaudo	Verifica di conformità da parte dell'amministrazione
Documentazione Aggiornamento documentazione preesistente a livello di applicazione e/o di sistema	Rapporto indicatori di qualità di obiettivo
	Documento di sintesi del sistema applicativo (in caso di modifiche ad applicazioni appartenenti ad un sistema più ampio)
	Specifiche requisiti a livello di applicazione (in caso di modifiche applicazione esistente)
	Specifiche di analisi a livello di applicazione (in caso di modifiche applicazione esistente)
	Disegno di dettaglio di applicazione (in caso di modifiche applicazione esistente)
Avvio in esercizio	Piano di lavoro (consuntivi)
	Rapporto indicatori di qualità di obiettivo e di applicazione

Fase	Prodotto di fase – ciclo completo
	Test di verifica performance, tempi di risposta ed altre dimensioni

7.7.2 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.

7.7.3 Accettazione/approvazione prodotti della fornitura

L'Amministrazione sottopone ad Accettazione/Approvazione tutti i prodotti previsti per i servizi attivati nel presente AS 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 (si veda Appendice 2 – Indicatori di qualità). Eventuali ritardi nella risoluzione delle anomalie riscontrate comporteranno l'applicazione delle sanzioni contrattualmente previste.

Nel caso si verifichino 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'AS.

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. Tale documento sarà utilizzato in fase di Verifica di Conformità.

Per i servizi realizzativi, assume particolare rilevanza l'accettazione del prodotto software realizzato. Le attività di accettazione vengono pianificate nella fase di **Collaudo**. Tale fase è di responsabilità dell'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 e verranno riprese le attività di collaudo senza alcuna ripianificazione; non si ha 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 di AS per inadempimento del fornitore.
In caso di obiettivi realizzativi molto piccoli in termini di punti funzione/funzionalità realizzate, per i quali non si addice la misurazione in termini percentuali della difettosità (casi di test indicativamente inferiori a 50), le soglie di difettosità fisiologica e le modalità di sospensione del collaudo sono stabilite nell'appendice indicatori di qualità.

7.7.4 Verifiche di conformità

Il soggetto deputato all'esecuzione delle attività di verifica di conformità, dopo aver acquisito la documentazione tecnico-funzionale dei servizi (sia a carattere continuativo che progettuale), procederà a certificare la corretta esecuzione degli stessi. Della verifica di conformità si darà apposita comunicazione al fornitore che potrà parteciparvi. Al termine della suddetta verifica verrà data comunicazione formale al fornitore.

7.8 Monitoraggio

Le attività di monitoraggio sull'esecuzione del contratto saranno svolte dall'Amministrazione secondo le modalità di seguito specificate.
In particolare, le attività di monitoraggio saranno conformi a quanto previsto dalla circolare n. 4 del 15 dicembre 2016 emessa dall'AgID, ai sensi dell'art. 14-bis, comma 2, lett. h.) del CAD, come modificato dal decreto legislativo 26 agosto 2016, n. 179, qualora l'Amministrazione sia tra quelle incluse nell'"Elenco delle Amministrazioni coinvolte nel monitoraggio sull'esecuzione dei contratti" predisposto dall'AgID e il contratto presenti almeno una delle caratteristiche di seguito indicate:

- abbiano un valore, al netto di IVA, superiore a 15 (quindici) milioni di euro, ovvero, in caso di contratti con validità pluriennale, superiore a 3,5 (trevirgolacinque) milioni di euro in media ogni anno. In caso di procedure di gara suddivisi in lotti, si considera il valore totale della procedura indipendentemente dal numero dei lotti e dal loro valore relativo. In tal caso, il monitoraggio si applicherà a ognuno dei contratti scaturenti dalle aggiudicazioni dei vari lotti;
- proroghe o atti aggiuntivi delle tipologie di contratto sopra riportato;
- si riferiscano a servizi che interessino la sicurezza dello Stato, la difesa nazionale, l'ordine e la sicurezza pubblica, lo svolgimento di consultazioni elettorali nazionali ed europee, indipendentemente dalle dimensioni economiche sopra indicate;
- abbiano un rilevante impatto sotto il profilo organizzativo o dei benefici che si prefiggono di conseguire, indipendentemente dalle dimensioni economiche sopra indicate, e che l'Agenzia ritenga necessario sottoporre a monitoraggio; in questo caso, l'Agenzia si riserva di richiedere tutte le informazioni necessarie a stabilire l'eventuale richiesta di monitoraggio del contratto all'Amministrazione.

In tal caso le attività di monitoraggio sono svolte dall'Amministrazione secondo una delle seguenti modalità:

a) direttamente dall'Amministrazione interessata, sotto la direzione del Responsabile del monitoraggio, utilizzando risorse interne adeguatamente formate e formalmente nominate (Gruppo di monitoraggio).

7.9 Flussi FEE e Flussi Informativi di Monitoraggio Forniture

Si rinvia alle disposizioni di AQ e per quanto di competenza al contratto di AS.

7.10Azioni 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 di cui all'appendice "Indicatori di qualità", ma per disservizi ritenuti gravi vengono direttamente presidiate nel capitolato tecnico e/o nel contratto.
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);
- azione di intervento sui processi produttivi del fornitore per evitare il ripetersi di sistematiche non 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.

Segue un approfondimento degli istituti a tutela della qualità dell'erogazione della fornitura.

7.10.1 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 in Appendice "Indicatori di qualità" di un livello di servizio che determina il numero massimo di rilievi tollerati al cui superamento si un'azione di livello superiore, perdita quota sospesa o penale.
Qualora il Fornitore ritenga di procedere alla richiesta di annullamento del rilievo dovrà sottoporre all'Amministrazione un documento con elementi oggettivi ed opportune argomentazioni entro il termine definito di 3 giorni lavorativi dall'emissione della nota di rilievo.

7.10.2 Indici di prestazione

Gli indici di prestazione sono legati al raggiungimento delle soglie di qualità previste per uno o più indicatori di qualità. Per alcuni indici di prestazione, la "% Quota" si intende maturata con il contemporaneo raggiungimento dei valori di soglia degli indicatori di qualità ai quali sono correlati. In altri termini, il mancato raggiungimento del previsto valore di soglia anche di un solo Indicatore di qualità comporterà il mancato raggiungimento dell'Indice di prestazione correlato. Ciò avrà efficacia per il complesso dei corrispettivi maturati nel periodo di riferimento.

Altri indici di prestazione prevedono quote sospese distinte e disgiunte; pertanto, il raggiungimento del singolo indicatore collegato all'Indice di prestazione comporta l'erogazione della relativa quota sospesa indipendentemente dagli altri indicatori.

7.10.3 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.
Per il dettaglio del processo di contestazione e applicazione delle penali, si rinvia a quanto puntualmente disciplinato nel contratto.