ID 2601

GARA A PROCEDURA APERTA PER LA CONCLUSIONE DI UN ACCORDO QUADRO, AI SENSI DEL D.LGS. 50/2016 E S.M.I., AVENTE AD OGGETTO L'AFFIDAMENTO DI SERVIZI APPLICATIVI E L'AFFIDAMENTO DI SERVIZI DI SUPPORTO IN AMBITO «SANITA' DIGITALE - Sistemi Informativi Clinico-Assistenziali 2» PER LE PUBBLICHE AMMINISTRAZIONI DEL SSN

ALLEGATO 2A - CAPITOLATO TECNICO SPECIALE - LOTTI APPLICATIVI 1-2-3-4
«Sanità Digitale - Sistemi Informativi Clinico Assistenziali 2»

Classificazione del documento: CONSIP PUBLIC

INDICE

1 PREMESSA 4
2 OGGETTO DELLA FORNITURA 5
3 AREE TEMATICHE DI RIFERIMENTO 6
3.1 Lotti 1 e 2 – Aree tematiche 6
3.1.1 Cartella Clinica Elettronica 6
3.2 Lotti 3 e 4 – Aree tematiche 10
3.2.1 Enterprise Imaging 10
3.3 Privacy e sicurezza 11
3.4 Interoperabilità 11
4 DESCRIZIONE DEGLI OGGETTI DI FORNITURA 12
4.1 Servizio di Sviluppo 12
4.1.1 Servizio di Sviluppo di Applicazioni Software (SA) 13
4.1.2 Servizio di Manutenzione Evolutiva di Applicazioni Esistenti (MEV) 17
4.1.3 Servizio di Migrazione Applicativa al Cloud (MC) 19
4.1.4 Servizio di Parametrizzazione e Personalizzazione di Soluzioni di terze parti/open source/riuso (PP) 21
4.2 Servizi di Manutenzione Software 23
4.2.1 Descrizione Servizio di Manutenzione Adeguativa e Migliorativa (MAD) 23
4.2.2 Descrizione Servizio di Manutenzione Correttiva (MAC) 24
4.3 Servizi di Conduzione Applicativa 28
4.3.1 Servizi di gestione applicativi e basi dati (GAB) 28
4.3.2 Supporto Specialistico (SS) 31
4.4 Servizi Infrastrutturali 32
4.4.1 Servizio di Conduzione Tecnica (CT) 32
4.4.2 Supporto tecnologico (ST) 38
4.5 Servizi Accessori 39
4.5.1 Servizi, prodotti, SaaS e soluzioni di mercato di Cartelle Clinica Elettronica standard 40
4.5.2 Servizi, prodotti, SaaS e soluzioni di mercato di RIS-PACS 41
5 GARANZIA DEI SERVIZI REALIZZATIVI 43
6 CLASSE DI RISCHIO DELLE APPLICAZIONI 44
7 ATTIVITÀ PROPEDEUTICHE ALL'EROGAZIONE DEI SERVIZI 45
7.1 Attività propedeutiche all'erogazione dei servizi 45
7.2 Presa in carico 46
7.3 Subentro 46
7.4 Tipologie di prese in carico e subentro 47
7.5 Trasferimento di Know-How a fine fornitura/Exit strategy 48
7.6 Team da impiegare nell'affidamento 50
7.7 Competenze richieste 51
7.7.1 Competenze tematiche 51
7.7.2 Competenze metodologiche 52
7.7.3 Competenze Tecnologiche 52
7.7.3.1 Competenze applicative 52
7.7.3.2 Competenze infrastrutturali 52
8 MODALITÀ DI EROGAZIONE 54
8.1 Comunicazioni e Approvazioni 54
8.2 Modalità di Approvazione dei Prodotti 54
8.3 Collaudo 54
8.4 Rilevazione della Qualità della Fornitura 55
8.5 Azioni contrattuali 55

8.6 Monitoraggio 56
8.7 Pianificazione e Consuntivazione 56
8.7.1 Piano della Qualità 56
8.7.2 Piani di Lavoro 57
8.7.3 Stato Avanzamento Lavori 57
8.7.4 Consuntivazione 57
8.8 Attività previste a corpo o a consumo 58
8.9 Orario di erogazione dei servizi 60
8.10 Obblighi Generali del Fornitore nell'esecuzione dei Servizi 62

1 PREMESSA

Il presente documento costituisce il Capitolato Tecnico Speciale relativo ai Lotti aventi tutti ad oggetto "Servizi Applicativi Lotti 1-2-3-4" riservati ai "**Sistemi Informativi Clinico Assistenziali 2**", nel dettaglio:

- Lotto 1: Cartella Clinica Elettronica – NORD
- Lotto 2: Cartella Clinica Elettronica – CENTRO-SUD
- Lotto 3: Enterprise Imaging – NORD
- Lotto 4: Enterprise Imaging – CENTRO-SUD

All'interno del presente documento tutta la disciplina di cui ai seguenti paragrafi trova applicazione con riferimento a ciascun Lotto avente ad oggetto "Servizi Applicativi Lotti 1-2-3-4" e pertanto con il termine "Accordo Quadro" si intende fare riferimento a ciascuno dei detti Lotti.

Nel presente Capitolato Tecnico Speciale, ivi comprese le appendici Profili Professionali, Livelli di Servizio e Cicli e Prodotti, sono descritte le caratteristiche minime e i requisiti minimi dei servizi, da intendersi obbligatori e vincolanti, a pena di esclusione.

Il presente documento contiene, inoltre, indicazioni utili a indirizzare le PA all'uso corretto degli Accordi Quadro che deriveranno dalla gara. Le caratteristiche per la scelta della modalità di adesione ai vari lotti (che potrà avvenire a Ordinativo o mediante rilancio competitivo), sono descritte al paragrafo 6.3 del Capitolato Tecnico Generale.
Costituiscono parti integranti del capitolato le seguenti appendici:

- Appendice 1A Profili Professionali: contenente i requisiti professionali minimi delle risorse da impiegare nell'erogazione dei servizi.
- Appendice 2 Livelli di Servizio: contenente gli indicatori di qualità.
- Appendice 3 Cicli e Prodotti: contenente i principali cicli di vita e prodotti dei servizi.

Il Fornitore prende atto che, nel corso dell'erogazione dei servizi, l'introduzione di nuove tecnologie a fronte delle evoluzioni in ambito ICT o Linee Guide e normative a livello Nazionale potrà comportare significative variazioni del contesto applicativo e tecnologico di inizio fornitura e si impegna ad erogare i servizi richiesti adeguando le conoscenze del personale impiegato nell'erogazione dei servizi o inserendo nei gruppi di lavoro risorse aggiuntive con skill adeguato, senza alcun onere aggiuntivo per l'Amministrazione.

Interazione LOTTI Supporto

L'Amministrazione ha la facoltà di richiedere ai Fornitori dei Lotti 5 e 6 supporto nelle fasi di definizione dei requisiti e del ciclo di sviluppo di specifici obiettivi, ed in particolare per le seguenti attività:

- approvazione dei requisiti;
- revisione disegno architetturale;
- definizione delle possibilità di riuso del software;
- verifica della corrispondenza tra quanto realizzato e i requisiti funzionali e non, espressi nella fase di definizione e di analisi;
- supporto alla misurazione del livello di digitalizzazione delle Aziende sanitarie territoriali e regionali, attraverso modelli internazionali riconosciuti (EMRAM di HIMSS, JCI, …).

L'Amministrazione inoltre controllerà e verificherà la qualità ed il rispetto della pianificazione controllo e coordinamento generale delle attività realizzative, anche avvalendosi dei fornitori dei Lotti 5 e 6.

2 OGGETTO DELLA FORNITURA

I servizi oggetto del presente Accordo Quadro sono i seguenti:

1. **Servizi di Sviluppo:**
   - 1.1. Servizio di Sviluppo di Applicazioni Software (SA)
   - 1.2. Servizio di Manutenzione Evolutiva di Applicazioni Esistenti (MEV)
   - 1.3. Migrazione Applicativa al Cloud (MC)
   - 1.4. Servizio di Parametrizzazione e Personalizzazione di Soluzioni di terze parti/open source/riuso (PP)
2. **Servizi di Manutenzione Software:**
   - 2.1. MAD: Manutenzione Adeguativa (MAD)
   - 2.2. MAC: Manutenzione Correttiva sul Software ad hoc “pregresso e non in garanzia” (MAC)
3. **Servizi di Conduzione Applicativa:**
   - 3.1. Servizi di gestione applicativi e basi dati (GAB)
   - 3.2. Supporto Specialistico (SS)
4. **Servizi Infrastrutturali:**
   - 4.1. Servizi di Conduzione Tecnica (CT)
   - 4.2. Supporto Tecnologico (ST)
5. **Servizi accessori**
   - 5.1. Soluzioni di mercato CCE e RIS-PACS

Le Amministrazioni potranno prevedere ulteriori attività connesse ai predetti servizi, mediante la procedura di rilancio competitivo descritta nel Capitolato Tecnico Generale, introducendo i **servizi accessori** (ossia i servizi di natura ICT che l’Amministrazione definirà nella documentazione di AS per completare il proprio oggetto della fornitura). Tali servizi non potranno superare il **50%** della base d’asta totale dell’Appalto Specifico e dovranno essere definiti, in sede di rilancio, in termini di requisiti, specifiche, modalità di erogazione, misurazione, valutazione e remunerazione, dimensionamento e tariffe unitarie a base d’asta.
I servizi accessori devono fare riferimento alle famiglie descritte al successivo paragrafo 4.5.

3 AREE TEMATICHE DI RIFERIMENTO

I servizi dei lotti applicativi 1, 2, 3 e 4 sono dedicati allo sviluppo e/o evoluzione di sistemi informativi in ambito Clinico-Assistenziale, volti principalmente alla gestione clinica e all'assistenza del cittadino, sia ospedaliera/territoriale sia da remoto, secondo una metodologia rivolta al *Patient Journey*, al fine di migliorare la qualità e l'efficienza delle cure.
In particolare, i servizi in oggetto contribuiscono alla realizzazione di progetti strettamente attinenti nelle seguenti quattro Aree Tematiche:

1. Lotti 1 e 2: Cartella Clinica Elettronica
2. Lotti 3 e 4: Enterprise Imaging

3.1 Lotti 1 e 2 – Aree tematiche

Si precisa che l'Area tematica della Cartella Clinica Elettronica (CCE) comprende anche le applicazioni di Accettazione Dimissione Trasferimento (ADT) e di Order Management, applicazioni strettamente connesse in una logica di processo clinico assistenziale e fondamentali per la realizzazione ed il corretto funzionamento della CCE, ma sono comunque concettualmente distinti e tipicamente non gestiti dalle funzionalità di CCE in senso stretto.

3.1.1 Cartella Clinica Elettronica

Nel quadro dell'Agenda Digitale Europea, fra gli obiettivi dell'Agenda Digitale Italiana è prevista la digitalizzazione e dematerializzazione dei documenti sanitari, fra cui la Cartella Clinica, con l'obiettivo di creare un "flusso di documenti digitali aventi pieno valore giuridico che porterà alla sostituzione di tutti gli equivalenti cartacei, allo scopo di migliorare i servizi ai cittadini".
Scopo della presente area tematica è implementare applicativi di Cartella Clinica Elettronica, intesa come strumento informatico per "la gestione organica e strutturata dei dati riferiti alla storia clinica di un paziente in regime di ricovero o ambulatoriale, garantendo il supporto dei processi clinici (diagnostico-terapeutici) e assistenziali nei singoli episodi di cura e favorendo la continuità di cura del paziente tra diversi episodi di cura afferenti alla stessa struttura ospedaliera mediante la condivisione e il recupero dei dati clinici in essi registrati"[1].
La CCE è quindi l'insieme delle informazioni cliniche, assistenziali e amministrative relative a un episodio di cura (es. episodio di Ricovero Ordinario, Day Hospital, Day Service, accessi ambulatoriali) o a un percorso di cura (es. PDTA, Percorsi di Cronicità, Percorso Gravidanza Fisiologica) gestito con modalità elettronica.

Sulla base degli standard di Joint Commission International, la CCE deve consentire almeno di:

- predisporre il piano diagnostico-terapeutico-assistenziale e facilitare l'integrazione operativa tra i professionisti sanitari coinvolti, al fine di garantire continuità assistenziale;
- razionalizzare i processi organizzativi e le risorse ad essi connesse e costituire l'evidenza documentale dell'appropriatezza delle cure erogate rispetto agli standard;
- costituire una fonte dati per studi scientifici e ricerche cliniche; attività di formazione e aggiornamento degli operatori sanitari; valutazione delle attività assistenziali; esigenze amministrativo-legali; gestione dei processi di qualità/rischio clinico (tracking del processo); cost accounting;
- supportare la protezione legale degli interessi del paziente, dei medici e dell'azienda sanitaria, consentendo la rintracciabilità nel rispetto della privacy.

[1] Come dà indicazioni Ministeriali e dei gruppi di lavoro proposti dall'Associazione Italiana Sistemi Informativi in Sanità (AISIS), nonché in considerazione dei Regolamenti Regionali e delle Linee guida a livello Nazionale

ASPETTI APPLICATIVI E FUNZIONALI

La CCE deve contenere tutte le informazioni necessarie per la gestione di un processo diagnostico-terapeutico-assistenziale che di norma comprende: informazioni di assessment clinico (anamnesi) e infermieristico (rilevazione dei fabbisogni infermieristici), esame obiettivo, diario clinico integrato (medico e infermieristico), referti di prestazioni ambulatoriali e di altri esami diagnostico-specialistici (ad es. laboratorio, anatomia patologica, radiologia...), gestione del ciclo del farmaco e delle attività di nursing, gestione del percorso chirurgico, gestione della lettera di dimissione con eventuali suggerimenti per il MMG/PLS e di continuità assistenziale, vari documenti amministrativi quali, ad esempio, i consensi informati.

Di seguito si elencano, a titolo non esaustivo, le funzionalità dello strumento informatico di Cartella Clinica Elettronica, anche con riferimento allo Standard ISO18308:2011 (revisione 2017) Requirements for an electronic health record architecture:

- Funzione documentale. Gestione, fruizione e distribuzione delle informazioni di natura clinica, assistenziale e amministrativa e, nello specifico:
    - Gestione del paziente: identificazione con alert per omonimia, ubicazione, terapie in corso, ecc.;
    - Acquisizione consensi del cittadino: acquisizione consenso al trattamento dati e consenso informato del cittadino o esportazione dal sistema ADT;
    - Acquisizione documentazione: deve essere possibile l'acquisizione di documentazione cartacea e la condivisione di dati in forma strutturata fra tutte le fasi del percorso di cura del paziente;
    - Assessment medico e infermieristico: valutazione clinico-infermieristica (anamnesi ed esame obiettivo) per la predisposizione del piano diagnostico-terapeutico;
    - Diario clinico: raccolta periodica dei dati relativi al paziente con lo scopo di documentare gli eventi riguardanti l'evoluzione dello stato di salute del paziente, unitamente alla effettuazione dei trattamenti diagnostici, terapeutici, assistenziali, riabilitativi da parte del personale clinico e infermieristico; ogni annotazione di diario dovrà prevedere l'archiviazione almeno dei seguenti dati: Data/Ora inserimento annotazione o Data/Ora evento; Utente Redattore o Ruolo dell'Utente; Contenuto della annotazione (dataset configurabili);
    - Piano diagnostico-terapeutico;
    - Attività infermieristiche: pianificazione e visualizzazione delle worklist infermieristiche (intesa come insieme di attività cliniche/assistenziali pianificate sul paziente), rilevazione dei parametri vitali, ecc.;
    - Gestione notifiche e allarmi;
    - Percorsi clinici: possibilità di associare gli episodi a percorsi, con criteri stabiliti a livello aziendale o regionale;
    - Gestione Consulenze: deve consentire di richiedere consulenze sia verso personale medico che verso personale sanitario specialistico tramite i canali di Order Management, e consentire, a tale scopo, accessi in sola lettura.
- Funzioni di supporto all'attività clinica e assistenziale. La CCE può implementare una o più funzionalità di seguito descritte o appoggiarsi su sistemi terzi, a cui dovrà essere integrata:
    - Ciclo del farmaco: gestione e tracciatura delle operazioni di prescrizione, allestimento, somministrazione e consegna del farmaco e gestione della terapia farmacologica sia aziendale che per le singole specialità cliniche, per il paziente in regime di ricovero ordinario, diurno o ambulatoriale; inoltre, deve essere previsto un modulo per la gestione della terapia in dimissione;
    - Ciclo operatorio: con funzionalità di gestione preoperatoria, operatoria e post operatoria.
    - Gestione presidi medico-chirurgici (es. protesi, strumenti, ferri chirurgici, ecc.)
    - Order Management: gestione del flusso di richieste di prestazioni dai reparti ai servizi erogatori;
    - In caso di cartella ambulatoriale: gestione liste di prenotazione (anche tramite CUP aziendale o centrale) e gestione appuntamenti;

- Dimissione: redazione un documento riepilogativo e conclusivo del contatto (es. Lettera di Dimissione, Lettera di Trasferimento, Lettera di Affidamento al servizio Domiciliare, ecc.). Dovrà essere unico ed integrato per gli aspetti clinici ed assistenziali. I contenuti dei documenti riepilogativi dovrebbero fare riferimento a strutturazioni standard dettate da organismi internazionali (es. Joint Commission International) o linee guida Regionali o Nazionali
- Gestione delle Risorse/pianificazione Attività: gestione informatizzata di agende e relativi appuntamenti (es. agende di palestre per riabilitazione, agende di sala infusione, agende di ambulatori ad uso interno, ecc.);
- integrazione/interfacciamento con sistemi elettromedicali che lo consentano (es. ECG Holter, Centrali di monitoraggio, pompe di infusione, letti bilancia, ecc.) per inviare/ricevere i dati dell'evento clinico ed eventualmente archiviare dati/tracciati/immagini/video secondo i formati standard "de facto" e di utilizzo comune (es. PDF, JPEG, XML, DICOM), in ogni caso con la creazione dei relativi metadati.

La CCE deve produrre diversi tipi di documento, tra cui, almeno:

- Documento elettronico legalmente sostitutivo della Cartella Clinica di Ricovero, firmato digitalmente, ai fini sia della conservazione a norma di legge della stessa sia come documento con valore probatorio, sostitutivo, quindi, a tutti gli effetti della cartella clinica cartacea.
- Ogni documento da consegnare al paziente a conclusione di un contatto con la struttura sanitaria, eventualmente firmato digitalmente (es. lettera di dimissione, referto ambulatoriale, referto per accesso di DH) adottare formati che siano facilmente fruibili (es. HL7-CDA2).

Pur conservando una strutturazione per episodi di cura, di cui deve garantire una corretta e completa gestione documentale, la CCE deve consentire, nel rispetto dei vincoli di Privacy, una consultazione unitaria delle informazioni contenute nel sistema stesso o in altri sistemi collegati, in grado di fornire una visione e gestione integrata e complessiva delle diverse problematiche relative al paziente, anche oltre il singolo episodio. La CCE può prevedere altresì i contributi di figure professionali socio-assistenziali e deve, pertanto, coprire la funzione documentale di percorsi territoriali, consentendo un raggruppamento logico della documentazione prodotta.

A livello funzionale, considerata l'importanza degli aspetti di usabilità e al fine di favorire l'adozione e l'utilizzo da parte degli operatori, dovrà essere implementata un'interfaccia intuitiva e dovrà essere possibile fruire l'applicazione da diversi dispositivi. Allo stesso scopo, dovrà essere posta attenzione agli aspetti di flessibilità e possibilità di personalizzazione per la gestione delle specifiche necessità, ad esempio, dei reparti specialistici.

ACCETTAZIONE DIMISSIONE TRASFERIMENTO (ADT)

Il presente ambito è volto a favorire l'implementazione di applicazioni di ADT, che supportino gli operatori sanitari in tutti i processi di gestione del ricovero ordinario o in day hospital, attraverso le varie fasi che lo compongono, dall'accettazione (centralizzata e di reparto) alla gestione del trasferimento del paziente e alla dimissione.
Di seguito si elencano, a titolo non esaustivo, le funzionalità richieste dagli applicativi sviluppati in questa Area Tematica:

- Identificazione del paziente (possibilità di accettazione anche di paziente non identificabile) ed acquisizione di tutti i dati necessari all'apertura del ricovero ed alla preparazione della Scheda Dimissione Ospedaliera (SDO), con visualizzazione dei ricoveri precedenti in caso di paziente già noto, ed eventuale rilascio del braccialetto (o altro mezzo) identificativo;
- Acquisizione documentazione relativa alla Privacy del paziente;
- Stampa di quanto necessario al termine dell'inserimento del ricovero (es. frontespizio cartella clinica, braccialetto o altro mezzo identificativo, etichette con barcode, report di accettazione, ecc.);
- Ricerca ricovero fra quelli correnti e per pazienti non più ricoverati;
- Gestione accessi ricoveri in elezione;

- Gestione posti letto, sia ordinari che “in barella” o “in appoggio”;
- Gestione liste di attesa dei ricoveri di diverso tipo (programmati, DH, DS) aggiornate in tempo reale e con gradi di urgenza;
- Gestione dei trasferimenti fra reparti, con cronologia degli spostamenti;
- Registrazione della dimissione o del decesso del paziente;
- Calcolo del DRG e dell’importo del ricovero;
- Compilazione e validazione della SDO e attivazione flusso secondo la normativa nazionale e regionale;
- Stampe, report, statistiche (comprese quelle ministeriali HSP) e indicatori (es. Piano Nazionale Esiti) su accessi, ricoveri, dimissioni, ecc., tramite selezione di parametri temporali, di reparto/struttura o altre variabili (es. casistica, criteri economici, ecc.), anche a supporto dei piani di budget e delle attività di benchmark e valutazione della produzione; le elaborazioni prodotte devono poter essere distribuite ai diversi reparti automaticamente, tramite definizione di profili utente.
- estrazione dagli archivi campioni di SDO ed analisi delle SDO per evidenziare errori o SDO a rischio di inappropriatezza (LEA) o di sospetta incongruità con la cartella clinica, tramite analisi della codifica ICD9-CM, di DRG, MDC, del regime e tipo di ricovero, ecc.

ORDER MANAGEMENT

Rientrano in questo ambito le applicazioni per la gestione del flusso di richiesta, autorizzazione, prenotazione e trasmissione degli ordini da reparti e servizi ospedalieri richiedenti verso servizi erogatori e ricezione delle relative risposte di ritorno a servizio effettuato, ovvero il cosiddetto Order Management.

Obiettivo dell’informatizzazione delle funzioni di Order Management è una gestione *paperless* del flusso diagnostico all’interno della struttura ospedaliera, semplificando ed ottimizzando il processo e favorendo anche un eventuale controllo dell’appropriatezza delle richieste effettuate.

Le applicazioni di quest’Area devono consentire almeno di:

- effettuare richieste verso i servizi destinatari di una qualunque attività erogabile da parte delle unità operative della struttura ospedaliera (es. radiologia, laboratorio, trasfusionale, consulenze specialistiche, ecc.);
- effettuare prenotazioni dirette verso i servizi che dispongono di agende prenotabili, con possibilità di configurazione relativamente ai servizi/prestazioni che ogni reparto/utente può richiedere, differenziate per routinarie o di emergenza;
- verificare, oltre alla richiesta in corso, anche gli ordini già attivi, in modo da evitare duplicazioni e garantire la corretta formulazione delle richieste;
- visionare lo stato di avanzamento delle richieste in tempo reale;
- modificare lo stato dell’ordine (es. accettato, in esecuzione, referto parziale, completo, annullato, ecc.);
- per alcune richieste, come ad es. per il laboratorio analisi, poter procedere alla stampa di etichette e/o moduli;
- visualizzare i dati di ritorno afferenti ad ogni ordine e/o paziente: dati strutturati, referti parziali e totali eventualmente con Firma Digitale, immagini prodotte, allegati, ecc.

Dal punto di vista della gestione dati, il sistema di Order Management si configura come il punto di snodo di tutte le richieste di prestazioni effettuate dai reparti, dal CUP e dagli Ambulatori e di tutti i referti provenienti da tutti gli erogatori di prestazioni, sia diagnostici che di consulenza. Pertanto, dovrà essere dotato di un’interfaccia personalizzabile e che garantisca l’usabilità e l’accessibilità, e consenta un’agevole realizzazione di richieste ai diversi reparti specialistici e un accesso dinamico a tutti i referti ed ai loro metadati. Deve essere possibile configurare i diversi profili (es. clinici, infermieri, amministrativi, ecc.) ed associare diversi livelli di accesso.

3.2 Lotti 3 e 4 – Aree tematiche

3.2.1 Enterprise Imaging

Secondo la definizione dell'Enterprise Imaging Workgroup, costituito da membri dell'Healthcare Information and Management Systems Society (HIMSS) e della Society for Imaging Informatics in Medicine (SIIM), l'Enterprise Imaging consiste in "un set di strategie, iniziative e workflow implementati in una struttura sanitaria per acquisire, indicizzare, gestire, archiviare, distribuire, visualizzare, scambiare ed analizzare, in modo consistente ed ottimale, tutte le immagini cliniche e i contenuti multimediali, al fine di alimentare la cartella clinica elettronica ".
Le applicazioni di Enterprise Imaging devono:

- Offrire strumenti di condivisione dei casi clinici soprattutto in un'ottica di gestione multidisciplinare delle diagnosi;
- Offrire strumenti di lavoro e di studio ai medici, per supportarli al meglio nell'attività quotidiana di refertazione e di analisi dei casi clinici aumentando in tal modo il grado di appropriatezza nell'erogazione delle prestazioni;
- Garantire l'interoperabilità con i sistemi informativi ospedalieri (fra cui, a titolo esemplificativo, CCE, ADT, Order Management, sistemi di contabilità, CUP, FSE, ecc.), per poter interrogare, recuperare, archiviare, stampare dati.
- Condividere le informazioni (immagini e referti) nell'ambito dell'attuale quadro regolatorio di riferimento (GDPR);
- Integrare mediante protocolli standard con i sistemi informativi, le anagrafiche ed i flussi di lavoro esistenti;
- Prevedere strumenti di monitoraggio e di analisi del sistema sia sotto il profilo tecnico-infrastrutturale, sia sotto il profilo di processo.

A titolo di esempio, ricadono nella presente area tematica le applicazioni relative ai seguenti sistemi:

- **Radiology Information System (RIS)**. Sistema utilizzato in radiologia per gestire il flusso dei dati relativo al processo di refertazione. Nell'ambito di tale processo, il RIS può servire ad informatizzare almeno una o più delle seguenti fasi: richiesta d'esame con gestione delle informazioni anagrafiche, gestione agenda radiologica, accettazione, esecuzione dell'esame, refertazione, archiviazione, generazione di statistiche sugli esami.
- **Picture Archiving and Communication System (PACS)**. Sistema utilizzato per l'acquisizione delle immagini da diverse modalità di imaging diagnostico (ad es. Tomografia Computerizzata, Risonanza Magnetica, Radiografia Computerizzata, radiografia digitale, angiografia digitale, medicina nucleare, ecografia, emodinamica, endoscopia), per lo storage, la gestione delle worklist e l'accesso e visualizzazione delle immagini e relativi dati dalle stazioni di refertazione o dall'esterno. Consente la consultazione centralizzata delle immagini e i confronti in multi-modalità e deve rispondere alle esigenze cliniche di memorizzazione, distribuzione e visualizzazione delle immagini e referti prodotti dai servizi di diagnostica.

  Il sistema PACS deve consentire la consultazione in modalità web based, per la visualizzazione di immagini cliniche non ai fini della refertazione.

  Per il sistema PACS sono richieste le seguenti funzionalità generali:

  - Acquisizione delle immagini prodotte dalle apparecchiature digitali (RM, TC, MG, ecc.);
  - Integrazione con sistemi verticali (es: cardiologia, endoscopia, anatomia patologica, ecc.);
  - Integrazione mediante protocollo standard DICOM 3 delle modalità esistenti e future;
  - Supporto dello standard XDS-I.b, al fine di garantire l'interoperabilità con sistemi esterni, quali il Fascicolo Sanitario Elettronico 2.0 o altri Repository;
  - Refertazione a monitor con interfacce di visualizzazione personalizzabili.
- **Laboratory Information System (LIS):** sistema informativo dipartimentale del Laboratorio Analisi, costituito da una serie di moduli informatici integrati tra loro al fine di poter gestire il flusso del

Laboratorio Analisi. Tale flusso include la fase di prenotazione e accettazione delle richieste, la gestione dei campioni, la fase analitica, la gestione della strumentazione, la validazione, il controllo di flusso e la fase postanalitica.

3.3 Privacy e sicurezza

Le applicazioni rientranti nelle diverse Aree Tematiche devono rispondere a quanto previsto dalla normativa vigente in termini di trattamento dei dati (Regolamento UE 2016/679 del Parlamento Europeo e del Consiglio, e relative evoluzioni).
Le applicazioni devono seguire il paradigma PRIVACY BY DESIGN E BY DEFAULT, secondo i principi sanciti nel GDPR.
Relativamente alla gestione dei consensi prestati di ambito Privacy (es abilitare/non abilitare l'accesso a funzionalità; mostrare/oscurare dati; …), deve essere prevista la funzionalità di rilevazione dei consensi necessari alla gestione dei dati in essa trattati, con le modalità e gli accorgimenti tecnici previsti dalla normativa vigente (es. consentire la annotazione del consenso nonché la visualizzazione e la stampa dell'informativa).
Le applicazioni devono garantire il riconoscimento degli utilizzatori tramite sistemi di autenticazione, con profili per gestire livelli differenziati di accesso alle informazioni, e la tracciabilità delle attività e delle modifiche tramite produzione di log specifici, in linea con quanto disposto dalla vigente normativa.
Deve essere sempre previsto l'utilizzo della firma digitale.

3.4 Interoperabilità

Le applicazioni delle suddette aree tematiche devono garantire l'interoperabilità con le piattaforme nazionali/regionali applicabili di caso in caso, quali, a titolo esemplificativo e non esaustivo: Anagrafe Sanitaria Regionale, CUP, FSE, sistemi di rendicontazione dei DRG, Sistema 118, PDTA, Cartelle MMG/PLS, gestione referti, sistemi regionali di accesso ai Pronto Soccorso, ecc.
Deve essere altresì prevista l'interoperabilità con i componenti del Sistema Informativo Ospedaliero (SIO) e con ogni applicativo territoriale, dipartimentale, settoriale, di reparto, diagnostico; a titolo non esaustivo: sistemi di gestione delle prenotazioni ambulatoriali (CUP), sistemi di gestione delle attività di Pronto Soccorso, software di gestione magazzino, eventuali sistemi informativi in uso a specifici dipartimenti (es. software di Sala Operatoria), ecc.
Per massimizzare l'interoperabilità con i sistemi aziendali, regionali e nazionali, le applicazioni devono essere *compliant* con i principali standard di riferimento applicabili (HL7, DICOM, IHE, XML, FHIR, SOAP, XML, WSDL, http, JMS, ecc.).
I report e tutta la documentazione prodotta dagli applicativi dovranno essere fruibili nei formati standard di mercato e, laddove possibile, in almeno un formato aperto.
Le codifiche delle informazioni dovranno essere in linea con le codifiche regionali e nazionali applicabili di caso in caso (DRG, diagnosi, interventi, ecc.). Analogamente, gli indicatori (di esito, processo, qualità, prestazione, ecc.) devono essere conformi a quanto espresso nei protocolli nazionali o regionali applicabili.
Le applicazioni devono basarsi preferibilmente su architettura Cloud ed essere fruibili via web da qualsiasi dispositivo anche mobile. Dovranno essere previste soluzioni che consentano l'utilizzo delle applicazioni anche in condizioni di scarsa o mancata connessione.

4 DESCRIZIONE DEGLI OGGETTI DI FORNITURA

4.1 Servizio di Sviluppo

I servizi di sviluppo software sono così differenziati:

- Servizio di Sviluppo di Applicazioni Software (SA)
- Servizio di Manutenzione Evolutiva di Applicazioni Esistenti (MEV)
- Migrazione Applicativa al Cloud (MC)
- Servizio di Parametrizzazione e Personalizzazione di Soluzioni di terze parti/open source/riuso (PP)

Per le attività inerenti i suddetti servizi, il Fornitore dovrà conoscere ed applicare la normativa di riferimento ed in particolare le "Linee guida di design per i servizi digitali della PA" di AgID.

L'Amministrazione potrà richiedere l'esecuzione dei progetti di sviluppo software, avente ad oggetto soluzioni applicative ed architetturali per la digitalizzazione del SSN, soltanto nelle aree tematiche indicate al cap.3.

OBIETTIVI

I servizi realizzativi rilasciano prodotti che modificano la consistenza del parco applicativo dell'Amministrazione, chiamato anche *baseline.* Nella fase di subentro, il Fornitore dovrà effettuare il conteggio iniziale della baseline.

I servizi di sviluppo sono suddivisi in **obiettivi**, ognuno dei quali può essere assimilato, dal punto di vista del Fornitore, a un "progetto", la cui esecuzione è suddivisa in fasi, secondo un ciclo di sviluppo dipendente dalle dimensioni, dalla criticità e dalla tipologia di soluzione da implementare, come descritto nell'Appendice 3 al Capitolato Tecnico "Cicli e Prodotti".
Costituisce parte integrante dell'attività di sviluppo la garanzia sulla fornitura, per tutte le componenti realizzate, per al massimo 12 mesi a partire dalla data di collaudo positivo. Durante il periodo di garanzia, il software rilasciato non comporterà adeguamenti del canone di Manutenzione Correttiva, ma la baseline del parco applicativo dovrà comunque essere aggiornata.

INTEGRAZIONE

Il Fornitore è responsabile della corretta integrazione dei progetti e delle componenti architetturali riutilizzando il più possibile i componenti logici e fisici del sistema attuale. Il Fornitore deve quindi prevedere tutte le attività necessarie a presidiare il rilascio di nuove componenti o di aggiornamenti di componenti già distribuite in produzione, secondo controlli e verifiche di coerenza con l'architettura esistente. La necessità di adottare nuove componenti architetturali o di aggiornare elementi già in produzione dovrà essere evidenziata nella fase di definizione e sottoposta ad esplicita approvazione da parte dell'Amministrazione.
In tal senso, dovranno essere valutati tutti i vincoli legati a requisiti di versioni dei prodotti da integrare (che siano già presenti nel parco applicativo oppure che siano prodotti di mercato non ancora utilizzati dall'Amministrazione) e fornite indicazioni su priorità di intervento (ad es. necessità di upgrade di un componente propedeuticamente all'avvio del progetto vero e proprio).
Si precisa che nel caso in cui il Fornitore avesse necessità di ricorrere direttamente alle case madri produttrici dei prodotti/componenti coinvolti nelle attività di integrazione (es. per richiedere informazioni/supporto tecnico o più in generale per approfondimenti di qualsiasi genere), le eventuali consulenze/collaborazioni resteranno totalmente a carico del Fornitore, senza oneri aggiuntivi per l'Amministrazione.
Il Fornitore dovrà quindi:

- verificare la coerenza complessiva del progetto di integrazione con l'architettura del sistema informativo dell'Amministrazione;
- verificare la compatibilità certificata dalle case madri tra le versioni di ciascun prodotto/componente;
- effettuare i test di system integration;
- produrre la documentazione ed i prodotti previsti dal ciclo di sviluppo dell'obiettivo ed alimentare correttamente ed aggiornare il sistema di Configuration Management dell'Amministrazione.

Inoltre, il fornitore nell'ambito del servizio dovrà curare la definizione e la progettazione delle componenti logiche e fisiche dell'architettura esistente massimizzandone il riuso.
A tal fine il fornitore nell'ambito del servizio dovrà prendere in carico e gestire:

- il catalogo delle componenti funzionali, ad uso prevalentemente interno del sistema informativo dell'Amministrazione;
- il catalogo dei dati, che, oltre ad assicurare il coerente sviluppo dei progetti per quanto riguarda la parte dati, è anche uno strumento di condivisione del patrimonio informativo con altre Amministrazioni coinvolte;
- il catalogo dei servizi, che, oltre a consentire uno sviluppo integrato delle API disponibili, registra anche i servizi applicativi resi disponibili da altri enti che vengono comunque utilizzati dall'Amministrazione.

Il Fornitore prende atto che, nel corso dell'erogazione dei servizi, l'introduzione di nuove tecnologie a fronte delle evoluzioni in ambito ICT potrà comportare significative variazioni del contesto applicativo e tecnologico di inizio fornitura e si impegna ad erogare i servizi richiesti adeguando le conoscenze del personale impiegato nell'erogazione dei servizi o inserendo nei gruppi di lavoro risorse aggiuntive con skill adeguato, senza alcun onere aggiuntivo per l'Amministrazione.

4.1.1 Servizio di Sviluppo di Applicazioni Software (SA)

DESCRIZIONE DEL SERVIZIO

Il servizio di Sviluppo di Applicazioni Software Ex-novo è finalizzato alla creazione di applicazioni che soddisfano requisiti specifici dell'Amministrazione.

Rientrano in questo servizio i progetti "green field", cioè progetti che creano intere nuove applicazioni non esistenti precedentemente, e i progetti di rifacimento e/o di reingegnerizzazione completa di applicazioni esistenti che richiedano la riprogettazione dell'architettura applicativa, delle basi dati e delle interfacce, al fine di realizzare un'applicazione completamente differente da quella di partenza.

In tutti i progetti il fornitore dovrà analizzare preventivamente il riuso di componenti applicative già presenti o messe a disposizione da altre Amministrazioni (a cui è legato un indicatore di prestazione come descritto nell'appendice Livelli di servizio) e, nel caso di rifacimento e/o di reingegnerizzazione di applicazioni esistenti, prevedere anche la migrazione/trasformazione dei dati pregressi.

Il servizio prevede le attività di analisi, disegno, realizzazione, installazione e dispiegamento di tutte le componenti –e artefatti– della nuova applicazione.

Sono da intendersi esclusi i porting e/o le reingegnerizzazioni che non prevedono modifiche di requisiti e/o di processo per i quali sono disponibili i servizi di Manutenzione Adeguativa (cfr. 4.2.1) e/o di Migrazione Applicativa al Cloud (cfr. 4.1.3).

Nell'ambito di questo servizio, l'Amministrazione può acquisire dal fornitore l'intero ciclo di vita dell'applicazione, oppure può affidare al fornitore solo alcune fasi (es. sviluppo, raccolta requisiti, analisi, …)

Ambito progettuale

Nella realizzazione di un intervento di sviluppo ex-novo, il Fornitore dovrà garantire l'impiego delle capacità e delle competenze tecnologiche, richieste dalla documentazione di gara ed eventualmente descritte in offerta tecnica, al fine di proporre all'Amministrazione soluzioni innovative specifiche per l'ambito tecnologico di riferimento.
Inoltre, il Fornitore dovrà coniugare il valore aggiunto derivante dall'esperienza maturata nelle sue precedenti esperienze progettuali con il contesto funzionale, tecnologico ed applicativo dell'Amministrazione.

REQUISITI E MODALITÀ DI EROGAZIONE DEL SERVIZIO

Il fornitore deve possedere esperienze e competenze di progettazione, realizzazione e delivery di sistemi applicativi per informatizzare i processi sanitari nel contesto richiesto dall'Amministrazione. L'oggetto del servizio comprende tutti gli ambiti progettuali necessari a coprire le esigenze espresse dall'Amministrazione, dal front-end

multi-canale specifico per ogni utente (cittadino/impresa/interno /esterno alla PA) al back-end, dai microservizi ai data services, dai servizi digitali ai siti informativi e ai portali d'accesso.
Sono, dunque, ricomprese nel servizio di sviluppo software le attività elencate di seguito e raggruppate per tipologia:

- supporto alle attività di collaudo e testing proceduralizzato:
  - supporto alla predisposizione dell'ambiente di pre-esercizio;
  - supporto alla predisposizione dell'ambiente di certificazione del software (se esistente);
  - implementazione e messa a disposizione dell'ambiente di collaudo e di testing proceduralizzato e automatico (definizione e caricamento della base dati, installazione del software applicativo, personalizzazione del software di base e definizione dei parametri di sistema, caricamento degli script di test ecc.);
  - risoluzione dei malfunzionamenti riscontrati in fase di verifica o di collaudo;
  - altre attività in funzione della specificità dell'obiettivo richieste dall'Amministrazione per ottimizzare il collaudo ed il successivo rilascio in esercizio;
- consegna in gestione, volta ad assicurare un corretto passaggio di consegne al servizio di Conduzione Applicativa formalizzato nel Piano di lavoro dell'obiettivo:
  - illustrazione della documentazione prodotta nell'ambito del rilascio del software in esame;
  - passaggio di conoscenza funzionale e tecnico;
- supporto al passaggio in esercizio sia per la predisposizione dell'ambiente di esercizio sia per la formazione delle risorse impegnate nel servizio di Conduzione Applicativa.

Si sottolinea che il sw realizzato o modificato deve essere pienamente testato in ciascuna fase di sviluppo e per tutte le tipologie di test necessarie (dallo unit test ai test di sistema, ai test di performance, di sicurezza, ecc.) dimostrando l'assenza di non conformità. I prodotti realizzati dal servizio pertanto saranno considerati consegnabili all'Amministrazione solo a valle del superamento positivo dei test previsti dal piano di test opportunamente predisposto, comprendente la verifica dei requisiti funzionali e non funzionali.
Il fornitore dovrà disporre di idonei strumenti, risorse e competenze per prevenire non conformità, misurare, testare, correggere il software e le funzionalità affidategli anche nel caso di affidamenti parziali.

REQUISITI TECNICI DI DETTAGLIO

In aggiunta rispetto a quanto previsto al paragrafo 4.4 (Inquadramento degli standard di riferimento Sanità Digitale) e al paragrafo 4.6 (Inquadramento Normativo) del Capitolato Tecnico Generale, i fornitori del servizio devono garantire i seguenti requisiti per la progettazione, disegno, realizzazione e test del software, ove applicabili:

- Disegno Modulare delle componenti applicative, alto disaccoppiamento per favorire la scalabilità orizzontale e verticale;
- Utilizzo di soluzioni già presenti e disponibili su Developers.it e, se necessari allo sviluppo in oggetto, librerie e framework di supporto allo sviluppo con licenze aperta/open source compatibili con il contesto di realizzazione dell'applicativo della Pubblica Amministrazione e in linea con le "Linee guida su acquisizione e riuso di software per le pubbliche amministrazioni" pubblicate da AgID;
- Soluzioni aderenti a modelli architetturali che favoriscono l'interoperabilità attraverso la realizzazione di API riutilizzabili coerentemente con le "Linee Guida del Modello di interoperabilità" pubblicate da AgID;
- Security by design prevedendo l'utilizzo di Security Design patterns nelle soluzioni e l'aderenza alle "Linee guida per lo sviluppo del software sicuro" di AgID;
- Aderenza ai principi di disegno e progettazione delle soluzioni definiti dal Piano Triennale della Pubblica Amministrazione:
  - Cloud first: le pubbliche amministrazioni sono tenute a valutare l'adozione di servizi digitali disponibili in cloud prima di qualsiasi altra soluzione tradizionale;
  - Riusabilità: le soluzioni e i programmi informatici realizzati su specifiche indicazioni del committente pubblico, hanno l'obbligo di rendere disponibile il relativo codice sorgente,

completo della documentazione e rilasciato in repertorio pubblico sotto licenza aperta, in uso gratuito ad altre amministrazioni e alla collettività.

- Digital by default: le pubbliche amministrazioni devono fornire servizi digitali come opzione predefinita;
- Once only: le pubbliche amministrazioni devono evitare di chiedere ai cittadini e alle imprese informazioni già fornite;
- Digital identity only: le pubbliche amministrazioni devono condurre azioni propedeutiche all'adozione di sistemi generalizzati di identità digitale (le PA devono adottare SPID);
- Integrazione delle Piattaforme abilitanti;
- Inclusività e accessibilità dei servizi: le pubbliche amministrazioni devono progettare servizi pubblici digitali che siano per definizione inclusivi e che vengano incontro alle diverse esigenze delle persone, ad esempio degli anziani e delle persone con disabilità;
- Inclusività territoriale: le pubbliche amministrazioni devono progettare servizi pubblici digitali che siano inclusivi anche per le minoranze linguistiche presenti sul territorio nazionale;
- Apertura e trasparenza dei dati e dei processi amministrativi;
- Transfrontaliero per definizione: le pubbliche amministrazioni devono rendere disponibili a livello transfrontaliero i servizi pubblici digitali rilevanti;
- Interoperabile per definizione: i servizi pubblici devono essere progettati in modo da funzionare in modalità integrata e affidabile;
- Fiducia e sicurezza: sin dalla fase di progettazione devono essere integrati i profili relativi alla protezione dei dati personali, alla tutela della vita privata e alla sicurezza informatica.

- Aderenza agli standard di riferimento in ambito Sanità Digitale:
  - Health Level Seven (HL7) Clinical Document Architecture (CDA) Release 2, Portable Document Format (PDF) Livello 3 e livello 1 (PDF/A) per la strutturazione e rappresentazione dei contenuti per i domini delle informazioni, dei dati e dei documenti sanitari, così come definiti dai gruppi di lavoro interministeriali e pubblicati sul sito HL7 e www.fascicolosanitario.gov.it;
  - Digital Imaging and Communications in Medicine (DICOM) per la gestione delle immagini medicali e relative informazioni;
  - Profili «Integrating the Healthcare Enterprise» (IHE) per lo scambio nazionale e transfrontaliero di domini delle informazioni sanitarie e per l'interoperabilità dei sistemi;
  - In uno scenario evolutivo e con la messa a punto del formato di scambio, si dovranno valutare le possibilità offerte dai modelli informativi basati su risorse come Health Level Seven Fast Healthcare Interoperability Resources (HL7 FHIR ©) così come è opportuno effettuare una valutazione dei nuovi approcci alle specifiche di interoperabilità, quali le pertinenti interfacce API (Application Programming Interfaces).

TEAM DI LAVORO

Per erogare il presente servizio il fornitore dovrà disporre delle competenze, esperienze e capacità richieste ai profili professionali indicati nel seguito, che devono, tutte, **obbligatoriamente** fare parte del Team di Lavoro del servizio, fermo quanto previsto al successivo par. 8.8.

Il Team di Lavoro è sotto la responsabilità del fornitore.

Profili Professionali previsti nel Team di Sviluppo (per il dettaglio dei profili si rimanda all'appendice Profili Professionali)

FIGURA PROFESSIONALE	% DI UTILIZZO
Project Manager	5
Healthcare Solution Specialist	8
Developer Expert	30
Cloud Application Architect	5
Cloud Application Specialist	5
Cloud Security Specialist	3
User Experience Designer	8
ICT Business Analyst	12
Healthcare Data Scientist	5
Digital Media Specialist	6
Database Specialist and Administrator	5
System Analyst/Integrator & Testing Specialist	8

Il Fornitore sarà disponibile a eventuali verifiche dell'Amministrazione in fase di esecuzione.
La tariffa offerta per il servizio in giorni persona si riferisce al Giorno Team Ottimale (pari a 8 ore lavorative).

L'Amministrazione, esclusivamente in fase di AS, potrà richiedere eventualmente, il miglioramento dei profili professionali.
Le certificazioni e le competenze richieste -e quelle eventualmente offerte- dovranno risultare aggiornate alle ultime versioni/tecnologie per tutta la durata dell'Accordo Quadro.

METRICHE E DIMENSIONAMENTO:
Il servizio è erogato in modalità progettuale ed è remunerato **a corpo**.
Le metriche considerate sono le seguenti:

- **Giorni del Team ottimale Sviluppo ex-novo** (**Giorno/Team Ottimale** pari a 8 ore lavorative).

Stima (Pre-dimensionamento) e Dimensionamento degli interventi progettuali
Per ciascun intervento progettuale si procederà con le seguenti fasi:

Fase di Definizione dell'intervento: il fornitore redigerà il documento di **Stima** esplicitandone i razionali e la metodologia impiegata, e lo consegnerà congiuntamente al Piano di Lavoro specifico dell'intervento (coerente con il Piano di Lavoro Generale della fornitura) e alla documentazione dei requisiti.

Il fornitore dovrà stimare le dimensioni sulla base delle metodologie indicate nel successivo par. 7.7.2), evidenziando:

- il riuso delle componenti applicative e dati, nonché il riuso di componenti messe a disposizione da terze parti con licenza libera (es. Developers.italia, comunità open source presenti sul web);
- le stime di intervento, , con le proposte di parallelizzazione e sequenzialità delle attività;
- la definizione e la scelta del tipo di ciclo di sviluppo software da impiegare in funzione dei vincoli tecnologici, temporali e progettuali specifici.

Per i dettagli del processo di dimensionamento si veda il paragrafo 8.8.
Fase di Analisi-Disegno, il fornitore redigerà il documento di **Conteggio di Revisione** associato al documento di disegno. Il fornitore dovrà esplicitare come è giunto alla determinazione dell'impegno (dimensionamento) delle singole attività previste e dell'impegno totale richiesto.

Fase di Realizzazione: il fornitore predisporrà il **Conteggio Consuntivo** per la validazione dell'Amministrazione. Per maggiori indicazioni relative al processo di attivazione degli obiettivi e al dettaglio delle Milestone obbligatorie, si rimanda al paragrafo 8.1.

4.1.2 Servizio di Manutenzione Evolutiva di Applicazioni Esistenti (MEV)

DESCRIZIONE DEL SERVIZIO:

Il servizio manutenzione evolutiva del software comprende gli interventi volti ad arricchire le applicazioni esistenti di nuove funzionalità, o comunque volti a modificare e/o integrare le funzionalità già esistenti.

Rientrano in questo servizio tutti i progetti di reingegnerizzazione parziale di applicazioni esistenti che pur modificando l'architettura applicativa, la gestione dei dati e il modello di interazione con l'utente/sistemi esterni non realizzano un'applicazione completamente differente da quella di partenza.

Rientrano, inoltre, gli adeguamenti normativi e/o organizzativi che hanno un impatto significativo sulle funzionalità dell'utente, richiedendo la modifica della logica applicativa pre-esistente.

Il servizio si articola nelle medesime attività del servizio di sviluppo (cfr. 4.1.1) e può essere svolto usando i medesimi cicli di vita descritti in appendice Cicli e Prodotti.

Sono da intendersi esclusi i Porting e/o le reingegnerizzazioni che non prevedono modifiche di requisiti e/o di processo per i quali sono disponibili i servizi di Manutenzione Adeguativa (cfr. 4.2) e/o di Migrazione Applicativa al Cloud (cfr.4.1.3).

REQUISITI E MODALITÀ DI EROGAZIONE DEL SERVIZIO

Il fornitore deve possedere esperienze e competenze di progettazione, modifica, realizzazione e delivery di sistemi applicativi. I gradi di libertà del fornitore sono limitati dall'architettura dell'applicazione esistente e da eventuali limiti di progettazione o codifica.
Il fornitore deve garantire l'erogazione del servizio anche in situazioni di bassa manutenibilità iniziale (a titolo di esempio, la presenza di una documentazione funzionale e tecnica limitata, un utilizzo ridotto di componenti standardizzate).
Sono richiesti, pertanto, strumenti, competenza e esperienza per un'efficace acquisizione del know-how sull'applicazione a partire dalla presa in carico.
Parallelamente all'evoluzione funzionale il fornitore è tenuto, già dalla fase di definizione/analisi, a ricercare l'eventuale presenza di non conformità non funzionali, con particolare attenzione agli aspetti di sicurezza ed interoperabilità.
Con la partecipazione all'AQ il fornitore ha già garantito che ciascun rilascio di software sarà pienamente rispondente ai requisiti/funzioni richieste dall'Amministrazione e performante nell'ambiente di esercizio richiesto, nonché accessibile, usabile, affidabile, sicuro e manutenibile.
A tal fine, il fornitore dovrà disporre di idonei strumenti, risorse e processi per prevenire non conformità, misurare, testare, correggere il software e le funzionalità affidategli anche nel caso di affidamenti parziali.
In ogni caso il sw realizzato o modificato deve essere pienamente testato in ciascuna fase di sviluppo e per tutte le tipologie di test necessarie (dallo unit test ai test di sistema, ai test di performance, di sicurezza, ecc.) dimostrando l'assenza di non conformità tecniche.
Requisiti Tecnici di dettaglio
Si rinvia al servizio di sviluppo di Applicazioni Software (cfr. 4.1.1)

TEAM DI LAVORO

Per erogare il presente servizio il fornitore dovrà disporre delle competenze, esperienze e capacità richieste ai profili professionali indicati nel seguito, che devono, tutte, **obbligatoriamente** fare parte del Team di Lavoro del servizio, fermo quanto previsto al successivo par. 8.8.

Il Team di Lavoro è sotto la responsabilità del fornitore.

Profili Professionali previsti nel Team del servizio di Manutenzione Evolutiva (per il dettaglio dei profili si rimanda all'appendice Profili Professionali)

FIGURA PROFESSIONALE	% DI UTILIZZO
Project Manager	5
Healthcare Solution Specialist	5
Developer Expert	40
User Experience Designer	10
ICT Business Analyst	15
Digital Media Specialist	10
Database Specialist and Administrator	5
System Analyst/Integrator & Testing Specialist	10

Il Fornitore sarà disponibile a eventuali verifiche dell'Amministrazione in fase di esecuzione.
La tariffa offerta per il servizio in giorni persona si riferisce al Giorno Team Ottimale (pari a 8 ore lavorative).

L'Amministrazione, esclusivamente in fase di AS, potrà richiedere eventualmente, il miglioramento dei profili professionali.
Le certificazioni e le competenze richieste -e quelle eventualmente offerte- dovranno risultare aggiornate alle ultime versioni/tecnologie per tutta la durata dell'Accordo Quadro.

METRICHE E DIMENSIONAMENTO:

Il servizio è erogato in modalità progettuale e remunerato **a corpo**.
Le metriche considerate sono le seguenti:

- **Giorni del Team ottimale di Evoluzione di Applicazione Esistenti** (**Giorno/Team Ottimale** pari a 8 ore lavorative).

Si applicano le previsioni relative alle metriche e dimensionamento del servizio di sviluppo di Applicazioni Software (cfr. 4.1.1).

Stima (Pre-dimensionamento) e Dimensionamento degli interventi progettuali
Per ciascun intervento progettuale si procederà con le seguenti fasi:

Fase di Definizione dell'intervento: il fornitore redigerà il documento di **Stima** esplicitandone i razionali e la metodologia impiegata, e lo consegnerà congiuntamente al Piano di Lavoro specifico dell'intervento (coerente con il Piano di Lavoro Generale della fornitura) e alla documentazione dei requisiti, le stime dovranno evidenziare almeno:

- il riuso delle componenti applicative e dati, nonché il riuso di componenti messe a disposizione da terze parti con licenza libera (es. Developers.italia, comunità open source presenti sul web);
- le stime di intervento, con le proposte di parallelizzazione e sequenzialità delle attività.

Per i dettagli del processo di dimensionamento si veda il paragrafo 8.8.

Fase di Analisi, il fornitore redigerà il documento di **Conteggio di Revisione** associato al documento di disegno. Il fornitore dovrà esplicitare come è giunto alla determinazione dell'impegno (dimensionamento) delle singole attività previste e dell'impegno totale richiesto.
Fase di Realizzazione: il fornitore predisporrà il **Conteggio Consuntivo** per la validazione dell'Amministrazione. Per maggiori indicazioni relative al processo di attivazione degli obiettivi e al dettaglio delle Milestone obbligatorie, si rimanda al paragrafo 8.1.

Stima (Pre-dimensionamento) e Dimensionamento degli interventi progettuali

Si precisa che ogni intervento di manutenzione evolutiva comporterà l'aggiornamento della baseline. Il software oggetto di intervento sarà in garanzia al massimo per 12 mesi a partire dalla data di collaudo positivo.

Inoltre, si fa presente che nell'ambito del servizio di manutenzione evolutiva sono ricomprese anche le attività di "manutenzione pianificabile", non previste nel servizio di Manutenzione Adeguativa, volte ad assicurare l'aderenza delle procedure e delle applicazioni all'evoluzione dell'ambiente tecnologico di riferimento ed al cambiamento dei requisiti organizzativi, normativi e di ambiente.

4.1.3 Servizio di Migrazione Applicativa al Cloud (MC)

DESCRIZIONE DEL SERVIZIO

Per quanto premesso nei *Presupposti per l'Attivazione del servizio* e in linea col *Manuale di abilitazione al cloud* di AgID, le attività del presente servizio si collocano a valle delle fasi di mappatura, assessment e scelta della strategia lungo il percorso dettato dalla Roadmap di Migrazione adottata dall'Amministrazione.

Delle possibili strategie di migrazione sono di interesse per il presente AQ quelle che comprendono interventi di natura applicativa, di migrazione dei dati e di integrazione e/o validazione funzionale, ossia:

- **Re-platform o Trasferimento di piattaforma**
- **Re-architect o Creazione di una nuova architettura**

Partendo dalla documentazione fornita dall'Amministrazione in relazione alla roadmap di migrazione, il fornitore dovrà verificare con l'Amministrazione la scelta della tipologia di migrazione dell'applicativo in cloud al fine di evitare più possibile eventuali stravolgimenti funzionali.

A tale scopo dovrà definire e valutare, di concerto con l'Amministrazione, i possibili interventi che consentano di attuare il massimo livello di ottimizzazione e beneficio nella trasformazione in cloud.

Inoltre il fornitore dovrà raccogliere, analizzare e condividere con l'Amministrazione, o con il soggetto terzo da essa delegato, i requisiti di scalabilità, sicurezza e performance.

Nell'erogazione del servizio, il fornitore dovrà assicurare la messa in campo dell'adeguata conoscenza specialistica della piattaforma Cloud, dei principi di design cloud-native, delle metodologie consolidate di testing e test automation, delle tecniche di refactoring e trasformazione del codice sorgente al fine di garantire all'Amministrazione:

- l'adozione dei servizi cloud-native per le componenti sostituibili;
- l'ammodernamento tecnologico e il miglioramento strutturale dell'Applicativo, identificando le soglie target per gli indicatori di riferimento di manutenibilità e complessivo del livello di qualità del software (es. debito tecnico dell'applicazione);
- l'adeguamento alle linee guida del nuovo modello di interoperabilità della PA;
- la predisposizione di test di validazione per verificare il miglioramento apportato dalle modifiche intraprese e ridurre il rischio di regressione durante il processo. Relativamente alla non regressione, il fornitore dovrà indicare le modalità di implementazione dei test di non regressione e le attività di predisposizione di strumenti e configurazioni ad hoc.

Si precisa che trovano applicazione, se pertinenti, le disposizioni di cui alla determinazione dell'Agenzia per la Cybersicurezza Nazionale (di seguito, ACN) n. 5489 dell'08 febbraio 2023 e successive modifiche.

REQUISITI E MODALITÀ DI EROGAZIONE DEL SERVIZIO

Nel corso dell'AQ il fornitore deve garantire conoscenze e competenze aggiornate sui servizi cloud qualificati (determina ACN n. 307/2022 e decreto direttoriale ACN n. 29/2023, e successive modifiche).

Il fornitore deve definire un approccio incrementale con cui intende scomporre, analizzare e realizzare la migrazione da eseguire e descriverlo nel documento di Re-design dell'architettura.

All'attivazione del servizio il fornitore riceve in input dall'Amministrazione la Roadmap di Migrazione e la Scheda di Assessment e cura il loro aggiornamento nel corso del processo sulla base delle risultanze operative e delle scelte progettuali proposte e condivise con l'Amministrazione.

In caso di ridotta documentazione dell'applicativo, il fornitore deve disporre di strumenti di Reverse-Engineering e di analisi del Software, per predisporre un documento di Re-design completo.

TEAM DI LAVORO

Per erogare il presente servizio il fornitore dovrà disporre delle competenze, esperienze e capacità richieste ai profili professionali indicati nel seguito, che devono tutte **obbligatoriamente** fare parte del Team di Lavoro (o Team Ottimale) del servizio, fermo quanto previsto al successivo par. 8.8.

Il Team di Lavoro è sotto la responsabilità del fornitore.

Profili Professionali previsti nel Team di Migrazione Applicativa al Cloud (per il dettaglio dei profili si rimanda all'appendice Profili Professionali)

FIGURA PROFESSIONALE	% DI UTILIZZO
Project Manager	5
Developer Expert	30
Cloud Application Architect	10
Cloud Application Specialist	10
Cloud Security Specialist	5
User Experience Designer	10
ICT Business Analyst	10
Database Specialist and Administrator	10
SYSTEMS & NETWORK ADMINISTRATOR	10

Il Fornitore sarà disponibile a eventuali verifiche dell'Amministrazione in fase di esecuzione.
La tariffa offerta per il servizio in giorni persona si riferisce al Giorno Team Ottimale (pari a 8 ore lavorative).

L'Amministrazione, esclusivamente in fase di AS, potrà richiedere eventualmente, il miglioramento dei profili professionali.
Le certificazioni e le competenze richieste -e quelle eventualmente offerte- dovranno risultare aggiornate alle ultime versioni/tecnologie per tutta la durata dell'Accordo Quadro.

METRICHE E DIMENSIONAMENTO

Il servizio è erogato in modalità progettuale **a corpo.**
La metrica considerata è **Giorni del Team Ottimale di Migrazione Applicativa al Cloud** (**Giorno/Team** pari a 8 ore lavorative).

Stima (Pre-dimensionamento) e Dimensionamento degli interventi progettuali

Per i dettagli del processo di dimensionamento si veda il paragrafo 8.8.

Il dimensionamento è riconosciuto al buon esito delle verifiche di conformità e, pertanto, solo se il servizio prestato e/o l'applicativo migrato in cloud soddisfano tutti i requisiti espressi dall'Amministrazione, nei modi e tempi da essa indicati e rispettando tutti i livelli di qualità, di servizio e di obiettivo richiesti.

4.1.4 Servizio di Parametrizzazione e Personalizzazione di Soluzioni di terze parti/open source/riuso (PP)

DESCRIZIONE DEL SERVIZIO

In questo servizio sono compresi interventi di configurazione di prodotti software di terze parti ad esempio: Sistemi Gestionali, Sistemi Amministrativi e Contabili, Piattaforme di Interoperabilità, Sistemi applicativi verticali e orizzontali, portali e package specifici del comparto sanità, sia di tipo proprietario che open source.

In particolare rientrano in questo servizio le seguenti attività:

- utilizzo di tabelle standard, accessibili tramite menù decodificati, in cui è possibile definire il funzionamento del programma/pacchetto/software in uso, normalmente senza necessità di scrittura di codice sorgente.
- realizzazione di ulteriori moduli software su richiesta dell'Amministrazione, per soddisfare requisiti non originariamente presenti nella soluzione software adottata o non risolvibili con soli interventi di parametrizzazione.
- determinazione delle caratteristiche necessarie alla messa a punto del software affinché risulti correttamente installato e garantisca, mediante l'attivazione dei moduli disponibili e/o di dotazioni opzionali, la copertura funzionale e non attraverso la parametrizzazione di funzionalità native in cui è possibile impostare determinati parametri e/o definire il funzionamento desiderato;
- copertura di ulteriori esigenze funzionali non originariamente offerte dalla soluzione con una limitata attività di sviluppo software, come per esempio la predisposizione di interfacce con altri sistemi, la realizzazione di funzionalità non presenti nel pacchetto/sw esistente, nuovi rapporti di stampa, o altro.

Nel caso del servizio di personalizzazione vale quanto detto per il servizio di sviluppo di Applicazioni Software (cfr. 4.1).

Ambito progettuale

Il panorama dei sistemi informativi del SSN presenta differenti pacchetti e soluzioni di mercato sia sistemi custom sviluppati "ad hoc", nei più diffusi ambienti di sviluppo, inclusi quelli in ambiente open source per coprire le esigenze verticali delle singole Amministrazioni.

Nel realizzare un intervento di configurazione e personalizzazione, oltre alle competenze approfondite relative allo specifico pacchetto software richiesto dell'Amministrazione, sono determinanti per la scelta del Fornitore la capacità dimostrata in offerta tecnica di proporre soluzioni innovative specifiche per l'ambito di riferimento e il valore aggiunto derivante dall'esperienza in contesti affini.

Pertanto, per garantire la migliore progettazione ed esecuzione di ciascun intervento, l'Amministrazione potrà richiedere, in sede di Richiesta di Offerta, esperienza specifica sui seguenti ambiti di intervento:

1. sistemi commerciali di mercato: prodotti, piattaforme e soluzioni tecnologiche che, opportunamente parametrizzati o personalizzati, possano soddisfare le esigenze specifiche della singola Amministrazione.
2. soluzioni open-source: il riuso di componenti messe a disposizione da terze parti con licenza libera (es. Developers.italia, comunità open source presenti sul web);
3. soluzioni in riuso: il riuso delle componenti applicative e dati proprietarie della PA;
4. front-end digitale: rientrano in questo ambito progetti di creazione di siti/portali multicanali di contenuti istituzionali, tematici e informativi della Pubblica Amministrazione, mediante la configurazione e personalizzazione delle più diffuse piattaforme commerciali CMS, open source (ad es. WordPress, Drupal, Joomla, ecc.) e di riuso da altre amministrazioni;

5. piattaforme nazionali abilitanti: rientrano in questo ambito i progetti di trasformazione digitale ed evoluzione tecnologica finalizzati all'integrazione delle piattaforme abilitanti (ad es. SPID, Fatturazione Elettronica, Pagamenti Elettronici, ecc.) realizzati in genere mediante la configurazione e personalizzazione di moduli in riuso da altre amministrazioni, siano essi sviluppati con software commerciali o liberi.

REQUISITI E MODALITÀ DI EROGAZIONE DEL SERVIZIO

Nel corso dell'AQ il fornitore deve garantire il possesso di know-how ed esperienza relativa allo specifico ambito applicativo e tecnologico, nonché la necessaria competenza tecnica e funzionale per erogare i servizi richiesti nell'intervento.

Per ciascun ambito progettuale il fornitore è tenuto a riportare in Offerta Tecnica la descrizione di esperienze significative di successo, descrivendo la metodologia e la soluzione organizzativa per tutte le fasi del progetto.

Il fornitore deve erogare le attività da remoto e/o on-site come richiesto dall'Amministrazione e operare gli interventi in conformità alle Linee guida per il riuso di software.

TEAM DI LAVORO

Per erogare il presente servizio il fornitore dovrà disporre delle competenze, esperienze e capacità richieste ai profili professionali indicati nel seguito, che devono tutte **obbligatoriamente** fare parte del Team di Lavoro (o Team Ottimale) del servizio, fermo quanto previsto al successivo par. 8.8.

Il Team di Lavoro è sotto la responsabilità del fornitore.

Profili Professionali previsti nel Team di Configurazione e Personalizzazione (per il dettaglio dei profili si rimanda all'appendice Profili Professionali):

FIGURA PROFESSIONALE	% DI UTILIZZO
Project Manager	5
Healthcare Solution Specialist	15
Developer Expert	30
User Experience Designer	10
ICT Business Analyst	15
Digital Media Specialist	10
Database Specialist and Administrator	5
System Analyst/Integrator & Testing Specialist	10

Il Fornitore sarà disponibile a eventuali verifiche dell'Amministrazione in fase di esecuzione.
La tariffa offerta per il servizio in giorni persona si riferisce al Giorno Team Ottimale (pari a 8 ore lavorative).

L'Amministrazione, esclusivamente in fase di AS, potrà richiedere eventualmente, il miglioramento dei profili professionali.
Le certificazioni e le competenze richieste -e quelle eventualmente offerte- dovranno risultare aggiornate alle ultime versioni/tecnologie per tutta la durata dell'Accordo Quadro.

METRICHE E DIMENSIONAMENTO

Il servizio è erogato in modalità progettuale **a corpo.**

La metrica considerata è **Giorni del Team Ottimale di Configurazione e Personalizzazione** (**Giorno/Team** pari a 8 ore lavorative).

Stima (Pre-dimensionamento) e Dimensionamento degli interventi progettuali

Per i dettagli del processo di dimensionamento si veda il paragrafo 8.8.

4.2 Servizi di Manutenzione Software

Sono previste due articolazioni dei servizi di manutenzione software:

- MAD: Manutenzione Adeguativa
- MAC: Manutenzione Correttiva sul Software ad hoc

4.2.1 Descrizione Servizio di Manutenzione Adeguativa e Migliorativa (MAD)

Il servizio comprende l'attività volta ad assicurare la costante aderenza delle procedure e dei programmi all'evoluzione dell'ambiente tecnologico del sistema informativo. Comprende tutti gli interventi sul software che non rientrano nella correttiva e nella evolutiva, conseguenti a cambiamento dei requisiti (organizzativi, normativi, d'ambiente, di prodotto-tecnologia-ambienti-piattaforma) che non richiedano una variazione dei requisiti funzionali.

A partire dalle attività di presa in carico del parco applicativo il fornitore deve predisporre il Piano di Adeguamento che evidenzia l'analisi dei rischi correlata all'inadeguata qualità intrinseca del software, all'evoluzione delle piattaforme tecnologiche e dei prodotti, all'utilizzo delle applicazioni ed al livello di raggiungimento dei limiti di fruizione ottimale.

La manutenzione adeguativa viene, tipicamente, innescata dall'esigenza di:

- Adeguamenti normativi;
- adeguamenti dovuti a cambiamenti di condizioni al contorno (ad esempio per variazioni al numero utenti, per migliorie di performance, di scalabilità, di manutenibilità, aumento delle dimensioni delle basi dati, ecc.);
- adeguamenti necessari a seguito di innalzamento di versioni dei container, del software base e middleware (es. framework, application server, enterprise service bus, API manager, business process engine ecc.);
- adeguamenti tesi all'introduzione di nuovi prodotti o modalità di gestione del sistema (es. integrazione con sistemi DMS, CMS, GIS ecc.)
- modifiche, anche massive, non a carattere funzionale, alle applicazioni (es. cambiamento di titoli sulle maschere, layout di stampa, ecc.)
- adeguamenti finalizzati a migliorare l'interoperabilità, l'integrazione e lo scambio dei dati (es. conversione servizi SOAP in REST, esposizione dati in formato JSON, Health Level Seven Fast Healthcare Interoperability Resources (HL7 FHIR), Profili «Integrating the Healthcare Enterprise» (IHE), ecc.)
- adeguamenti finalizzati a migliorare le standardizzazione delle informazioni: Health Level Seven (HL7) Clinical Document Architecture (CDA) Release 2, Portable Document Format (PDF) Livello 3 e livello 1 (PDF/A) per la strutturazione e rappresentazione dei contenuti per i domini delle informazioni, dei dati e dei documenti sanitari; Digital Imaging and Communications in Medicine (DICOM) per la diagnostica per immagini;
- miglioramento dell'accessibilità e usabilità delle applicazioni (es. aderenza linee guida W3C, compatibilità cross-browser/cross-design, responsività ecc.)

REQUISITI E MODALITÀ DI EROGAZIONE DEL SERVIZIO DI MANUTENZIONE ADEGUATIVA E MIGLIORATIVA

In particolare il servizio comprende le attività rivolte agli upgrade di versione (minor version, major version, …) dei prodotti utilizzati a livello "architetturale", che compongono i diversi ambienti dell'esercizio sottesi alle applicazioni e che ne consentono il funzionamento, come ad esempio:

- software di base e d'ambiente;
- middleware;
- RDBMS;
- business intelligence;

- application server;
- web server;
- prodotti per autenticazione/autorizzazione utenti;
- prodotti per statistica;
- ecc.

Rientrano inoltre nel servizio di Manutenzione Adeguativa e Migliorativa le verifiche preventive rispetto alle installazioni della compatibilità del sistema (hardware, software di base, personalizzazioni/parametrizzazioni, sviluppi specifici) con gli aggiornamenti ai prodotti e delle nuove versioni/release.

Il fornitore, a partire dalla fase di presa in carico e subentro, deve svolgere tutte le attività preparatorie e necessarie all'acquisizione del know how relativo al contesto applicativo e tecnologico per l'allocazione delle risorse con la necessaria competenza tecnica e funzionale e quanto necessario per garantire l'erogazione del servizio. In particolare, il fornitore deve ottimizzare tali interventi disponendo del know how specifico richiesto dal tipo di esigenza e proponendo la tecnica di adeguamento meno invasiva.

Il fornitore deve garantire, inoltre, la non regressione funzionale e il miglioramento -o almeno mantenimento- del livello di qualità misurato prima dell'intervento (se non è già disponibile) e dopo. La differenza tra i due livelli, che è misura del risultato dell'intervento, dovrà essere comunicata all'Amministrazione.

Il fornitore deve implementare le soluzioni organizzative, strumentali, metodologiche eventualmente descritte in offerta tecnica, con cui intende assicurare il rispetto degli adempimenti relativamente alle possibili configurazioni dei servizi (vincoli temporali, livelli di prestazione e complessità, ambito adeguamento).
Il fornitore opererà da remoto e/o on-site come richiesto dall'Amministrazione e deve disporre di strumenti, preferibilmente automatici, per le attività di test e per la misurazione della qualità.

Ambito di adeguamento per il servizio Manutenzione Adeguativa e Migliorativa
Al fine di garantire la migliore progettazione ed esecuzione di ciascuna tipologia di intervento, riducendo al minimo i rischi di regressione e malfunzionamento, riveste particolare importanza l'esperienza e la competenza specifica che il Fornitore possiede per l'ambito oggetto di intervento, la cui tipologia può essere così classificata:

1. adeguamento tecnologico: interventi per recepire adeguamenti tecnologici che interessano per esempio le componenti infrastrutturali e applicative dell'architettura, per le quali è richiesta proattività nel rilevare l'esigenza e competenza specifica sulla tecnologia di riferimento;
2. efficientamento del testing: interventi volti a ristrutturare il codice sorgente e corredare il processo di sviluppo e integrazione introducendo il testing automatico ai vari livelli di sviluppo, al fine di minimizzare la difettosità del software e le regressioni;
3. innalzamento del livello di qualità del sw: interventi finalizzati a garantire il miglioramento del livello di qualità del sw.

4.2.2 Descrizione Servizio di Manutenzione Correttiva (MAC)

Il servizio viene attivato da una segnalazione di malfunzionamento da parte dell'Amministrazione, che deve contenere tipicamente le informazioni necessarie alla riproduzione del malfunzionamento, i danni causati alle basi dati nonché la categoria del malfunzionamento. Ogni segnalazione di malfunzionamento costituisce richiesta di intervento di Manutenzione Correttiva attraverso il processo di gestione delle segnalazioni ed il relativo sistema di front-end verso gli utenti adottato dall'Amministrazione (Call Center, Service Desk, Help Desk I° e II° livello).
Dal momento in cui la richiesta è assegnata al Fornitore decorrono i tempi relativi agli Indicatori di Qualità definiti nell'Appendice 2 al Capitolato Tecnico "Livelli di Servizio".

I malfunzionamenti sono classificabili in quattro categorie (da 1 a 4, in cui 1 rappresenta il livello di malfunzionamento più critico), individuabili secondo quanto descritto nella tabella seguente:

Tabella 4.2 classificazione malfunzionamenti

TIPOLOGIA	DESCRIZIONE
1	malfunzionamenti per cui è impedito l'uso dell'applicazione o di una o più funzioni di essa e tutte le problematiche di sicurezza applicativa (compresi gli incidenti di sicurezza informatica)
2	malfunzionamenti per cui è impedito l'uso di una funzione dell'applicazione in alcune specifiche condizioni (ad es. per alcuni dati di input)
3	malfunzionamenti per cui è impedito l'uso della funzione, ma lo stesso risultato è ottenibile con altre modalità operative ed i malfunzionamenti di tipo marginale
4	anomalie rilevate sulla documentazione, sui prodotti di fase documentali, sul Dizionario Dati e sul Modello dei Dati

Le categorie sono raggruppate nei due seguenti gruppi:

- **non bloccante** ovvero categoria 3 e 4: 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 "categoria 1" o parzialmente "categoria 2" non utilizzabili all'utente una o più funzionalità dell'applicazione.

Le tempistiche per la risoluzione delle diverse categorie di malfunzionamento sono definite in Appendice 2 al Capitolato Tecnico "Livelli di Servizio" al Capitolato Tecnico.

Il Fornitore ha la responsabilità della esecuzione dell'attività ed è tenuto ad aggiornare le informazioni di propria competenza sul Sistema in uso presso l'Amministrazione fino alla soluzione del malfunzionamento stesso o, nel caso non segua un intervento di correttiva, fino alla registrazione sul Sistema delle relative motivazioni.
Il Fornitore ha l'obbligo di verificare opportunamente ogni intervento effettuato sul software che potrà essere consegnato all'Amministrazione solo dopo l'esito positivo di tutti i test progettati, comprovato all'occorrenza dall'esibizione della relativa documentazione di esecuzione, unitamente agli script automatici.
La conclusione dell'intervento effettuato verrà comunicata all'Amministrazione, che si riserva di procedere al collaudo delle eventuali modifiche apportate a software, documentazione e base dati. Diverse modalità di accettazione del servizio verranno congiuntamente concordate.
Qualora l'intervento di correzione effettuato dal Fornitore risolva solo parzialmente il malfunzionamento (ad esempio attraverso un "workaround" che consenta comunque di riattivare momentaneamente il funzionamento), non ripristinando correttamente il software, l'Amministrazione genererà un "Riciclo correttivo" ed i tempi di risoluzione, calcolati ai fini della rilevazione degli Indicatori di Qualità del servizio, saranno conteggiati sommando i tempi di ripristino di entrambi gli interventi. Le modalità di esecuzione descritte e gli Indicatori di Qualità previsti si applicano anche agli interventi in garanzia. Si sottolinea l'importanza della presa in carico del Sistema e delle funzionalità sviluppate man mano, per acquisire un elevato grado di conoscenza del disegno e del codice realizzato.
Nel caso in cui i malfunzionamenti siano imputabili ad errori tecnici, operativi o d'integrazione con altri sistemi oppure siano riconducibili a software gestito in garanzia dal Fornitore dei precedenti contratti, il servizio di Manutenzione Correttiva consisterà unicamente nel fornire supporto all'attività diagnostica sulla causa del malfunzionamento, a fronte della segnalazione pervenuta.
In particolare, nel caso in cui il Fornitore, a seguito della ricezione della segnalazione da parte dell'Amministrazione, riscontri che l'anomalia è relativa a software gestito in garanzia dal Fornitore del precedente Contratto, lo segnalerà all'Amministrazione che provvederà a contattare il Fornitore responsabile. Nell'ambito del servizio, pertanto, si dovrà provvedere a supportare i Fornitori dei precedenti contratti nella risoluzione del malfunzionamento.
Sono parte integrante del servizio di Manutenzione Correttiva le seguenti attività:

- contributi di competenza sistemistica e specialistica di prodotto necessari alla corretta soluzione del malfunzionamento;
- attivazione del gruppo di sviluppo per l'eventuale adeguamento del software in fase di sviluppo/modifica/collaudo;
- test in apposito ambiente di sviluppo assimilabile all'ambiente di esercizio della soluzione realizzata;
- allineamento della documentazione.

I malfunzionamenti, le cui cause non sono imputabili a difetti presenti nel software applicativo, ma ad errori tecnici, operativi o d'integrazione con altri sistemi (ad esempio indisponibilità di servizi terzi integrati, uso improprio delle funzioni, ecc.), oppure relativi a software in garanzia (del fornitore uscente), comportano, da parte del servizio di manutenzione correttiva il supporto all'attività diagnostica sulla causa del malfunzionamento e sistemistico per la risoluzione del problema a fronte della segnalazione pervenuta, ma sono poi risolti da altre strutture di competenza. Nel caso di malfunzionamenti su punti di interfaccia verso l'esterno, il fornitore deve provvedere alla validazione tecnica e controllo dei risultati del contenuto dei flussi informativi destinati a strutture esterne o dei dati esposti negli elaborati del sistema.
Se il malfunzionamento riguarda prodotti software a licenza d'uso, eventualmente personalizzati, il ripristino della funzionalità avviene attraverso l'applicazione di "patch" rilasciate dal/i produttore/i, altrimenti attraverso modifica delle personalizzazioni.

REQUISITI E MODALITÀ DI EROGAZIONE DEL SERVIZIO DI MANUTENZIONE CORRETTIVA

Il servizio riguarda interventi che sono finalizzati a eliminare funzionamenti errati e al ripristino delle funzionalità previste nella documentazione utente o nella prassi amministrativa, attraverso la diagnosi e la rimozione delle cause e degli effetti, sul software e sui dati, dei malfunzionamenti su servizi e applicazioni in esercizio ed in genere di tutti i componenti del sistema relativi a sw ad hoc preesistenti all'attivazione del Contratto Esecutivo e non in garanzia da altri operatori.
Pertanto, il presente servizio può essere attivato esclusivamente sul software che non è coperto da alcuna forma di garanzia, di cui al successivo paragrafo 5, o garanzia del fornitore uscente o gestiti da soggetti terzi.
Nel dettaglio:
Per "*software pregresso"* si intende il software preesistente all'attivazione del Contratto Esecutivo che viene preso in carico dal fornitore durante il periodo di subentro.
Per "*software non in garanzia"* nel periodo di conteggio definito dall'Amministrazione (trimestre/semestre) si intende il software non coperto dalla garanzia del fornitore uscente, come previsto per legge, e il software non modificato dal fornitore del Contratto Esecutivo.
Pertanto, il dimensionamento globale del *software ad hoc "pregresso e non in garanzia"* indicato nel Piano dei Fabbisogni viene scomposto e rilevato con riferimento ad ogni periodo di affidamento del servizio (generalmente trimestralmente o semestralmente) per correlarlo alla sola difettosità del software non in garanzia e preesistente al Contratto Esecutivo.
Per tutte le modalità di affidamento deve essere inoltre consegnato - con la periodicità richiesta di misurazione e remunerazione – il report degli interventi effettuati, con evidenza della categoria di gravità, delle percentuali di difettosità per ciascuna applicazione e l'anzianità del sw.
Il piano di lavoro della manutenzione correttiva con le sezioni di Pianificazione, Consuntivazione, Offerta Migliorativa è sottoposto all'approvazione dell'Amministrazione. Documenti incompleti e/o inesatti e/o viziati comportano l'applicazione delle sanzioni previste dall'appendice Livelli di Servizio.

TEAM DI LAVORO

Per erogare i suddetti servizi il fornitore dovrà disporre delle competenze, esperienze e capacità richieste ai profili professionali indicati nel seguito, che devono tutti **obbligatoriamente** fare parte del Team di Lavoro (o Team Ottimale) del servizio, fermo quanto previsto al successivo par. 8.8.

Il Team di Lavoro è sotto la responsabilità del fornitore.

Profili Professionali previsti nel Team di Manutenzione Adeguativa (per il dettaglio dei profili si rimanda all'appendice Profili Professionali):

FIGURA PROFESSIONALE	% DI UTILIZZO
Healthcare Solution Specialist	10
Developer Expert	50
ICT Business Analyst	15
System Analyst/Integrator & Testing Specialist	25

Profili Professionali previsti nel Team di Manutenzione Correttiva (per il dettaglio dei profili si rimanda all'appendice Profili Professionali):

FIGURA PROFESSIONALE	% DI UTILIZZO
Healthcare Solution Specialist	5
Developer Expert	60
ICT Business Analyst	10
System Analyst/Integrator & Testing Specialist	25

Il Fornitore sarà disponibile a eventuali verifiche dell'Amministrazione in fase di esecuzione.
La tariffa offerta per il servizio in giorni persona si riferisce al Giorno Team Ottimale (pari a 8 ore lavorative).

L'Amministrazione, esclusivamente in fase di AS, potrà richiedere eventualmente, il miglioramento dei profili professionali.
Le certificazioni e le competenze richieste -e quelle eventualmente offerte- dovranno risultare aggiornate alle ultime versioni/tecnologie per tutta la durata dell'Accordo Quadro.

METRICHE E DIMENSIONAMENTO

Il servizio può essere erogato in modalità progettuale **a corpo**, **a canone, a consumo,** come previsto nella tabella che segue:

Tabella 4.3 Metriche disponibili per i servizi MAD e MAC

Servizio	Modalità	Metrica	Dimensionamento
Manutenzione Adeguativa (MAD)	Progettuale a corpo per ciascun intervento	Giorno Team ottimale	Giorni/Team totali previsti per il periodo del servizio
	Per intervento a Consumo	Giorni/Persona	Giorni/persona Totali previsti per il periodo del servizio
Manutenzione Correttiva Sw pregresso e non in garanzia (MAC)	Per intervento a Consumo	Giorni/Persona	Giorni/persona Totali previsti per il periodo del servizio
Manutenzione Adeguativa e Correttiva (MAD -MAC)	Continuativo a canone su effort medio	Canone per singolo FTE/mese MAC	Numero Totale di FTE/mese MAC per il periodo del servizio

4.3 Servizi di Conduzione Applicativa

DESCRIZIONE DEL SERVIZIO

Il servizio di Conduzione applicativa comprende le attività finalizzate alla gestione delle applicazioni e dei servizi applicativi in esercizio dell'Amministrazione a supporto del Servizio Sanitario Nazionale. In funzione della tipologia, delle dimensioni, del parco applicativo il servizio viene configurato con i seguenti ambiti di intervento:

- Gestione applicativi e base di dati
- Supporto Specialistico

Il macro-servizio di Conduzione applicativa può essere attivato dall'Amministrazione e può trovare specifica caratterizzazione sulla base dei modelli di servizio identificati.

Il servizio sarà svolto presso le sedi dell'Amministrazione e/o da remoto mediante i sistemi messi a disposizione dall'Amministrazione richiedente.

Il Fornitore prende atto che, nel corso dell'erogazione dei servizi, l'introduzione di nuove tecnologie a fronte delle evoluzioni in ambito ICT potrà comportare significative variazioni del contesto tecnologico di inizio fornitura e si impegna ad erogare i servizi richiesti adeguando le conoscenze del personale impiegato nell'erogazione dei servizi o inserendo nei gruppi di lavoro risorse aggiuntive con skill adeguato, senza alcun onere aggiuntivo per l'Amministrazione.

Il servizio richiede organizzazione flessibile sulla base delle attività giornaliere, delle scadenze amministrative, della presa in carico di rilasci applicativi significativi, delle esigenze di estensioni di orario di servizio (reperibilità ed extra-orario) per attività critiche.
Il fornitore deve disporre di uno strumento di tracciatura, gestione e monitoraggio delle richieste, garantendo l'accesso profilato all'Amministrazione.

4.3.1 Servizi di gestione applicativi e basi dati (GAB)

Il servizio di Gestione applicativi e basi dati comprende l'insieme di attività, risorse e strumenti di supporto per la gestione delle applicazioni prevalentemente gestionali, delle loro relative basi dati e data services. In funzione dell'organizzazione dell'Amministrazione, il servizio può includere il contatto diretto con gli utenti delle applicazioni (cittadini/imprese/utenti amministrativi operativi o ruoli manageriali, altre amministrazione, in genere nazionali) che potranno rivolgersi direttamente al servizio via telefono e/o via email o portale web oppure indirettamente tramite un Help Desk di I livello. Laddove previsto il colloquio con l'utenza, oltre alla tempestività ed efficacia dell'assistenza fornita, acquista particolare rilevanza la professionalità nella gestione della relazione con l'utenza.
La gestione applicativa richiede la profonda conoscenza funzionale e tecnica delle applicazioni, che deve essere acquisita a partire dalla fase di presa in carico. Tutte le attività della gestione devono essere registrate, classificate, misurate.
Devono essere applicati strumenti e procedure per la condivisione della conoscenza per garantire continuità tra le risorse assegnate al servizio.
Le principali attività del servizio sono:

- Gestione delle funzionalità in esercizio:
    - servizio di help desk (se non attivato separatamente) su postazioni attrezzate dall'Amministrazione;
    - 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 garanzia software e/o di Manutenzione Correttiva, *laddove previsto,* e verifica dell'esito dell'intervento effettuato. A tale proposito il fornitore registrerà le informazioni utili alla verifica degli indicatori di qualità del servizio e alla produzione della necessaria reportistica, anche attraverso un opportuno

strumento di Trouble Ticketing messo a disposizione dal fornitore (salva richiesta dell'Amministrazione di usare un proprio strumento);
    - 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 quali la manutenzione preventiva (l'esecuzione anticipata su un ambiente dedicato di applicazioni a ridotta frequenza o critiche o connesse a ambiente dati a rilevante variazioni, ecc.), collegamenti con il KBMS;
    - 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. Tipico esempio può essere un intervento la realizzazione di un prospetto informativo "usa e getta".
- 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, manuale utente, manuale di gestione, definizioni relative ai dati, ecc.;
    - 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 secondo le modalità previste nei manuali d'uso:
    - 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 funzionale del servizio:
    - movimentazione giornaliera dei batch, *se applicabile*;
    - disponibilità del servizio on line;
    - 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.
    - Affiancamento 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;
    - 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.

REQUISITI E MODALITÀ DI EROGAZIONE DEL SERVIZIO

Il fornitore si impegna a organizzare il servizio secondo le indicazioni dell'Amministrazione, con i profili professionali ed il grado di seniority necessario per adempiere ai contenuti diversificati e ampi del servizio.

All'interno del dimensionamento complessivo il fornitore condivide il piano di lavoro della gestione ed il piano dei rilasci particolarmente impattanti sull'utenza e sui servizi di gestione per assicurare il coordinamento delle risorse, l'adeguatezza delle competenze, esperienze.
Il fornitore deve assicurare il coordinamento delle risorse, l'adeguatezza delle competenze, esperienze, conoscenze rispetto ai deliverables e tempi previsti dal piano di lavoro.
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, a partire dalla presa in carico.
Il fornitore dovrà garantire, a partire dal livello di standardizzazione della gestione dei servizi in fase di subentro, l'attuazione di un processo di miglioramento continuo attraverso l'introduzione di meccanismi e strumenti volti all'automazione dei processi di gestione e di integrazione continua.
Le risorse del team dovranno interagire efficacemente ed in modo strutturato con i team di sviluppo (*Dev*) e di gestione operativa dei sistemi (*Ops*), utilizzando -ciascuno per quanto di propria competenza- gli strumenti di automazione definiti in accordo con l'Amministrazione, che cura il coordinamento e l'interazione.

TEAM DI LAVORO

Per erogare il presente servizio il fornitore dovrà disporre delle competenze, esperienze e capacità richieste ai profili professionali indicati nel seguito, che devono, tutte, **obbligatoriamente** fare parte del Team di Lavoro (o Team Ottimale) del servizio, fermo quanto previsto al successivo par. 8.8.

Il Team di Lavoro è sotto la responsabilità del fornitore.

Profili Professionali previsti nel Team di Servizi di gestione applicativa e basi dati (per il dettaglio dei profili si rimanda all'appendice Profili Professionali)

FIGURA PROFESSIONALE	% DI UTILIZZO
Developer Expert	35
ICT Business Analyst	10
Data Base Specialist & Administrator	20
Digital Media Specialist	20
System Analyst/Integrator & Testing Specialist	15

Il Fornitore sarà disponibile a eventuali verifiche dell'Amministrazione in fase di esecuzione.
La tariffa offerta per il servizio in giorni persona si riferisce al Giorno Team Ottimale (pari a 8 ore lavorative).

L'Amministrazione, esclusivamente in fase di AS, potrà richiedere eventualmente, il miglioramento dei profili professionali.
Le certificazioni e le competenze richieste -e quelle eventualmente offerte- dovranno risultare aggiornate alle ultime versioni/tecnologie per tutta la durata dell'Accordo Quadro.

METRICHE E DIMENSIONAMENTO:

Il servizio è erogato in modalità continuativa o progettuale ed è remunerato **a corpo e a consumo**.
Le metriche considerate sono le seguenti:

- **A corpo: Giorni del Team Ottimale di Gestione applicativi e basi dati** (**Giorno/Team** pari a 8 ore lavorative).

- **A consumo: Giorni/Persona** (**Giorno/Persona** pari a 8 ore lavorative della singola figura professionale indicata nella tabella del Team Ottimale del servizio).

Per entrambe le metriche, ai fini del dimensionamento del servizio, si rimanda al paragrafo 8.8.

4.3.2 Supporto Specialistico (SS)

Il servizio comprende attività di supporto in ambito ICT all'Amministrazione con la finalità di assicurare risposte altamente specialistiche per indirizzare le scelte tecnologiche e di prodotto, comprendere trend tecnologici e opportunità di ottimizzazione dell'infrastruttura.
Generalmente sono attività propedeutiche ovvero integrative ovvero di ausilio ai servizi sia applicativi ed in particolare ai servizi realizzativi al fine di rendere sinergici ed esaustivi tutti i componenti della fornitura (Sviluppo Software Ex-novo, Evoluzione Applicazioni Esistenti, Adeguamento, Configurazione e Personalizzazione) ma anche ai servizi di Gestione e Migrazione.

Tipicamente il servizio si compone di una pluralità di interventi dedicati a singoli task mirati su contesti tecnologici/tematici specifici ed altamente specialistici, ma può comportare anche attività di affiancamento e addestramento all'Amministrazione.

Le attività tipiche di questo servizio riguardano il Supporto trasversale in ambito ICT e ricomprendo, a titolo esemplificativo e non esaustivo:

- il supporto all'uso di nuovi prodotti applicativi appartenenti alle Aree Tematiche di riferimento indicate nel capitolo 3;
- l'assessment del parco tecnologico esistente dal punto di vista delle tecnologie e delle architetture;
- il benchmarking;
- il supporto alla redazione di relazioni tecniche, redazione o validazione linee guida tecniche/metodologie interne; supporto all'analisi dei rischi, allo sviluppo di modelli e metodologie standard per la gestione degli stessi, alla definizione e controllo delle azioni correttive necessarie;
- il supporto all'analisi comparata di scenari alternativi, realizzazione quadri di sintesi, prototipazione e simulazioni differenti rispetto alle attività che fanno parte delle fasi operative di analisi e progettazione dei servizi realizzativi di sw;
- il supporto per l'ottimizzazione delle applicazioni;
- il supporto per eventi e presentazioni anche con sviluppo di prototipi di tipo "usa e getta" per esigenze dell'Amministrazione;
- l'esecuzione, realizzazione di sperimentazioni e prototipi che non comportino la produzione di codice o la scrittura di software.

Il fornitore dovrà, inoltre, disporre di competenze specialistiche verticali nei seguenti ambiti:

- *trend tecnologici:* competenze specifiche sui trend tecnologici emergenti di interesse per la PA, che possono rappresentare fattori di ottimizzazione dei processi e delle applicazioni in chiave di trasformazione digitale;
- *specializzazione Cloud:* competenze specialistiche in ambito Cloud, dagli aspetti architetturali alla sicurezza, alla performance, alla gestione di soluzioni SaaS.

REQUISITI E MODALITÀ DI EROGAZIONE DEL SERVIZIO

Il fornitore si impegna a organizzare il servizio secondo le indicazioni dell'Amministrazione, con i profili professionali ed il grado di seniority necessario per adempiere ai contenuti diversificati e ampi del servizio.
All'interno del dimensionamento complessivo il fornitore condivide con l'Amministrazione il piano di lavoro della gestione ed il piano dei rilasci particolarmente impattanti sull'utenza e sui servizi di gestione per assicurare il coordinamento delle risorse, l'adeguatezza delle competenze, esperienze.
Il fornitore deve assicurare il coordinamento delle risorse, l'adeguatezza delle competenze, esperienze, conoscenze rispetto ai deliverables e tempi previsti dal piano di lavoro.

TEAM DI LAVORO

Per erogare il presente servizio il fornitore dovrà disporre delle competenze, esperienze e capacità richieste ai profili professionali indicati nel seguito, che devono, tutte, **obbligatoriamente** fare parte del Team di Lavoro (o Team Ottimale) del servizio, fermo quanto previsto al successivo par. 8.8.

Il Team di Lavoro è sotto la responsabilità del fornitore.

Profili Professionali previsti nel Team di Supporto Specialistico (per il dettaglio dei profili si rimanda all'appendice Profili Professionali)

FIGURA PROFESSIONALE	% DI UTILIZZO
Healthcare Solution Specialist	20
Cloud Application Architect	15
Cloud Application Specialist	10
Cloud Security Specialist	10
User Experience Designer	15
ICT Business Analyst	20
Healthcare Data Scientist	10

METRICHE E DIMENSIONAMENTO:

Il servizio è erogato in modalità continuativa ed è remunerato **a corpo e a consumo**.
Le metriche considerate sono le seguenti:

- **A corpo: Giorni del Team Ottimale di Supporto Specialistico** (**Giorno/Team** pari a 8 ore lavorative).
- **A consumo: Giorni/Persona** (**Giorno/Persona** pari a 8 ore lavorative della singola figura professionale indicate nella tabella del Team Ottimale del servizio).

Per entrambe le metriche, ai fini del dimensionamento del servizio, si rimanda al paragrafo 8.8.

4.4 Servizi Infrastrutturali

DESCRIZIONE DEL SERVIZIO

I servizi Infrastrutturali comprendono le attività, pianificabili e non, finalizzate alla presa in carico e gestione ordinata ed efficiente delle architetture e di tutte le infrastrutture tecnologiche dell'Amministrazione a supporto del sistema informativo della sanità, nonché la loro evoluzione.

Rientrano in tale ambito il servizio di conduzione tecnica ed il servizio di supporto tecnologico.

4.4.1 Servizio di Conduzione Tecnica (CT)

Nell'ambito del servizio di Conduzione tecnica rientrano i seguenti ambiti di intervento:

- Presa in carico e messa in esercizio delle architetture e infrastrutture (hardware e software);
- Supporto nella messa in esercizio delle applicazioni e presa in carico delle stesse;
- Conduzione e gestione dei sistemi fisici e virtuali, degli apparati di sicurezza, di connettività, dello storage, della continuità operativa (Backup, Disaster/Recovery) dell'Amministrazione;

Presa in carico e messa in esercizio delle architetture e infrastrutture (hardware e software)

La presa in carico e messa in esercizio delle infrastrutture e delle architetture dell'Amministrazione consente l'acquisizione delle conoscenze, degli strumenti e della documentazione necessaria alla successiva conduzione delle infrastrutture e delle architetture. In particolare in tale fase il Fornitore:

- acquisisce e verifica la documentazione tecnica e operativa relativa alla infrastruttura;
- sulla base delle determinazioni dell'Amministrazione e coerentemente con i team dei servizi di tipo applicativo effettua la pianificazione per il rilascio in esercizio;
- verifica la corretta operatività degli strumenti funzionali alla gestione dell'infrastruttura quali a mero titolo di esempio l'installazione e configurazione degli agenti per il monitoraggio, il tuning, il capacity planning, la schedulazione dei back-up, la configurazione degli apparati di rete e di sicurezza perimetrale;
- svolge le attività di test e verifica finalizzate al rilascio in esercizio di nuove architetture tecnologiche o evoluzioni di quelle esistenti;
- inserisce e gestisce il ciclo di vita dei "configuration item" del CMDB dell'Amministrazione (ove presente);
- trasferisce le conoscenze ed eventuale documentazione al servizio di help-desk di 2 livello di tipo tecnico ed applicativo per il supporto utente e ad eventuali ulteriori altri servizi ove necessario (ad esempio il servizio di gestione delle postazioni di lavoro).

Supporto nella messa in esercizio delle applicazioni e presa in carico delle stesse

L'attività è finalizzata alla esercibilità tecnica dei rilasci in termini di nuove applicazioni nonché alle modifiche delle applicazioni già in esercizio.

Il fornitore deve garantire i requisiti di esercibilità tecnica tramite la documentazione di conduzione tecnica delle infrastrutture di esercizio.

Per la presa in carico di nuove funzionalità/applicazioni in esercizio si riassumono le principali attività:

- cooperazione con i team di sviluppo, nella verifica dei requisiti di esercibilità presenti nella specifica documentazione, nella schedulazione e pianificazione dei rilasci in esercizio di nuove applicazioni e/o funzionalità;
- predisposizione e/o aggiornamento della documentazione di gestione tecnica con le informazioni necessarie ad eseguire l'esercibilità del rilascio;
- predisposizione dell'ambiente di esercizio e quant'altro necessario a consentire l'inizio delle attività da parte degli utenti;
- verifica e validazione dei prodotti utilizzati per la conduzione dei sistemi quali ad esempio procedure, parametri e tabelle, scheduler batch, back-up dati e applicazioni, monitoraggio, documentazione di gestione esercizio, definizioni relative ai dati al fine di garantire la coerenza con le basi dati di produzione;
- supporto al fine di garantire che l'intero ciclo applicativo di rilascio termini correttamente (deployment).

Conduzione e gestione dei sistemi fisici e virtuali, degli apparati di sicurezza, di connettività, dello storage, della continuità operativa (Backup, Disaster/Recovery) dell'Amministrazione

L'attività è finalizzata alla gestione ordinata, efficace ed efficiente delle componenti infrastrutturali del sistema informatico dell'Amministrazione.

Il fornitore deve svolgere le attività di conduzione assicurando la conformità alle policy e agli standard di sicurezza adottati dall'Amministrazione.

Nell'ambito della conduzione e gestione rientrano le seguenti attività:

Gestione delle architetture e infrastrutture

- upgrade di sistemi gestiti, in termini sia di creazione di nuovi ambienti e sia di modifiche della configurazione dei sistemi dell'Amministrazione;
- gestione e ottimizzazione degli aspetti relativi alla rete dell'Amministrazione (es. di tipo LAN/WAN/MAN);

- conservazione e aggiornamento della documentazione relativa alle infrastrutture e alle evoluzioni delle infrastrutture pre-esistenti.

Gestione degli ambienti elaborativi

La gestione ambienti elaborativi include le attività, necessarie per prendere in carico, condurre e mantenere sempre aggiornata e funzionante l'infrastruttura hardware e software di base utilizzata per l'erogazione di uno o più servizi informatici.

La gestione degli ambienti elaborativi prevede a titolo esemplificato e non esaustivo:

- presa in carico, conduzione operativa e monitoraggio dei sistemi affidati in gestione nonché dei meccanismi di alta affidabilità;
- assistenza all'installazione, personalizzazione, distribuzione, manutenzione e test, dei sottosistemi e dei prodotti middleware (Data base server, Web Server, Application Server, ecc.) e del sistema operativo presenti all'interno del sistema;
- predisposizione e gestione tecnica degli ambienti di sviluppo e test e produzione;
- definizione e attuazione delle modalità di start-up, shut down e recovery dei sistemi;
- gestione dei carichi di lavoro dei sistemi ed assegnazione delle priorità.
- definizione, realizzazione e gestione di ambienti di virtualizzazione sui sistemi operativi;
- analisi ed esecuzione dei "remediation plan" di sicurezza ICT nel rispetto delle priorità condivise con l'Amministrazione.
- esecuzione e controllo degli interventi di manutenzione sul software di base e sull'hardware (per esempio l'introduzione di patch), nel rispetto dei vincoli applicativi;
- aggiornamento di major/minor release di sistemi software di base;
- gestione delle procedure schedulate, sia applicative che di sistema;
- sostituzione di parti di apparati di rete, di sicurezza, storage o server (cosiddette Customer Replaceable Parts).

Gestione del Configuration Management DataBase (CMDB) e degli asset

Gestione del CMDB dell'Amministrazione in termini di controllo delle versioni di tutti i Configuration Items (elementi di configurazione) gestiti relativi all'ambito del servizio di Conduzione tecnica. Le attività che insistono sul CMDB dovranno avvenire nel rispetto del processo di Configuration Management.

Tra le attività di gestione del continuo del ciclo di vita dei *"Configuration Item"* rientrano:

- tracciare i beni afferenti all'infrastruttura IT dell'Amministrazione;
- generare e mantenere informazioni accurate a supporto degli altri processi di Service Management;
- garantire che il CMDB sia una base dati a supporto e funzionale all'applicazione dei processi di Incident, Problem e Change Management;
- verificare i dati rispetto all'infrastruttura gestita e correggere eventuali discrepanze.

Amministrazione dei prodotti software

Le principali attività da svolgere nell'ambito dell'amministrazione dei prodotti software sono:

- installazione, configurazione, evoluzione e manutenzione dei prodotti software;
- supporto alla messa in esercizio dei prodotti software;
- configurazione eventuale delle utenze e dei privilegi;
- analisi delle prestazioni degli specifici ambiti di installazione applicativa (ad es. Java Virtual Machine, Apache, Tomcat, ecc…) utilizzando gli strumenti propri di ogni singolo middleware;
- manutenzione periodica e correzione delle anomalie per l'allineamento del livello di patch necessario alla rimozione dei bug e delle vulnerabilità dei prodotti sempre garantendo la completa compatibilità per tutte le applicazioni;

- predisposizione di script/procedure (a carattere gestionale) per l'avviamento e l'arresto delle singole applicazioni o di specifici processi/componenti applicative o gestionali.
- gestione e di amministrazione dei DB installati sui sistemi affidati in conduzione.

Gestione delle utenze

L'attività di gestione delle varie tipologie di utenze (user management) consta nella creazione/cessazione di nuove utenze e nella manutenzione di quelle esistenti, nell'assegnazione delle autorizzazioni/ruolo e del profilo di accesso alle applicazioni/sistemi, di ripristino delle password, di sblocco sessioni secondo le modalità e le procedure in essere.

Gestione degli interventi

L'attività comprende la pianificazione, l'attuazione e la verifica dei cambiamenti dell'hardware, l'evoluzione dei sistemi operativi, dei software di base, necessari a garantire il corretto funzionamento e lo sviluppo/evoluzione dei Sistemi.

Inoltre dovrà essere garantito il supporto in ambito applicativo per la pianificazione, l'attuazione e la verifica dei cambiamenti dei middleware, dei software applicativi e delle eventuali correzioni di quest'ultimi al fine di garantire il corretto funzionamento di tutte le componenti applicative.

Gestione dei malfunzionamenti

Sono considerati malfunzionamenti quei problemi che comportano un'interruzione o degrado nella fruizione di un servizio. Le cause di un malfunzionamento possono essere dovute sia al software sia all'hardware sia alle configurazioni in essere (parametrizzazione/personalizzazione dei sistemi e degli apparati di rete).

L'attività di gestione dei malfunzionamenti deve essere sia proattiva, ovvero rivolta alla prevenzione, che reattiva, ovvero rivolta alla gestione ed infine alla risoluzione di tutti i problemi che comportano interruzione o degrado nella fruizione del servizio.

Rientrano le seguenti attività:

- analisi delle performance sulla base delle segnalazioni provenienti dai sistemi di monitoraggio, segnalando le eventuali criticità emerse ed attuando tutte le procedure proattive per mitigare il rischio di malfunzionamento;
- definizione, in base a valori stabiliti ed approvati dall'Amministrazione, di valori di soglia oltre i quali sia necessario intervenire;
- identificazione del malfunzionamento, la sua documentazione (incident report), la gestione delle comunicazioni e dell'escalation e la risoluzione dello stesso, anche attraverso l'attività di terze parti;
- effettuazione periodica di interventi di bonifica o di evoluzione delle componenti sistemistico-operative degli apparati gestiti volti a salvaguardare il buon funzionamento di tutti i componenti oggetto del servizio e al recupero delle criticità evidenziate.
- Supporto verso i fornitori terzi responsabili degli interventi di manutenzione (es. sostituzione di componenti) onde verificarne la corretta esecuzione ed il corretto ripristino del sistema e altresì esecuzione di interventi di manutenzione (installazione e configurazione di componenti) ove non sia previsto l'intervento di fornitori terzi.

Gestione delle vulnerabilità

L'Amministrazione esercita il governo della sicurezza ICT, specificatamente per le fasi di predisposizione ed emanazione di policy, previsione del rischio rilevazione e analisi di comportamenti, grandezze ed eventi potenzialmente dannosi.

L'Amministrazione identificherà dei "remediation plan" la cui attuazione è in carico al Fornitore nel rispetto della pianificazione e delle priorità definita con l'Amministrazione stessa.

Il Fornitore è responsabile dell'evoluzione e della manutenzione ordinaria preventiva e correttiva dei sistemi e delle reti in gestione, ovvero della risoluzione reattiva o proattiva delle vulnerabilità.

Per quanto riguarda le vulnerabilità rilevate, sarà anche compito del Fornitore ricercare costantemente avvisi e pubblicazioni che riguardano la tecnologia utilizzata all'interno dell'Amministrazione, intraprendendo le relative azioni correttive previa condivisione e autorizzazione dell'Amministrazione.

L'attività finalizzata all'analisi delle segnalazioni ed alla rimozione delle vulnerabilità, sarà disciplinata attraverso il processo di "Problem Management" (gestione proattiva dei problemi).

Gestione dello storage, del backup e del Disaster Recovery

Le attività relative a questa funzione sono in via indicativa e non esclusiva le seguenti:

- monitoraggio, gestione e ottimizzazione dei dischi e dei supporti magnetici/ottici;
- refresh "periodico" dei supporti magnetici/ottici, a garanzia della disponibilità dei dati nel tempo e/o al fine di recuperare eventuali supporti danneggiati;
- in accordo con l'Amministrazione, definizione e attuazione delle politiche di gestione dello storage e delle unità di backup;
- l'esecuzione delle operazioni di backup e restore, per i dati in ambiente distribuito. Per quanto riguarda le immagini di sistema operativo, il Fornitore dovrà utilizzare gli strumenti tipici dei sistemi gestiti, adattando se necessario gli stessi mediante la scrittura di procedure e/o script.
- gestione, manutenzione e monitoraggio delle componenti costituenti l'infrastruttura tecnologica di Disaster-Recovery;
- verifica del buon esito della sincronizzazione e della consistenza dei dati;
- esecuzione di almeno un test di Recovery l'anno; per l'esecuzione del Test di Recovery il Fornitore redigerà un piano di test sottoposto all'approvazione dell'istituto;
- elaborazione della documentazione tecnica sugli esiti del Test di Recovery.

In caso di un evento di disastro il Fornitore dovrà garantire adeguato supporto per l'attivazione del sito di Disaster Recovery nonché del successivo sul sito primario dei servizi.

Help Desk 2° livello di tipo tecnico

L'attività di Help Desk di 2 livello si deve intendere quale attività continuativa, finalizzata alla risoluzione delle problematiche legate all'utilizzo delle infrastrutture in conduzione, verificando il completo ripristino del servizio all'utente.

In particolare l'obiettivo è la tracciatura, l'analisi e la risoluzione di malfunzionamenti, anche attraverso il controllo, la supervisione ed il monitoraggio degli interventi in assistenza. Le segnalazioni di malfunzionamento avvengono con l'assegnazione di ticket in modalità manuale o automatizzata (self-ticketing).

Sarà responsabilità del Fornitore:

- gestire e seguire le richieste di supporto per tutto l'iter operativo, mantenendo i tempi di fermo entro i termini stabiliti negli SLA, fino alla soluzione del malfunzionamento e/o al termine delle operazioni di aggiornamento tecnologico;
- alimentare gli strumenti di tracciatura, effettuare la ricezione e la presa in carico delle richieste nei tempi concordati, aggiornare le informazioni per ciascuna richiesta con l'effettivo stato/andamento delle attività, stima dei tempi di esecuzione e valutare la diagnosi/fattibilità relativa all'intervento necessario, effettuare la chiusura delle richieste (ticket) e la gestione degli interventi dei fornitori terzi, per quanto di competenza nel rispetto degli SLA previsti;
- alimentare il sistema di gestione della conoscenza (knowledge base), ove disponibile, tramite la produzione di FAQ sulle problematiche maggiormente ricorrenti, a beneficio di tutti i servizi ed in particolare per il servizio di Help Desk di 1 livello;
- registrare la chiusura delle richieste di intervento anche gestite da strutture terze (altri fornitori).
-

REQUISITI E MODALITÀ DI EROGAZIONE DEL SERVIZIO

Il fornitore si impegna a organizzare il team di risorse con i profili professionali ed il grado di seniority necessario alla presa in carico e gestione ordinata ed efficiente delle architetture e di tutte le infrastrutture tecnologiche dell'Amministrazione, nonché la loro evoluzione.

Per l'esecuzione delle attività in oggetto il Fornitore dovrà operare in conformità con un framework di riferimento di IT Service Management (ad esempio si cita ITIL) adottato in accordo con l'Amministrazione.

Si fa riferimento all'adozione almeno dei seguenti processi:

- Incident managent;
- Problem management;
- Change management;
- Asset & Configuration management.

Il dettaglio dei processi verrà definito in sede di presa in carico della fornitura con l'Amministrazione.

Il servizio sarà svolto presso le sedi dell'Amministrazione; fanno eccezione il servizio di help-desk di 2 livello, che possono anche essere erogati da remoto presso un Centro servizi del Fornitore.

TEAM DI LAVORO

Per erogare il presente servizio il fornitore dovrà disporre delle competenze, esperienze e capacità richieste ai profili professionali indicati nel seguito, che devono, tutte, **obbligatoriamente** fare parte del Team di Lavoro (o Team Ottimale) del servizio, fermo quanto previsto al successivo par. 8.8.

Il Team di Lavoro è sotto la responsabilità del fornitore.

Profili Professionali previsti nel Team di Sviluppo Conduzione Tecnica (per il dettaglio dei profili si rimanda all'appendice Profili Professionali)

FIGURA PROFESSIONALE	% DI UTILIZZO
Project Manager	4
Cloud Application Architect	3
Cloud Security Specialist	3
Database Specialist and Administrator	30
SYSTEMS & NETWORK ADMINISTRATOR	60

Il Fornitore sarà disponibile a eventuali verifiche dell'Amministrazione in fase di esecuzione.
La tariffa offerta per il servizio in giorni persona si riferisce al Giorno Team Ottimale (pari a 8 ore lavorative).

L'Amministrazione, esclusivamente in fase di AS, potrà richiedere eventualmente, il miglioramento dei profili professionali.
Le certificazioni e le competenze richieste -e quelle eventualmente offerte- dovranno risultare aggiornate alle ultime versioni/tecnologie per tutta la durata dell'Accordo Quadro.

METRICHE E DIMENSIONAMENTO:

Il servizio è erogato in modalità continuativa o progettuale ed è remunerato **a corpo e a consumo**.
Le metriche considerate sono le seguenti:

- **A corpo: Giorni del Team Ottimale di Conduzione Tecnica** (**Giorno/Team** pari a 8 ore lavorative).
- **A consumo: Giorni/Persona** (**Giorno/Persona** pari a 8 ore lavorative della singola figura professionale indicate nella tabella del Team Ottimale del servizio).

Per entrambe le metriche, ai fini del dimensionamento del servizio, si rimanda al paragrafo 8.8.

4.4.2 Supporto tecnologico (ST)

Il servizio di Supporto tecnologico ricomprende interventi di tipo tecnico relativi ai seguenti ambiti di attività:

- supporto all'uso di nuovi prodotti;
- supporto alla realizzazione dei progetti di evoluzione infrastrutturale dell'Amministrazione;
- realizzazione di business case, studi, analisi di fattibilità, valutazione costi/benefici delle iniziative IT;
- analisi del Mercato ICT e predisposizione di materiale informativo per l'Amministrazione;
- assessment del parco tecnologico esistente dal punto di vista delle tecnologie e delle architetture;
- definizione di soluzioni IT per l'efficienza dei servizi informativi ed individuazione della soluzione maggiormente rispondente alle esigenze dell'Istituto, anche in ottica make or buy;
- supporto all'analisi dei rischi, allo sviluppo di modelli e metodologie standard per la gestione degli stessi, alla definizione e controllo delle azioni correttive necessarie;
- supporto per attività di change management complesse;
- supporto alla virtualizzazione di infrastrutture fisiche nell'ambito del CED dell'Amministrazione (migrazione Phisical-to-Virtual);
- supporto alla migrazione e gestione di infrastrutture di tipo Cloud. In particolare le principali attività sono di seguito elencate:
    - analisi costi/benefici e fattibilità
    - progettazione di virtual data center/ VM
    - configurazione di virtual data center / VM
    - supporto per la definizione e configurazione delle policy di backup/restore
    - supporto per la progettazione di Virtual Private Cloud e di Virtual Data Center

REQUISITI E MODALITÀ DI EROGAZIONE DEL SERVIZIO

Si rimanda al paragrafo 4.4.1.

TEAM DI LAVORO

Per erogare il presente servizio il fornitore dovrà disporre delle competenze, esperienze e capacità richieste ai profili professionali indicati nel seguito, che devono, tutte, **obbligatoriamente** fare parte del Team di Lavoro (o Team Ottimale) del servizio, fermo quanto previsto al successivo par. 8.8.

Il Team di Lavoro è sotto la responsabilità del fornitore.

Profili Professionali previsti nel Team di Supporto Tecnologico (per il dettaglio dei profili si rimanda all'appendice Profili Professionali)

FIGURA PROFESSIONALE	% DI UTILIZZO
Cloud Application Architect	16
Cloud Application Specialist	16
Cloud Security Specialist	18
Database Specialist and Administrator	25
SYSTEMS & NETWORK ADMINISTRATOR	25

Il Fornitore sarà disponibile a eventuali verifiche dell'Amministrazione in fase di esecuzione.
La tariffa offerta per il servizio in giorni persona si riferisce al Giorno Team Ottimale (pari a 8 ore lavorative).

L'Amministrazione, esclusivamente in fase di AS, potrà richiedere eventualmente, il miglioramento dei profili professionali.
Le certificazioni e le competenze richieste -e quelle eventualmente offerte- dovranno risultare aggiornate alle ultime versioni/tecnologie per tutta la durata dell'Accordo Quadro.

METRICHE E DIMENSIONAMENTO:
Il servizio è erogato in modalità continuativa o progettuale ed è remunerato **a corpo e a consumo**.
Le metriche considerate sono le seguenti:

- **A corpo: Giorni del Team Ottimale di Supporto Tecnologico** (**Giorno/Team** pari a 8 ore lavorative).
- **A consumo: Giorni/Persona** (**Giorno/Persona** pari a 8 ore lavorative della singola figura professionale indicata nella tabella del Team Ottimale del servizio).

Per entrambe le metriche, ai fini del dimensionamento del servizio, si rimanda al paragrafo 8.8.

4.5 Servizi Accessori

I servizi accessori sono attività rientranti nelle famiglie tassativamente indicate al *paragrafo 6.3.2 del Capitolato Tecnico Generale - Tabella 6.3 Criteri Tecnici di AS – sezione SERVIZI ACCESSORI,* e devono rispettare i requisiti ivi indicati. Gli stessi sono finalizzati al completamento delle esigenze di funzionamento del sistema informativo dell'Amministrazione, ma completamente indipendenti e nuovi rispetto ai servizi applicativi di cui al precedente Capitolo 4.
In nessun caso i servizi accessori possono richiedere i medesimi servizi applicativi o parte di essi già remunerati nelle tariffe offerte di I fase (es. attività di test e/o progettazione e realizzazioni di componenti non funzionali, etc. già incluse in tutte le attività realizzative).
in caso di acquisizione di soluzioni Saas nell'ambito del Contratto Esecutivo a seguito di rilancio competitivo, la soluzione dovrà possedere, per tutta la durata del contratto, a far data dalla relativa stipula, il livello di qualificazione richiesto in base alla classificazione del dato trattato (vedasi determina ACN n. 307 del 18 gennaio 2022 nonché decreto direttoriale ACN n. 29 del 3 gennaio 2023 e successive modifiche derivanti dall'entrata in vigore del regime ordinario.
I servizi accessori sono dunque attività che non hanno alcuna sovrapposizione con quanto già richiesto in AQ e solo per economia procedurale ed una gestione unitaria contrattuale possono essere inseriti negli Appalti Specifici.
Tali servizi **non** potranno superare il **50%** della base d'asta totale dell'AS, e dovranno **sempre appartenere all'ambito ICT**.

4.5.1 Servizi, prodotti, SaaS e soluzioni di mercato di Cartelle Clinica Elettronica standard

I requisiti minimi applicativi e funzionali di una soluzione di CCE standard ospedaliera o ambulatoriale, sono indicati nel paragrafo 3.1.1, che definiscono la baseline funzionale comune di riferimento per tutti gli enti del SSN, basata su linee guida regionali e nazionali. Le soluzioni di CCE standard devono permettere un alto livello di personalizzazione per rispondere alle esigenze di professionisti impegnati in diverse specialità cliniche.
Le attività standard per l'acquisizione di una soluzione devono prevedere:

- Installazione della soluzione in ambiente Cloud.
- Assessment delle soluzioni in uso, analisi della struttura organizzativa in ambito Ambulatoriale o Ospedaliero.
- Configurazione, personalizzazione delle schede e referti.
- Integrazione con i sistemi basilari (anagrafe paziente, ADT, Order Entry, CUP, FSE, …).
- Rispetto degli standard internazionali (IHE, HL7, CDA) o specifiche regionali/nazionali.

La richiesta di ulteriori aspetti applicativi e funzionali o specifiche di integrazioni differenti (es: integrazione dispositivi elettromedicali, Business Intelligence, moduli di Intelligenza Artificiale, ecc.) devono essere oggetto di una valutazione 'ad hoc' dalla Amministrazione in fase di Appalto Specifico, valutandoli come servizi opzionali e fuori dallo standard di riferimento della CCE.

METRICHE E DIMENSIONAMENTO:

Le soluzioni di CCE standard Ospedaliera e Ambulatoriale sono remunerata **a canone annuo**.

Le metriche di riferimento per determinare il canone sono di tipo dimensionale e sono variabili in base al numero di prestazioni erogate annualmente dalla struttura e al tipo di CCE (ambulatoriale o ospedaliero).
Il numero delle prestazioni (ricoveri o accessi annui) determinano **tre intervalli** di complessità della struttura committente: basso, medio e alto.

Si precisa che nel canone non sono compresi i servizi infrastrutturali e/o di connettività, che restano a carico dell'Amministrazione (le soluzioni proposte poggeranno su infrastrutture Cloud regionali e/o pubblico privato e/o infrastrutture qualificate e/o Polo Strategico Nazionale). Nel caso l'Amministrazione abbia esigenza di acquistare anche i servizi infrastrutturali, potranno essere inseriti nei Servizi Accessori (sempre nel rispetto del **50%** della base d'asta totale dell'AS) e saranno comunque indipendenti dal canone della soluzione di CCE Ospedaliera e Ambulatoriale standard.

CCE standard Reparto-Ospedaliera: Livello di Complessità

Livello Complessità	Numero Ricoveri annuo
Basso	0-25.000
Medio	25.000-40-000
Alto	>40.000

CCE standard Ambulatoriale: Livello di Complessità

Livello Complessità	Numero Accessi annuo
Basso	0-500.000
Medio	500.000-1.000.000
Alto	>1.000.000

La complessità della struttura è associata ad un intervallo di valori medi di prestazioni annue. Pertanto, la complessità della struttura verrà stabilita in fase iniziale, visto che tale dimensionamento è un dato certificato, e pertanto caratterizzato da una maggiore facilità di rilevazione.

Il canone annuo è determinato dal rapporto del numero di prestazioni puntuali erogate annualmente per la tariffa di riferimento del livello di complessità.
Nel caso in cui il numero di prestazioni rilevate a regime si discosti in aumento o in diminuzione rispetto al valore di soglia caratteristico di ogni intervallo, si potrà passare alla tariffa corrispondente al nuovo intervallo di complessità (sempre nel rispetto della cadenza annuale del canone).

4.5.2 Servizi, prodotti, SaaS e soluzioni di mercato di RIS-PACS

I requisiti minimi applicativi e funzionali di una soluzione di RIS-PACS standard, sono indicati nel paragrafo 3.2.1, che definiscono la baseline funzionale comune di riferimento per tutti gli enti del SSN, basata su linee guida regionali e nazionali.
Le attività standard per l'acquisizione di una soluzione RIS-PACS standard devono prevedere:

- Installazione della soluzione in ambiente Cloud.
- Archiviazione e gestione digitale e centralizzata delle immagini prodotte dalle apparecchiature diagnostiche con il mantenimento in linea dei dati.
- Visualizzazione e refertazione diagnostica delle immagini digitali e distribuzione ai reparti.
- Assessment delle soluzioni in uso, analisi della struttura organizzativa.
- Integrazione con i sistemi basilari (anagrafe paziente, FSE, …).
- Integrazione con tutte le tipologie di esami relativi alle apparecchiature radiologiche.
- Gestione del referto strutturato in formato DICOM mediante l'uso dei profili di integrazione IHE e rispetto degli standard internazionali (HL7, CDA) o specifiche regionali/nazionali.

La richiesta di ulteriori aspetti applicativi e funzionali o specifiche di integrazioni differenti (o esigenza di altre tipi di soluzione, come ad esempio dei LIS) devono essere oggetto di una valutazione 'ad hoc' dalla Amministrazione in fase di Appalto Specifico, valutandoli come servizi opzionali e fuori dallo standard di riferimento.

METRICHE E DIMENSIONAMENTO:
Le soluzioni di RIS-PACS standard sono remunerata **a canone annuo**.
Le metriche di riferimento per determinare il canone annuo sono di tipo dimensionale e sono variabili in base al numero di esami erogati annualmente dalla struttura.
Il numero degli esami determinano **tre intervalli** di complessità della struttura committente: basso, medio e alto.

Si precisa che nel canone non sono compresi i servizi infrastrutturali e/o di connettività, che restano a carico dell'Amministrazione (le soluzioni proposte poggeranno su infrastrutture Cloud regionali e/o infrastrutture qualificate e/o pubblico private e/o Polo Strategico Nazionale). Nel caso l'Amministrazione abbia esigenza di acquistare anche i servizi infrastrutturali, potranno essere inseriti nei Servizi Accessori (sempre nel rispetto del **50%** della base d'asta totale dell'AS) e saranno comunque indipendenti dal canone della soluzione di RIS-PACS standard.

RIS-PACS standard

Livello Complessità	Numero Esami annuo
Basso	0-100.000
Medio	100.000-300.000
Alto	>300.000

La complessità della struttura è associata ad un intervallo di valori medi di esami annui. Pertanto, la complessità della struttura verrà stabilita in fase iniziale, visto che tale dimensionamento è un dato certificato, e pertanto caratterizzato da una maggiore facilità di rilevazione.

Il canone annuo è determinato dal rapporto del numero di esami puntuali erogati annualmente per la tariffa di riferimento del livello di complessità.
Nel caso in cui il numero di esami rilevati a regime si discosti in aumento o in diminuzione rispetto al valore di soglia caratteristico di ogni intervallo, si potrà passare alla tariffa corrispondente al nuovo intervallo di complessità (sempre nel rispetto della cadenza annuale del canone).

5 GARANZIA DEI SERVIZI REALIZZATIVI

Ogni prodotto software realizzato/modificato dal fornitore deve essere pienamente rispondente ai requisiti funzionali espressi, ai requisiti non funzionali (come indicati dalle norme ISO 25000 SQuaRe), alla Roadmap di migrazione al Cloud dell'Amministrazione, nonché agli standard, linee guida di cui al paragrafo 8.10.
Eventuali anomalie, difettosità residua e incongruenze su basi dati, flussi, output erroneamente prodotti per effetto o propagazione dei malfunzionamenti devono essere rimosse, come parte integrante dei servizi che li hanno realizzati, a totale carico del fornitore, senza alcun pagamento da parte dell'Amministrazione.
La garanzia comporta, dunque, la correzione gratuita dei difetti riguardanti:

- gli oggetti software nuovi e/o modificati;
- le basi dati / flussi dati/ output deteriorati come ripercussione dei difetti;
- la documentazione, obbligatoriamente associata al software, in conformità ai requisiti di accuratezza, comprensibilità, consistenza e completezza.

Le suddette garanzie devono essere prestate in proprio dal fornitore anche per il fatto del terzo, intendendo l'Amministrazione restare estranea ai rapporti tra il fornitore stesso ed il terzo.
I tempi di ripristino devono rispettare l'indicatore "TRCG – Tempestività di Ripristino dell'Operatività in collaudo ed in garanzia" (cfr. appendice Livelli di Servizio).

Garanzia durante l'erogazione
La garanzia si applica, per tutta la durata dell'erogazione dei servizi realizzativi e correttivi, su tutto il software rilasciato dal Servizio di Sviluppo. La garanzia si applica al software modificato/integrato per i seguenti servizi:

- servizi di Evoluzione Applicazioni Esistenti
- servizi di Migrazione Applicativa al Cloud
- servizi di Adeguamento Applicativo
- servizi di Correttiva software pregresso
- servizi di Configurazione e Personalizzazione Sw di Terze Parti, in riuso, open source

Come già indicato, tale software non potrà mai essere conteggiato nella Manutenzione Correttiva Software Pregresso.

Garanzia Post-erogazione
Al termine del contratto il fornitore risponde della difettosità dopo la verifica di conformità per massimo 12 mesi sul software da esso modificato e realizzato e non potrà comunque eccedere la durata del Contratto esecutivo. Il vincolo di garanzia è valido se il software non viene modificato dal fornitore subentrante.
È responsabilità dell'Amministrazione definire tale durata nel Piano dei Fabbisogni.

6 CLASSE DI RISCHIO DELLE APPLICAZIONI

La classe di rischio di un'applicazione, e di conseguenza le attività che insistono sull'applicazione stessa, è definita come segue:

- **Classe A:** l'applicazione o una sua funzionalità o il progetto sono caratterizzati da una elevatissima criticità dovuta alle possibili responsabilità civili e/o economiche e/o penali e dal loro potenziale impatto sull'esterno, connesse alla importanza economica e sociale dei dati acquisiti o elaborati, dai servizi offerti al cittadino/impresa/parti sociali/enti nazionali ed internazionali. Il ritardo nell'attivazione anche di una sola funzionalità e/o malfunzionamenti e/o l'indisponibilità temporanea del servizio può provocare danni gravi e diffusi verso terzi oppure causare una consistente perdita di immagine dell'Amministrazione e di fiducia verso i servizi da essa offerti al cittadino/impresa, ad altre Amministrazioni e verso l'esterno. A titolo di esempio rientrano in questa categoria progetti realizzativi collegati a finanziamenti che possono comportare la riduzione e/o la perdita anche parziale del contributo; progetti e attività collegate a servizi informatici a supporto di processi amministrativi vincolati per legge; processi informatici a supporto di servizi di emergenza (es. 112).
- **Classe B:** l'applicazione od una sua funzionalità o il progetto sono caratterizzati da limitate responsabilità civili e/o penali dovuta e limitato impatto potenziale sull'esterno. Il ritardo nell'attivazione anche di una sola funzionalità e/o malfunzionamenti e/o l'indisponibilità temporanea del servizio può provocare un contenuto danno di immagine e/o economico dell'Amministrazione, recuperabile in tempi brevi. Eventuali perdita di dati riservati e/o sensibili è limitata nel tempo e nell'entità senza causare danni ai cittadini/imprese e altre Amministrazioni nazionali ed internazionali.
- **Classe C**: l'applicazione od una sua funzionalità o il progetto implicano la gestione di informazioni non critiche; un eventuale malfunzionamento comporta la sola perdita del lavoro svolto, o danni di limitato valore economico.

7 ATTIVITÀ PROPEDEUTICHE ALL'EROGAZIONE DEI SERVIZI

Il fornitore deve garantire il pieno rispetto dei requisiti minimi e dei livelli di servizio a partire dalla data di stipula.

In questo ambito trovano applicazione le regole relative agli indicatori di qualità riportati nell'Appendice Livelli di Servizio.

7.1 Attività propedeutiche all'erogazione dei servizi

Entro il termine di 5 giorni lavorativi dalla data di stipula dei Contratti esecutivi, il Fornitore dovrà progettare un'attività di presa in carico, predisponendo un relativo **Piano di Presa in carico**, all'interno del Piano di lavoro generale. Tale Piano deve contenere il dettaglio delle attività che devono essere espletate ad inizio contratto, la relativa tempificazione e le stime di impegno. In particolare dovranno essere esplicitate le risorse professionali ed il loro successivo impiego nei servizi, le attività, i tempi, gli strumenti offerti.

Coerentemente con le caratteristiche offerte dal fornitore e concordate con la Amministrazione, il Piano riporterà:

- codice, nome, descrizione delle attività di presa in carico e di subentro;
- prodotti delle singole attività;
- le risorse professionali, il loro successivo impiego nei servizi della fornitura, ed il corrispondente impegno in termini di giornate lavorative durante la fase di presa in carico e/o subentro;
- nominativo dei referenti delle attività;
- il gantt delle attività, contenente:
  - date di inizio e fine, previste ed effettive, delle singole attività;
  - date di consegna, previste ed effettive, dei singoli prodotti;
  - date di consegna, previste ed effettive;
- stato di avanzamento delle attività;
- verifica e implementazione delle soluzioni proposte in offerta tecnica e ulteriori migliorie offerte;
- ambienti, strumenti, soluzioni, sistemi.

Per le risorse impiegate nei servizi a carattere continuativo e per tutti i referenti dovranno essere forniti i relativi Curricula Vitae.

Per la parte di stato di avanzamento le informazioni da riportare riguardano:

- data a cui si riferisce lo stato di avanzamento;
- percentuale di avanzamento delle singole attività;
- razionali di ripianificazione, preventivamente concordate con la Amministrazione, scostamento eventuale delle date, dell'impegno e del volume;
- vincoli/criticità e relative azioni da intraprendere e/o intraprese.

Il Piano di Presa in carico e Subentro è soggetto all'approvazione dell'Amministrazione ed il Fornitore è tenuto alla redazione del Piano anche nel caso corrisponda al Fornitore uscente.
In sede di offerta tecnica, il Concorrente potrà illustrare il Piano di Presa in carico e Subentro proposto, con evidenza delle strategie operative ed organizzative per garantire una rapida ed efficace presa in carico dei servizi, nonché della numerosità e skill del personale afferente ai team di lavoro dedicati.

Il mancato rispetto, nel corso dell'esecuzione del singolo contratto esecutivo, delle scadenze riportate nel Piano di Presa in carico e Subentro comporterà l'applicazione dell'indicatore "RSCT – Rispetto di una scadenza contrattuale" dell'Appendice Livelli di Servizio.

Nello specifico, le attività propedeutiche all'erogazione dei servizi sono quelle descritte di seguito.

7.2 Presa in carico

A partire dalla stipula dei Contratti esecutivi il fornitore dovrà acquisire gli standard, linee guida e metodologie in uso presso l'Amministrazione, predisporre i collegamenti telematici e di rete con l'Amministrazione, acquisire i dati di gestione e di baseline, predisporre e configurare gli strumenti tecnologici richiesti e offerti per garantire l'operatività dei servizi, l'efficacia delle comunicazioni e l'efficienza dei processi.

Il fornitore dovrà prevedere la rilevazione degli indicatori di digitalizzazione indicati nel Capitolato tecnico parte generale paragrafo 8.2 relativamente ai servizi richiesti nel Piano dei fabbisogni.

Tutte le attività di Presa in carico dovranno essere avviate entro 15 giorni dalla stipula del contratto ed eseguite secondo le tempistiche concordate con l'Amministrazione nel Piano di Presa in carico e Subentro. Le scadenze sono presidiate dall'indicatore "RSCT – Rispetto di una scadenza contrattuale" dell'Appendice Livelli di Servizio. Il servizio di presa in carico e acquisizione di know how è inteso a totale carico dell'aggiudicatario e pertanto non comporterà oneri aggiuntivi per l'Amministrazione.
L'attività di presa in carico iniziale dovrà essere conclusa entro il termine massimo di due mesi solari dalla data di stipula del contratto esecutivo.

7.3 Subentro

Il subentro è finalizzato alla presa in carico del parco applicativo esistente, comprensivo di tutti gli strumenti e della documentazione di supporto e di eventuali obiettivi e progetti già definiti dall'Amministrazione.
Qualora l'Amministrazione ne faccia richiesta, il fornitore dovrà partecipare ad uno specifico addestramento erogato dall'Amministrazione o da terzi indicati dall'Amministrazione secondo i tempi contrattualmente previsti. Tale addestramento potrà consistere, ad esempio, in riunioni di lavoro, esame della documentazione esistente con assistenza di personale esperto, affiancamento nell'operatività quotidiana condotta dal fornitore uscente o esecuzioni di verifiche preventive su procedure critiche, illustrazione dell'attuale livello di qualità del software con dettaglio delle non conformità, violazioni, grado di riuso del software, ecc.
Durante le attività di subentro la responsabilità dei servizi continuerà ad essere in capo al fornitore uscente.
Nel periodo di subentro il fornitore deve:

- Redigere il piano di implementazione delle eventuali soluzioni migliorative dichiarate in offerta tecnica;
- produrre la documentazione relativa alle modalità di misurazione degli Indicatori di Qualità. L'Amministrazione potrà richiedere che tale documentazione venga redatta su appositi template appositamente forniti;
- Per i servizi di manutenzione software;
  - svolgere l'Assessment della qualità del software in questione, in particolare della manutenibilità e la presenza di vulnerabilità;
  - eseguire attività di raccolta dati di difettosità e di assistenza sul software in esercizio;
  - acquisire i Piani di lavoro del fornitore uscente con il dettaglio dei ticket e delle richieste di assistenza; acquisire eventuali basi dati di conoscenza e classificazione delle attività, già esistenti presso l'Amministrazione, per ottimizzare i tempi e la qualità delle risposte.

Durante lo svolgimento di queste attività, il Fornitore dovrà completare il conteggio della baseline di partenza, dandone evidenza all'Amministrazione attraverso apposita documentazione. Si precisa che per baseline si intende tutto il patrimonio software dell'Amministrazione, costituito sia da software in garanzia (che non contribuisce al calcolo del canone della MAC), sia dal software non in garanzia, da cui invece scaturisce il calcolo del canone della MAC.

Il Fornitore dovrà quindi garantire:

- le relazioni di avanzamento, supportate da strumenti che facilitino la comunicazione ed il monitoraggio puntuale delle attività e il presidio dei fattori di rischio; in caso di criticità, mancato supporto del

Fornitore uscente, documentazione incompleta, software non commentato, mancato rispetto della tempistica, il responsabile del Fornitore dovrà inviare immediatamente una comunicazione (anche via posta elettronica) esplicitando le azioni di recupero (se nella propria disponibilità) o le attività bloccate affinché l'Amministrazione possa intervenire;

- la presenza di tutte le figure necessarie alla presa in carico dei servizi ed il presidio delle attività di subentro; in particolare, durante lo svolgimento attività di subentro, dovranno essere reperibili e disponibili i Responsabili Tecnici per l'erogazione dei servizi;
- la partecipazione dei professionisti coinvolti nella presa in carico a tutti gli incontri di allineamento, formazione, training on the job previsti dal piano; le modalità di fruizione e la pianificazione di tale addestramento dovranno essere concordate con l'Amministrazione, anche sulla base di eventuali proposte che il Fornitore effettuerà nell'Offerta Tecnica;
- la presenza ed il mantenimento nel tempo delle percentuali di personale con le certificazioni e/o credenziali dichiarate in offerta tecnica valide e non scadute;
- la predisposizione di un verbale attestante il completamento del passaggio di consegne, da redigere secondo le indicazioni che l'Amministrazione fornirà all'atto della stipula del Contratto esecutivo e che dovrà essere sottoscritto dal Fornitore subentrante e dal Fornitore uscente e consegnato all'Amministrazione. Tale verbale dovrà indicare eventuali carenze della documentazione fornita a supporto del subentro, in termini di obsolescenza o incompletezza;
- il rispetto delle modalità e dei livelli qualitativi offerti per il subentro.

Le attività di subentro dovranno essere eseguite dal Fornitore su richiesta dell'Amministrazione Contraente entro le tempistiche dalla stessa indicate, pena l'applicazione delle sanzioni di cui ai paragrafi 4.1.5 e 4.2.1 dell'Appendice Livelli di Servizio.

Tutte le attività di subentro sono senza oneri aggiuntivi per l'Amministrazione.

Durante le attività di subentro e sino alla data di attivazione definita nel Contratto esecutivo, la responsabilità dei servizi e di tutte le attività continuerà ad essere in capo al Fornitore uscente; in tale periodo, il Fornitore aggiudicatario non percepirà alcun corrispettivo.

Per tutte le attività di subentro, l'Amministrazione si riserva di indicare ulteriori requisiti minimi in funzione dell'evoluzione del contesto applicativo e di esigenze attualmente non pianificabili o non prevedibili.
Gli adempimenti sopra indicati, nonché quelli migliorativi eventualmente offerti, costituiscono requisiti minimi delle attività propedeutiche all'attivazione dei servizi.

7.4 Tipologie di prese in carico e subentro

In funzione dei servizi richiesti nel Piano dei Fabbisogni e della relativa necessità di acquisizione di know-how tematico, tecnico, strumentale e di visione futura, l'Amministrazione potrà specificare:

1. se intende richiedere le sole attività di PRESA IN CARICO;
2. se, oltre alle attività di PRESA IN CARICO, intende richiedere il subentro, specificando la relativa fascia d'impegno tra le seguenti:
    - **Subentro Standard** (circa un mese di durata)
    - **Subentro Complesso** (circa due mesi di durata).

A propria tutela l'Amministrazione potrà scegliere la fascia di impegno "Subentro Complesso", in presenza di: elevata classe di rischio delle applicazioni, particolare criticità dei servizi richiesti, particolare peso delle procedure di gestione, numerosità delle interfacce con sistemi interni ed esterni, ampia dimensione del parco applicativo da prendere in carico, particolare eterogeneità delle architetture applicative presenti che possono richiedere manutenzione ed adeguamento di applicazioni monolitiche stratificate nel tempo e presenza di applicazioni cloud-

native ad alta scalabilità, riusabilità, in co-utilizzo con altre amministrazioni, presenza di applicazioni con livello di manutenibilità bassa e inadeguata documentazione, ecc. Il subentro complesso richiede l'impegno di una pluralità di risorse.
Il fornitore deve assicurare la coerenza nell'impiego di risorse proporzionalmente ai servizi richiesti e alla loro criticità e la continuità con i gruppi proposti per l'erogazione dei servizi.

7.5 Trasferimento di Know-How a fine fornitura/Exit strategy

Il Fornitore dovrà predisporre un piano di qualità e un Piano di trasferimento per le attività di passaggio di consegne di fine fornitura (phase-out) con il trasferimento all'Amministrazione o a terzi da esso indicati, del know-how e delle competenze maturate nella conduzione dei servizi oggetto dell'Accordo Quadro e dei Contratti esecutivi.
Il passaggio di consegne di fine fornitura dovrà essere erogato dal Fornitore nel corso degli ultimi due mesi di vigenza contrattuale del Contratto Esecutivo, secondo la pianificazione concordata, senza oneri aggiuntivi per l'Amministrazione, in accordo con i requisiti di qualità indicati nel presente capitolato. Inoltre il Fornitore dovrà prevedere la disponibilità di un apposito gruppo di lavoro dedicato, con un numero consistente ed adeguato di risorse professionali, strumenti organizzativi e tecnologici, anche in relazione a quanto ulteriormente richiesto dall'Amministrazione e previsto in sede di offerta tecnica dal Fornitore.
Si fa presente che il trasferimento di know-how potrà essere richiesto anche durante l'erogazione dei servizi nel corso della durata contrattuale ed erogato direttamente al personale dell'Amministrazione o a terzi da questa indicati.

Sono incluse nelle attività di trasferimento:

- il supporto all'Amministrazione nella definizione della progettazione di dettaglio delle attività (predisposizione piano di trasferimento, revisione documenti, ecc.);
- lo svolgimento delle attività di propria pertinenza in conformità alla pianificazione definita;
- il coordinamento generale e la supervisione delle attività di trasferimento di tutti gli attori coinvolti;
- il supporto e il monitoraggio continuativo, per tutta la durata delle attività di trasferimento, a tutti gli attori coinvolti per lo svolgimento delle attività;
- la produzione di report durante l'erogazione del servizio ed a conclusione della attività svolte per il trasferimento.

Di seguito si riportano i vincoli previsti nell'ambito del trasferimento:

- **Durata massima delle attività di trasferimento**: due mesi solari continuativi dalla data di avvio del Trasferimento che sarà indicata dall'Amministrazione. Per tutta la durata del trasferimento il Fornitore erogherà i servizi di propria pertinenza; a partire dal primo giorno successivo al collaudo del generico servizio contrattuale (o parte di esso) il Fornitore subentrante subentrerà nella sua gestione al Fornitore uscente, il quale continuerà a garantire la sua assistenza sui prodotti software realizzati e sui servizi erogati secondo quanto previsto dalle specifiche contrattuali.
- **Modifiche architettura tecnologica:** non sono ammesse modifiche agli ambienti operativi e applicativi gestiti.
- **Predisposizione del Piano di trasferimento**: Il Piano di trasferimento (PTF) deve contenere il dettaglio delle attività, la relativa tempificazione e le stime di impegno e, in particolare, i seguenti contenuti minimi:
  - l'oggetto del trasferimento: presentazione esaustiva degli aspetti organizzativi, amministrativi e tecnici della fornitura, dei processi di riferimento, dell'architettura generale del sistema nonché delle architetture di ogni singola applicazione;
  - le attività e le relative modalità di esecuzione;
  - modalità di estrazione, verifica e consegna di tutti gli oggetti software al fine di permettere la predisposizione di un ambiente operativo parallelo;

- i compiti e le responsabilità di ciascuna delle Parti;
- il programma temporale in base al quale le attività dovranno essere eseguite;
- l'analisi dei rischi per la continuità dei servizi dell'Amministrazione;
- le contromisure da adottare per far fronte ai rischi individuati;
- presentazione degli aspetti di criticità di ogni servizio/applicazione con l'esposizione chiara delle soluzioni proposte ed attuate durante la fornitura;
- i piani di collaudo dei servizi oggetto di trasferimento.

Il PTF sarà redatto dal Fornitore e sottoposto all'approvazione dell'Amministrazione almeno tre mesi prima della scadenza del Contratto Esecutivo, ovvero entro un mese successivo alla data di comunicazione dell'evento che ne comporterà la cessazione anticipata. Il documento prodotto dovrà essere gestito dal Fornitore ed aggiornato a seguito delle modifiche richieste dall'Amministrazione ovvero intervenute nel corso di svolgimento delle attività di trasferimento (ad esempio a seguito del riesame congiunto con il Fornitore subentrante nella fase di trasferimento o anche successivamente durante lo svolgimento delle attività di trasferimento per aggiunta/modifica o cancellazione di attività/riunioni).

Il piano di trasferimento dovrà prevedere, per le fasi di passaggio della conoscenza e verifica, l'effettuazione di sessioni di lavoro nelle quali i rappresentanti del Fornitore e dell'Amministrazione ed eventualmente del Fornitore Subentrante esamineranno congiuntamente la documentazione relativa agli oggetti da trasferire. Le sessioni costituiscono raggruppamenti omogenei di riunioni (collegati ad un'unica area tematica – es. servizio xyz, area applicativa, ecc.). Al termine di ogni riunione sarà redatto l'apposito verbale dal Fornitore, mentre al termine dell'ultima riunione di ogni sessione viene redatto un verbale di fine sessione. Tale verbale riepiloga le questioni che non hanno trovato soluzione nell'ambito delle riunioni tecniche, e viene trasmesso alle riunioni di SAL per la verifica ed il riesame dei problemi aperti e la chiusura formale delle sessioni.

Il piano conterrà anche il programma di dettaglio delle singole riunioni relative a tutte le fasi del progetto di trasferimento.

Nella redazione del PTF occorre tener conto delle priorità relative alle scadenze istituzionali dell'Amministrazione e delle concatenazioni degli adempimenti tecnico amministrativi, secondo le priorità dall'Amministrazione stessa.

La responsabilità di ciascun servizio verrà mantenuta dal Fornitore fino al termine delle attività di trasferimento del servizio specifico (o parte di esso) in conformità con quanto previsto dal PTF.

Rientra nelle responsabilità generali del Fornitore anche:

- il coordinamento generale di tutti gli attori coinvolti e la supervisione delle attività di trasferimento;
- il supporto, per tutta la durata delle attività di trasferimento, a tutti gli attori coinvolti per lo svolgimento delle attività;
- il project management generale del progetto;
- il reporting delle attività svolte al termine del trasferimento.

Le attività saranno svolte sulla base del PTF, predisposto sulla base dell'integrazione con il Piano di subentro del Fornitore subentrante.

Si fa presente che il trasferimento di know-how potrà essere richiesto anche nel corso della fornitura.

Il Fornitore, nel corso delle attività di trasferimento, dovrà rispondere a qualsiasi quesito in merito ai sistemi gestiti per consentire il trasferimento di conoscenza al nuovo Fornitore. Allo scopo dovrà rispondere entro 2 giorni lavorativi da ogni richiesta dell'Amministrazione o delle terze parti designate, mediante la consegna di una Scheda Informazioni, in cui siano riportate:

- la/e richiesta/e dell'Amministrazione o delle terze parti designate con l'indicazione delle specifiche degli output attesi (sia in termini di contenuti che di formati);
- la risposta del Fornitore circa la/e richiesta/e dell'Amministrazione o delle terze parti designate comprensiva delle informazioni necessarie all'uso degli output delle risposte;
- gli allegati alla scheda informazioni (output delle richieste).

Unitamente alle schede informazioni saranno consegnati tutti gli output necessari al soddisfacimento della richiesta dell'Amministrazione o delle terze parti coinvolte: la mancata consegna degli output richiesti comporterà l'applicazione delle sanzioni previste.
Infine, entro 15 giorni lavorativi dal termine delle attività di trasferimento il Fornitore dovrà predisporre un **Rapporto finale di trasferimento**, nel quale siano esplicitate, per ogni attività prevista nel Piano di trasferimento:

- la data di avvio prevista ed effettiva;
- la data di conclusione prevista ed effettiva;
- la descrizione delle attività svolte da tutti gli attori coinvolti;
- l'elenco dei problemi rilevati (oggetto, data rilevazione problema, criticità, impatti, responsabile per la risoluzione) e le azioni messe in atto per la risoluzione, con l'indicazione della data di risoluzione prevista ed effettiva.

Le informazioni riportate dovranno essere aggiornate ai 5 giorni solari antecedenti la data di consegna del Rapporto.

In tale rapporto dovranno inoltre essere presenti:

- le rendicontazioni degli indicatori di qualità;
- le rendicontazioni di dettaglio degli effort erogati per ciascuna attività prevista dal piano del trasferimento con il dettaglio di:
  Nominativo (nome e cognome)
  Profilo professionale
  Effort in gg/persona erogato per ogni attività in cui la risorsa è stata coinvolta;
  Descrizione dell'attività effettuata nell'ambito del piano.
- le rendicontazioni di sintesi degli effort erogati raggruppate per profilo professionale con l'indicazione delle tariffe applicabili;
- i verbali eventualmente redatti e sottoscritti dalle parti per ciascuna attività aggiuntiva svolta nei 2 mesi successivi al termine del trasferimento.

Allo scopo il Fornitore dovrà registrare tutti gli effort delle risorse impegnate nelle attività di esecuzione del trasferimento per tutta la durata delle attività stesse. Tali registrazioni dovranno essere consegnate unitamente al rapporto finale per consentire le verifiche da parte dell'Amministrazione.

7.6 Team da impiegare nell'affidamento

Il fornitore garantisce che tutte le risorse che impiegherà per l'erogazione dei servizi, anche nelle attività di presa in carico e subentro oggetto della fornitura, sono adeguate al ruolo assegnato all'interno dei servizi e rispondono ai requisiti minimi espressi dal presente capitolato e all'appendice "Profili Professionali" integrata con i miglioramenti del profilo, le certificazioni aggiuntive, i referenti e specialisti aggiuntivi, gli hub tematici e tecnologici, le strutture e tutte le migliorie eventualmente offerte in Offerta Tecnica.
A tal fine il fornitore, **nel Piano di PRESA IN CARICO e Subentro** e nel **Piano di lavoro Generale**, dovrà indicare le risorse professionali proposte per l'attivazione dei servizi della fornitura e di tutte le attività propedeutiche alla presa in carico dei servizi, anche in funzione delle indicazioni dell'Amministrazione.
Per l'accettazione del personale proposto, l'Amministrazione si riserva la possibilità di procedere ad un colloquio tecnico di approfondimento (può comprendere prove tecniche specifiche), per verificare la corrispondenza delle competenze elencate nel CV e l'effettivo possesso di competenze ed expertise.
Il fornitore dovrà rendere disponibile al colloquio la risorsa entro **3 giorni lavorativ**i dalla richiesta.
Qualora l'Amministrazione ritenga inadeguato il personale essa procederà alla richiesta formale di sostituzione, anche nel periodo di presa in carico e subentro.
I vincoli temporali sotto riportati, unitamente a quanto previsto contrattualmente, devono essere considerati come scadenze contrattuali e dunque presidiati dagli indicatori di cui all'appendice "Livelli di Servizio".

Questa fase è fondamentale per garantire la presa in carico dei servizi e la capacità di eseguire le attività richieste dalla fornitura. Pertanto, la numerosità di risorse sostituite per inadeguatezza/mancata rispondenza costituisce un indicatore abilitante la risoluzione del contratto. Di seguito, in forma tabellare, vengono sintetizzati i vincoli temporali previsti per la consegna dei CV ed i tempi di attivazione delle risorse impiegate.

Tabella 7.1 Vincoli Temporali

Vincoli temporali			
Attività	**Evento**	**Giorni**	**Note**
Colloquio	Richiesta di colloquio	3 giorni lavorativi	
Disponibilità della risorsa nei team di lavoro	Comunicazione dell'esito positivo del colloquio	3 giorni lavorativi	In funzione degli specifici piani approvati
Disponibilità della risorsa in sostituzione	Comunicazione di valutazione positiva	3 giorni lavorativi	In funzione degli specifici piani approvati

L'Amministrazione si riserva di chiedere la sostituzione del personale durante l'intera fornitura con la medesima modalità e tempi sopra riportati o diverso (e maggior) termine assegnato dall'Amministrazione.

7.7 Competenze richieste

Il Fornitore prende atto che l'Amministrazione potrà introdurre variazioni dell'ambito tecnologico, a fronte di specifiche esigenze dell'Amministrazione stessa o per le naturali evoluzioni dei programmi e dei sistemi ICT, e pertanto si impegna ad erogare i servizi adeguando le conoscenze del personale impiegato o inserendo nei gruppi di lavoro risorse con skill idonei allo svolgimento delle attività, senza alcun onere aggiuntivo per l'Amministrazione.
Le competenze che il Fornitore mette a disposizione devono essere possedute e messe a disposizione a livello di Raggruppamento di Imprese o Consorzio.
Nei paragrafi che seguono sono evidenziate le competenze tematiche, funzionali e metodologiche richieste a livello aziendale. In ogni caso nell'Appendice 1A al Capitolato Tecnico "Profili Professionali" sono altresì indicate le competenze, le conoscenze e le relative certificazioni/credenziali delle risorse professionali che dovranno essere impiegate dal Fornitore per l'esecuzione della fornitura.

7.7.1 Competenze tematiche

Il Fornitore dovrà garantire che le risorse impiegate per l'erogazione dei servizi di fornitura possiedano una competenza specifica nelle Aree Tematiche di riferimento indicate al Capitolo 3.
Inoltre, il Fornitore deve rendere disponibili anche competenze funzionali e tematiche, riportate a titolo indicativo e non esaustivo:

- Conoscenza delle Linee Guida di indirizzo Nazionale, dei processi gestionali e delle normative di riferimento negli ambiti funzionali e nelle aree di riferimento del SSN;
- conoscenza delle Politiche Sanitarie Nazionali e Regionali e delle Organizzazioni delle Aziende Sanitarie e Ospedaliere;
- conoscenza delle strategie innovative a forte vocazione tecnologica, con modelli basati sulla misurazione del valore (Value Based HealthCare);

- capacità di comprendere, analizzare e rappresentare le esigenze ed i requisiti funzionali e di business dell'ecosistema Sanità Digitale;
- capacità di elaborare documenti strategici e programmatici;
- conoscenza approfondita delle tecniche di analisi organizzativa, business process re-engineering (BPR), business process management (BPM) e change management;
- conoscenza approfondita delle tecniche di assessment dei sistemi informativi, dal punto di vista funzionale ed architetturale;
- capacità di dimensionare il budget, il perimetro e l'ambito di iniziative progettuali di piccole, medie e grandi dimensioni;
- conoscenza approfondita delle tecniche di project management e risk management.

Il Fornitore, a complemento delle competenze tematiche sopra descritte, dovrà inoltre mettere a disposizione ulteriori competenze specifiche di carattere funzionale in relazione al contesto e alle tematiche ed alla normativa di riferimento in materia di Sanità Digitale, come descritto nell'Appendice 1A al Capitolato Tecnico "Profili Professionali".

Tali competenze devono essere possedute e messe a disposizione per consentire il massimo livello di comprensione del contesto operativo dell'Amministrazione e conseguentemente supportare l'Amministrazione nelle scelte progettuali da adottare.

7.7.2 Competenze metodologiche

Le competenze metodologiche possedute dalle risorse professionali del fornitore devono essere coerenti con:

- 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;
- metodologie di project management che includono gli approcci agili, interattivi ed incrementali (quali ad esempio: AgilePM®, ASAP, COBIT, IPMA, ITIL, LEAN, PMI, PMP, PRINCE2, RUP);
- metodologie organizzative, di processo e specifiche delle soluzioni tecnologiche in ambito Sanità Digitale.

7.7.3 Competenze Tecnologiche

Le risorse professionali del fornitore dovranno possedere competenze tecnologiche in ambito ICT, come descritto di seguito.

7.7.3.1 Competenze applicative

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

- competenza generale negli ambiti e nelle architetture tecnologiche nelle Aree Tematiche di riferimento descritte al Capitolo 3;
- capacità di individuare e rappresentare le soluzioni applicative maggiormente rispondenti alle esigenze ed ai requisiti dell'Amministrazione e dei Cittadini;
- capacità di gestire attività di PMO sull'intero ciclo di vita del software, dal disegno, alla realizzazione, test, integrazione, diffusione e conduzione in esercizio;
- Conoscenza degli standard di riferimento in ambito sanitario (HL7-CDA2, HL7-FHIR, Dicom, IHE, ...);
- competenza generale di parametrizzazione e personalizzazione di prodotti software.

Il dettaglio per figura professionale è previsto in Appendice 1A al Capitolato Tecnico "Profili Professionali".

7.7.3.2 Competenze infrastrutturali

In linea generale, a titolo indicativo e non esaustivo, si richiede al Fornitore competenze generali su:

- Analisi, progettazione e realizzazione di sistemi informativi, package, procedure;

- Disegno di architetture tecnologiche (multivendor);
- Dimensionamenti sistemi informativi;
- Progettazione ed implementazione di infrastrutture ICT;
- Sicurezza informatica;
- Tecniche di progettazione e di dimensionamento delle basi dati.

8 MODALITÀ DI EROGAZIONE

8.1 Comunicazioni e Approvazioni

I piani di Qualità ed i Piani di lavoro, ed in genere i documenti richiesti contrattualmente devono essere notificati formalmente.
Si precisa che la mancata approvazione di documenti contrattuali (e/o artefatti di servizi) costituisce inadempimento contrattuale cui può conseguire l'adozione delle azioni contrattuali indicate nell'Accordo Quadro e nell'appendice Indicatori di Qualità.

8.2 Modalità di Approvazione dei Prodotti

Il fornitore dovrà aggiornare i prodotti soggetti a rilievi e/o mancata approvazione senza alcun onere aggiuntivo per la Amministrazione.

Per tutti i prodotti della fornitura soggetti ad approvazione, la presenza di anomalie di gravità tale da impedire lo svolgimento delle attività di verifica comporta l'applicazione delle sanzioni contrattualmente previste.

I prodotti della fornitura che sono soggetti ad approvazione formale sono: Piano della qualità generale, Piano di presa in carico, Piani di Qualità, Piani di lavoro di ciascun servizio, Piano di lavoro degli obiettivi realizzativi, Piano di lavoro degli interventi a corpo, Piano dei servizi continuativi, Piano di trasferimento di know-how, gli artefatti obbligatori per ciascun servizio salva differente indicazione dell'Amministrazione nel Piano di qualità. Si rimanda all'appendice "Cicli e Prodotti". I restanti prodotti sono sottoposti a controllo (Accettazione/Verifica e Validazione) da parte della Amministrazione, che pertanto potrà non accettarli e richiedere di apportare le modifiche ritenute necessarie.

In ogni caso, si precisa che le anomalie, intese come malfunzionamenti, disallineamenti, non corrispondenza ai requisiti dovranno essere risolte dal fornitore per permettere la prosecuzione delle attività, entro i tempi definiti dalla Amministrazione o dal Capitolato Tecnico e relative appendici. Eventuali ritardi nella risoluzione delle anomalie comporteranno l'applicazione delle sanzioni contrattualmente previste.

Per i servizi gestiti in modalità progettuale, nel caso si verifichino situazioni "anomale" che, a giudizio della Amministrazione, sia per numerosità sia per gravità, sia per non rispetto dei tempi massimi indicati dalla Amministrazione per la risoluzione delle difformità, non consentano lo svolgimento o la prosecuzione delle attività, la Amministrazione procederà alla sospensione delle verifiche di accettazione e lo slittamento del termine della fase stessa sarà a totale carico del fornitore comportando le azioni contrattuali previste. La consegna della versione corretta dei prodotti dovrà avvenire entro il nuovo termine fissato dalla Amministrazione.

8.3 Collaudo

Il collaudo sarà svolto dalla Amministrazione nei tempi previsti dal Piano di Lavoro, con il supporto del fornitore. Durante il periodo di collaudo saranno oggetto di collaudo tutti i prodotti della fase realizzativa e la loro coerenza con i prodotti delle fasi precedenti.
L'attività di collaudo verrà svolta negli ambienti (collaudo) della Amministrazione, secondo gli standard e gli indirizzi metodologici indicati dalla Amministrazione.
Qualora la Amministrazione riscontri che casi di test dichiarati positivi dal fornitore falliscono durante il collaudo, il fornitore dovrà motivare la situazione ed in ogni caso verrà applicata l'azione contrattuale indicata dell'Allegato "Livelli di Servizio".
La fase di collaudo verrà pianificata dalla Amministrazione in accordo con il fornitore. Le anomalie, i malfunzionamenti e le difformità con la documentazione dovranno essere tempestivamente risolti dal fornitore per permettere la prosecuzione delle attività di collaudo, entro comunque i tempi definiti dall'Allegato "Livelli di

servizio" e/o dalla Amministrazione. Eventuali ritardi nella risoluzione dei malfunzionamenti comporteranno l'applicazione delle azioni contrattualmente previste.
Nel caso in cui le anomalie, malfunzionamenti, difformità o i ritardi nella risoluzione degli stessi siano tali da non consentire lo svolgimento o la prosecuzione delle attività di collaudo, quest'ultimo verrà dichiarato sospeso e l'eventuale slittamento del termine della fase sarà a totale carico del fornitore comportando le azioni contrattuali previste. La consegna della versione corretta dei prodotti oggetti di collaudo dovrà avvenire entro il nuovo termine fissato dalla Amministrazione.
La ripresa del collaudo decorrerà dalla consegna della versione corretta dei prodotti: in nessun caso potrà essere ripianificata la fine della fase di collaudo e quindi eventuali ritardi rispetto alla pianificazione precedente sono imputabili al fornitore e evidenziati nell'indicatore di qualità corrispondente.
Qualora il collaudo dia nuovamente esito negativo, l'Amministrazione si riserva la facoltà di dichiarare non approvabile il prodotto oggetto di verifica per inadempimento del Fornitore.
L'Amministrazione avrà altresì la facoltà di risolvere il contratto.
In caso di esito positivo del collaudo, l'Amministrazione redige e sottoscrive la lettera di accettazione, cui sarà allegato il documento Rapporto di collaudo in cui sono tracciate le attività svolte durante il collaudo stesso.

8.4 Rilevazione della Qualità della Fornitura

L'appendice livelli di servizio prevede indicatori oggettivi standardizzati per ciascun servizio e trasversali sui servizi (gestione della fornitura) richiesti obbligatoriamente dalla documentazione di gara e gli indicatori e KPI eventualmente offerti dai fornitori che diventano – come tutta l'offerta tecnica – parte integrante del contratto.

8.5 Azioni contrattuali

INADEMPIMENTI

Ogni inadempimento contrattuale darà origine ad un'azione commisurata alla criticità dell'inadempimento stesso.
I principali aspetti delle prestazioni contrattuali vengono presidiati da appositi indicatori di qualità. Altri aspetti non sono oggetto di misurazioni strutturate di cui all'appendice "Livelli di servizio", ma, per disservizi ritenuti gravi, vengono direttamente presidiate nel capitolato tecnico e/o nel contratto.
Il mancato rispetto dei requisiti minimi richiesti e/o migliorati dal fornitore in Offerta tecnica determina azioni contrattuali per il ripristino delle situazioni fuori soglia o fuori controllo, che possono consistere in una o più delle seguenti azioni:

- ripetizione da parte del fornitore dell'erogazione di una prestazione, rifacimento di una attività, riconsegna di un prodotto (chiusura di una non conformità);
- esecuzione di una azione correttiva sulle modalità di erogazione del servizio;
- applicazione di rilievi;
- perdita della quota variabile del corrispettivo legato al raggiungimento di un livello di qualità minimo;
- 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.

RILIEVI

I rilievi sono le azioni di avvertimento da parte della Amministrazione conseguenti il non rispetto delle indicazioni contenute nella documentazione contrattuale. Pertanto oltre a quanto esplicitamente previsto potrà essere emesso un rilievo su qualunque inadempimento se non diversamente sanzionato.
I rilievi non prevedono di per sé l'applicazione di penali, ma costituiscono avvertimento sugli aspetti critici della fornitura e, se reiterati e accumulati, danno luogo a penali, secondo quanto previsto in appendice "Livelli di Servizio".
I rilievi sono formalizzati attraverso una nota di rilievo, ognuna delle quali potrà contenere uno o più rilievi.

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

INDICI DI PRESTAZIONE

Nell'appendice "Livelli di Servizio" sono descritti gli specifici indici di prestazione applicabili alla fornitura cui è legata una quota del corrispettivo maturato.
Gli indici di prestazione sono legati al raggiungimento delle soglie previste per uno o più indicatori di qualità come indicato nell'appendice stessa.
Gli indici di prestazione prevedono quote sospese distinte e disgiunte, pertanto il raggiungimento della soglia relativa al singolo indicatore collegato all'Indice di prestazione comporta la perdita della relativa quota sospesa, indipendentemente dagli altri indicatori.
Nel caso in cui il fornitore in sede di offerta proponga miglioramenti dei valori di soglia, siano essi legati ad indicatori di qualità generale che ai livelli di servizio, tali nuovi valori saranno assunti come nuovo profilo della qualità. In tal caso i valori di soglia degli indici di prestazione saranno adeguati a tale nuovo profilo.
Il raggiungimento della soglia degli Indici di prestazione sarà certificato attraverso apposita verifica di conformità.

PENALI

Lo scopo delle penali è riequilibrare il servizio effettivamente ricevuto (di minore qualità, e/o generando disservizi e/o ritardi e/o inducendo un danno all'utilizzatore) dalla Amministrazione al corrispettivo da erogarsi che è stabilito per prestazioni effettuate nel rispetto dei requisiti.
Per il dettaglio del processo di contestazione ed applicazione delle penali, si rinvia a quanto puntualmente disciplinato nel contratto.

8.6 Monitoraggio

Le attività di monitoraggio dovranno essere conformi a quanto previsto dalla Circolare AgID n. 1 del 20 gennaio 2021 emessa dall'AgID.
La funzione di monitoraggio sarà svolta dalla Amministrazione o da soggetto da essa incaricato.
Il fornitore si impegna a fornire all'Amministrazione tutti i documenti necessari all'attività di monitoraggio nei formati richiesti e necessari per il controllo e la verifica della fornitura, salvo evoluzioni derivanti dall'introduzione, da parte della Amministrazione, di strumenti automatici a ciò deputati.

Il fornitore si impegna ad inviare alla Amministrazione la documentazione comprovante l'eventuale esito delle visite di sorveglianza della società di certificazione della qualità e/o il rinnovo della certificazione entro 1 mese dalla data della verifica. Inoltre il fornitore e/o i subfornitori devono rendersi disponibili alle verifiche anche ispettive effettuate dalla Amministrazione tramite personale proprio o da terzi da essa incaricati, svolte nel rispetto di quanto prescritto dalla serie di norme EN ISO 19011:2003.

8.7 Pianificazione e Consuntivazione

8.7.1 Piano della Qualità

Il Piano della Qualità Generale è descritto nel Capitolato Generale paragrafo 7.1.1.
La struttura ed i requisiti minimi del Piano della Qualità Specifico di Contratto Esecutivo sono indicati nell'appendice Cicli e Prodotti.
Il fornitore dovrà mantenere i propri Piani di qualità aggiornati allo stato della tecnologia, di automazione, misurazione e controllo.
Il fornitore può redigere un Piano di Qualità di Obiettivo per specializzare e definire puntuali integrazioni o modifiche al Piano di Qualità Specifico del Contratto Esecutivo.
Il RUAC è responsabile della piena applicazione ed aggiornamento del Piano di Qualità a qualunque livello.

8.7.2 Piani di Lavoro

Il fornitore dovrà predisporre- con le tempistiche indicate nel Capitolato Tecnico Generale - e mantenere costantemente aggiornata la pianificazione di tutte le attività, con la seguente articolazione:

- Piano di lavoro generale comprensivo di:
    - piano di Presa in carico e subentro di inizio fornitura, pianificazione delle attività trasversali di carattere generale ad esempio: pianificazione delle attività di assicurazione della qualità;
    - piano di lavoro dei servizi a carattere continuativo che si estrinsecherà in un piano per ogni servizio tenendo in considerazione le risorse di servizio esteso e di reperibilità;
    - piano di lavoro per le attività a carattere progettuale;
- eventuali piani di lavoro obiettivo, da produrre con le modalità concordate di volta in volta con le singole Amministrazioni.

Si rimanda all'Appendice Cicli e Prodotti per la descrizione puntuale dei contenuti dei suddetti piani, si precisa che, nell'ambito dei piani per i servizi a carattere continuativo, il fornitore dovrà indicare nel dettaglio tutte le attività previste.

In nessun caso potrà essere rivisto il Piano di Lavoro in seguito ad uno o più rilievi emessi su artefatti che costituiscono milestone di fine attività; si precisa che la mancata approvazione di documenti contrattuali e/o artefatti di servizi costituisce inadempimento contrattuale e si applica l'indicatore MAPP oltre a poter generale ritardi rispetto alle scadenze contrattuali.

In qualunque momento l'Amministrazione può richiedere la consegna del Piano di Lavoro. Questo dovrà contenere tutti gli aggiornamenti concordati.

Il Piano di Lavoro e le sue modifiche certificano ai fini contrattuali gli obblighi formalmente assunti dal fornitore, e accettati dall'Amministrazione, su misurazioni e tempi di esecuzione delle attività e sulle relative milestone.

Si precisa che il Referente per i servizi di Gestione del Portafoglio Applicativo, nel caso di servizi erogati a consumo presso l'Amministrazione, dovrà farsi carico della gestione del personale componente il gruppo di lavoro (ad esempio ferie, malattie, indisponibilità in genere) al fine di garantire la regolare presenza delle risorse nell'orario di servizio. Nel caso sia necessaria una sostituzione temporanea, il responsabile (o il referente) dovrà concordare con la Amministrazione le modalità più adeguate di sostituzione.

E' pertanto necessario che il fornitore organizzi, pianifichi e monitori il servizio in modo da rispettare i livelli di servizio esplicitati in Allegato "Livelli di servizio" (ovvero come migliorati in offerta tecnica, di AQ o di AS).

8.7.3 Stato Avanzamento Lavori

Il fornitore dovrà mantenere aggiornata la sezione relativa allo stato di avanzamento dei lavori contenuta nei Piani di Lavoro approvati, fornendo sulla base della tempistica di aggiornamenti definita nel Piano di Qualità e dalle necessità del singolo intervento o ciclo di vita, o su richiesta dell'Amministrazione, indicazioni sulle attività concluse ed in corso, esplicitandone la percentuale di avanzamento, su eventuali rischi/criticità/ritardi, su eventuali impatti dei rischi/criticità, su azioni di recupero e razionali dello scostamento, sulle attività in servizio esteso ed in reperibilità.

Per le attività progettuali, la frequenza minima di aggiornamento è di 2 settimane. Per le attività continuative, in condizioni di attività di gestione con limitata variabilità di richieste di assistenza, può essere sufficiente un aggiornamento mensile.

8.7.4 Consuntivazione

La consuntivazione delle attività svolte dovrà essere predisposta dal fornitore mensilmente nella sezione Stato Avanzamento Lavori di ciascun Piano di lavoro relativamente a ciascun servizio e, se richiesto per ciascun applicativo.

Il piano di lavoro per i servizi di carattere continuativo deve essere corredato dal Rendiconto Risorse. L'Amministrazione si riserva di chiedere un dettaglio di tale Rendiconto distinto per le attività prestate in servizio esteso ed in reperibilità.

La consuntivazione delle attività svolte con modalità progettuale dovrà essere evidenziata sia nei singoli piani di obiettivo sia nel piano riepilogativo evidenziando le fasi chiuse e riportando gli eventuali scostamenti rispetto alla pianificazione concordata.

8.8 Attività previste a corpo o a consumo

Tra i servizi della fornitura alcuni vengono acquisiti a corpo, altri a consumo. Per alcuni servizi l'Amministrazione potrà scegliere la modalità più adeguata, come meglio rappresentato nei precedenti paragrafi relativi ai vari servizi di fornitura.

Nella modalità a corpo: la responsabilità del risultato è affidata al fornitore, il quale organizza le proprie risorse professionali, tecniche e metodologiche per soddisfare le richieste: tipico esempio è l'affidamento dei progetti di tipo realizzativo (sviluppo, evoluzione, ecc.) in cui l'Amministrazione fornisce gli elementi generali della "soluzione TO BE" in termini di macro esigenze da realizzare/modificare, utenza coinvolta, Contesto Tecnologico e Applicativo di partenza e vincoli di spesa/tecnologia (il contesto AS IS, nuovi adempimenti legati a leggi e normative, ecc.), il fornitore declina i requisiti funzionali e non funzionali oppure l'analisi d'impatto, disegna la soluzione e definisce tutti gli elementi del piano di lavoro, il dettaglio dei prodotti, le stime ed i conteggi, fornendo tutti gli elementi per oggettivare la proposta ed i relativi costi. Con l'approvazione del piano di lavoro, il fornitore ne è responsabile, e, pertanto, non potrà richiedere maggiori costi o tempi per le attività previste. Il fornitore risponderà dei danni causati da errata allocazione delle risorse o incompetenza delle risorse, difettosità eccessiva del sw realizzato, o mancata comprensione dei requisiti utenti, o mancato rispetto delle linee guida tecnologiche e dei livelli di qualità, ecc., e deve rimediare a proprie spese per rilasciare un prodotto conforme funzionalmente e tecnicamente ai requisiti approvati.

La modalità a consumo invece presuppone una responsabilità limitata alla competenza tecnica-professionale ed alla risoluzione di task con ampiezza contenuta e dipendente anche da risorse dell'Amministrazione: a titolo di esempio l'affidamento di un obiettivo di sviluppo in team misti con Amministrazione in cui le modalità, i tempi, le soluzioni sono controllate prevalentemente dall'Amministrazione. In questo caso, la responsabilità del fornitore è limitata alle attività di volta in volta affidate, siano incrementi di prodotto nei cicli iterativi o funzioni o oggetti più limitati, ma la soluzione globale viene guidata dall'amministrazione. In questo caso, il fornitore non può essere responsabile della soluzione totale, ma i fattori rilevanti sono l'adeguatezza ai profili professionali richiesti, la competenza tecnica e funzionale, il rispetto degli orari di lavoro e delle produttività richieste.

Si specifica che, relativamente alle attività erogate nella modalità a consumo, le percentuali di utilizzo delle singole figure professionali sono da considerarsi come delle mere stime. Pertanto l'Amministrazione potrà, nella modalità a consumo, definire in maniera flessibile sia quali figure professionali impiegare sia il relativo impegno in giorni persona, riportando il tutto comunque nel Piano dei Fabbisogni.

Nel caso di rilancio, l'Amministrazione può modificare le modalità definite a condizioni tutte fissate.

A titolo di esempio, nel caso dei servizi di Conduzione Applicativa, l'Amministrazione può richiedere il servizio a corpo fissando le unità di lavoro e le regole di determinazione del corrispettivo: ad es. l'Amministrazione può determinare – su base storica e fornendo evidenza in fase di AS, che ogni ticket di assistenza (od i ticket giornalieri medi) richiede un effort medio calcolato sulla base di una tariffa media ponderata definita e le numero/frazione di giorni necessari per completare una unità di lavoro.

Il controllo del servizio sarà sull'efficacia ed efficienza di risoluzione dei ticket e non sul controllo delle risorse.

ATTIVITÀ PREVISTE A CORPO

Le milestone imprescindibili di ciascun Piano di lavoro relativi a servizi erogati in modalità progettuale a corpo sono le seguenti:

Tabella 8.1 Milestone - CT AQ

	Milestone	Attore	Descrizione
	Richiesta stima e Piano di lavoro	Amministrazione	Richiesta al fornitore di procedere alla stima dei tempi e costi dell'obiettivo
Durata	**Stima (pre-dimensionamento)**	Fornitore	Comunicazione dei tempi e dei costi previsti per l'obiettivo
	Attivazione	Amministrazione	Individuazione del ciclo di vita ed avvio del fornitore a procedere con le attività sull'Obiettivo
	Consegna	Fornitore	Rilascio degli artefatti previsti dal piano di lavoro, sia intermedi che finali
		Amministrazione	Riscontro degli artefatti consegnati in quantità e tipologia (ricevuta), senza valutazione di contenuto
	Approvazione e Verifica di conformità	Amministrazione	Verifica e validazione dei prodotti intermedi di Obiettivo, previa verifica di merito. Certificazione della corretta esecuzione del servizio relativamente ai prodotti oggetto di approvazione.
	Accettazione e Verifica di conformità	Amministrazione	Verifica e validazione dei prodotti, previo collaudo. Certificazione della corretta esecuzione del servizio relativamente ai prodotti oggetto di accettazione.
	Valutazione difettosità all'avvio e Verifica di conformità	Amministrazione	Verifica della piena fruizione delle funzionalità e dei servizi da parte dell'utente (cittadino/ impresa/ operatore amministrativo/ decisore/ fruitore) tramite l'esame della quantità e della tipologia di malfunzionamenti e non conformità rilevati durante il periodo di avvio in esercizio. Certificazione della corretta esecuzione dell'obiettivo.

STIMA (PRE-DIMENSIONAMENTO) E ATTIVAZIONE OBIETTIVI A CORPO

A partire dal Piano di lavoro Generale del Contratto esecutivo, per le attività progettuali, l'Amministrazione richiede la stima ed il Piano di lavoro del singolo obiettivo, fornendo la documentazione di supporto ed i macro requisiti per poter avviare la raccolta dei requisiti o la gap analysis.

La documentazione di supporto è in genere corredata da un insieme di informazioni utili alla comprensione dell'Obiettivo, quali ad esempio:

- data prevista di inizio attività;
- data prevista di fine attività;
- data limite richiesta per il completamento delle attività di raccolta Requisiti, stima e predisposizione del Piano di lavoro;
- date vincolo (ad esempio richieste utente di date di esercizio, scadenze normative, scadenze amministrative);
- riferimenti a documentazione esistente (ad esempio studi di fattibilità, requisiti utente già espressi, Roadmap di migrazione e Assessment, Modelli To Be forniti dall'Amministrazione, Best Practices di altre Amministrazioni, Risultati Analisi Comparativa ai sensi del CAD, ecc.).

Il fornitore presenterà il documento di stima dei dimensionamenti, piano di lavoro, razionali del dimensionamento ed i fattori di affidabilità e variabilità, KPI di valutazione dettagliatamente.

Ogni documento di stima dei dimensionamenti dei servizi a corpo dovrà evidenziare:

- tempo e capacità ottimale di sviluppo per il singolo servizio e specificatamente per la metrica di misurazione e remunerazione utilizzata, conformemente a quanto eventualmente dichiarato in offerta tecnica, e dalle proposte di parallelizzazione e sequenzialità delle attività;
- applicazione del doppio controllo "four eyes principles" da parte di una struttura indipendente e qualificata, interna o esterna al fornitore, secondo il processo descritto nel Piano della Qualità Generale.

Alla consegna dei deliverable di stima e di Piano di lavoro, corredati dai razionali per la determinazione dei tempi e dei costi –sulla base dei modelli e KPI di capacità produttiva e efficienza eventualmente dichiarati in Offerta tecnica - l'Amministrazione procede con le verifiche e validazione al fine autorizzare la prosecuzione delle attività.
Alla presentazione del documento di stima dovrà partecipare il Project Manager.
In funzione della tipologia di progetto, il fornitore dovrà far partecipare almeno un referente per competenza tra RUAC, Referente per i servizi realizzativi di Software, referente tecnologico specializzato nello sviluppo Cloud native e nel caso di progetti di riuso con altre amministrazione anche il Referente Territoriale.

Il fornitore è tenuto a produrre la stima iniziale entro e non oltre il termine stabilito dalla Amministrazione.

Resta inteso che, il dimensionamento è riconosciuto al buon esito delle verifiche di conformità e, pertanto, solo se il servizio prestato soddisfa tutti i requisiti espressi dall'Amministrazione, nei modi e tempi da essa indicati e rispettando tutti i livelli di qualità, di servizio e di obiettivo richiesti nonché gli eventuali impegni migliorativi offerti.

8.9 Orario di erogazione dei servizi

Nel Piano di fabbisogni l'Amministrazione indicherà l'orario di riferimento e le caratteristiche dei servizi laddove applicabili.
Il fornitore, nella formulazione dell'offerta economica, dovrà tenere presente gli orari riportati nella tabella che segue.
Si precisa che il sabato è compreso nei giorni feriali.

Tabella 8.2 Orario di erogazione dei servizi

Servizi	Orario	Estensione	Reperibilità
Servizi realizzativi IT Progettuali (relativamente alle attività svolte presso l'Amministrazione)	Giorni Feriali 08:00 – 20:00		Responsabile o risorsa chiave per la fase di riferimento
Conduzione Applicativa **Conduzione Infrastrutturale** **Manutenzione Correttiva**	Giorni Feriali 08:00 – 20:00 (senza interruzione)	Su richiesta, sino al completamento delle 24 ore	Sì: telefono di reperibilità e presenza on-site entro 1 ora

Si precisa che:

- "senza interruzione" significa che il servizio, nell'orario indicato, non deve mai essere lasciato scoperto, ma potrà essere previsto nel Piano di lavoro una differente capacità di risposta nell'arco temporale;
- la copertura temporale potrà essere differenziata per servizi e per specifici applicativi indicando le modalità nel piano di lavoro;
- in caso sia presente un team di lavoro l'orario sarà garantito secondo una distribuzione delle presenze, eventuale turnazione delle risorse a copertura dell'intero orario, da concordare con l'Amministrazione nel piano di lavoro. All'interno dell'orario di servizio, non sono previste maggiorazioni;
- relativamente all'extraorario pianificato (oltre le ore 20,00 – dal lunedì al venerdì e oltre le 14.00 del sabato) nonché domenica e festivi, gli interventi in reperibilità (on-site o da remoto) verranno retribuiti alla tariffa oraria base maggiorata del 20%;
- la sola reperibilità telefonica (ad esclusione del/i tempo/i di intervento extraorario di cui al precedente punto) viene remunerata nella misura del 10% della tariffa oraria associata al profilo professionale della

risorsa incaricata della reperibilità – come definito nel Piano di lavoro approvato per le ore di reperibilità risultanti e approvate nel Piano di lavoro – Rendiconto Risorse – consuntivo attività;

- per **festività** devono intendersi solamente le festività a carattere nazionale e le domeniche, salvo casi indicati dall'Amministrazione in cui non vi siano servizi attivi.
- per le festività di carattere non nazionale, il supporto all'esercizio dovrà essere assicurato per le applicazioni diffuse su un territorio più ampio, come indicato nel Piano di lavoro.
- la tariffa oraria è data dalla tariffa giornaliera offerta (riferita a 8 ore lavorative) diviso 8;
- ciascun canone di Gestione FTE standard si riferisce ad un orario di 9 ore (8 ore lavorative e 1 ora di pausa pranzo) dal lunedì al venerdì: si precisa che la % di maggiorazione per ogni ora aggiuntiva mensile richiesta dall'Amministrazione per lo specifico orario di servizio è pari a:
    - **0,5% per ogni ora lavorativa** nella fascia di servizio massimo della tabella sopra riportata (*esempio orario di servizio di Gestione Applicativa e Basi dati per l'Amministrazione richiedente: dalle 8 alle 17 lunedì-venerdì e 8-14 sabato. Il canone standard copre le 8 ore lavorative lunedì –venerdì, per cui occorre aggiungere le 6 ore del sabato per 4 sabati mensili - che sono comprese nelle fasce in* Tabella 8.2*. Pertanto, il canone finale sarà composto dal canone standard di AQ + 0,5% per 6 ore. A base d'asta 6.100+ 6.100*(0,5%*6*4)= € 6.832);*
    - **0,6% per ogni ora lavorativa** eccedente la fascia di servizio massimo della tabella sopra riportata. *(esempio orario di servizio di Gestione Applicativa e Basi dati per l'Amministrazione richiedente: dalle 7 alle 17 lunedì-venerdì. Il canone standard copre le 8 ore lavorative lunedì –venerdì, per cui occorre aggiungere 1 ora di extra orario pianificato dalle 7 alle 8 non nelle fasce in Tabella 8.2. Pertanto, il canone finale sarà composto dal canone standard di AQ + 0,6% per 1 ora per 22 giorni (media dei giorni mensili). A base d'asta 6.100+ 6.100*(0,6%*1*22)= € 6.905,20).*

Può essere necessario, in relazione a esigenze dell'Amministrazione, non sempre prevedibili con la pianificazione mensile, un prolungamento dell'orario, all'interno delle fasce di cui alla Tabella 8.2, dei servizi di Gestione del Portafoglio o la disponibilità di servizio il sabato. La disponibilità alla richiesta di estensione dell'orario di servizio suddetto è da considerare già remunerata nel corrispettivo globale della fornitura. La procedura di dettaglio concordata sarà tracciata nei Piano della Qualità Generale e Specifico e nel Piano di lavoro generale vengono indicati le esigenze temporali e quantitative di prolungamento dell'orario.

Il preavviso minimo di prolungamento dell'orario di servizio, migliorabile dal fornitore in Offerta Tecnica, è il seguente:

- nella stessa giornata lavorativa: 4 ore lavorative;
- disponibilità il sabato, la domenica e/o nei giorni festivi: 8 ore lavorative.

Il servizio di Manutenzione correttiva sul software pregresso e non in garanzia deve essere erogato anche in orario esteso (ivi compresa reperibilità ed extra orario), senza alcun onere aggiuntivo per la Amministrazione.

Ugualmente il fornitore deve assicurare il pieno funzionamento delle risorse di garanzia del software rilasciato anche in orario esteso (ivi compresa reperibilità ed extra orario), senza alcun onere per l'Amministrazione.

La rilevazione e misurazione degli indicatori di qualità dovranno tenere conto dell'orario esteso.

REPERIBILITÀ ED INTERVENTI ON-SITE

Reperibilità dei Referenti: oltre a quanto disposto dal Capitolato Generale Cap.7 Requisiti organizzativi, i referenti per i servizi realizzativi di software ed il referente per i servizi di gestione del portafoglio applicativo e manutenzione correttiva dovranno disporre di una APP mobile di reperibilità affinché l'Amministrazione possa segnalare le problematiche urgenti.

I referenti dovranno prendere in carico la richiesta dell'Amministrazione entro 4 ore solari, salvo diversa offerta migliorativa.

Reperibilità dei servizi di gestione del portafoglio applicativo e correlato servizio di correttiva sia a pagamento sia in garanzia. Per attività in reperibilità si intende il complesso delle attività così erogate:

- disponibilità ad intervenire in caso di anomalie o problematiche delle applicazioni e dei servizi in esercizio, su chiamata telefonica o mobile APP di reperibilità, oltre l'orario di servizio previsto fino al complemento delle 24 ore giornaliere;
- disponibilità agli interventi di cui al precedente punto garantita anche per l'intera giornata (24 ore) del sabato e/o della domenica e/o festivi.

La prestazione, consistente nella disponibilità agli interventi con le modalità definite nei punti precedenti, deve essere erogata da risorse che svolgono lo specifico servizio di Gestione attivato in reperibilità.
Per effettuare interventi in reperibilità il referente per i servizi di gestione del portafoglio applicativo e correttiva, in base al tipo di intervento, dovrà far intervenire (per telefono o on site o collegamento da remoto) le risorse del servizio di Gestione, ritenute idonee al fine della risoluzione della problematica.
Laddove sia necessario l'intervento on site, quest'ultimo deve essere garantito entro 1 ora dalla presa in carico o diverso tempo concordato.
Nel caso in cui sia prevedibile e pianificabile l'esigenza di reperibilità, il Referente di Gestione deve pianificare tale attività nel Piano di lavoro dei servizi continuativi.
Il fornitore dovrà garantire la reperibilità ad evento o sulla base di una pianificazione concordata con l'Amministrazione.
La rilevazione e misurazione degli indicatori di qualità dovrà tenere conto dell'orario esteso.

8.10 Obblighi Generali del Fornitore nell'esecuzione dei Servizi

I Fornitori devono garantire il rispetto dei requisiti sotto descritti e l'applicazione delle buone pratiche tecnologiche e metodologiche, e delle metodologie di lavoro, descritte nel presente paragrafo, nell'esecuzione di ciascuna attività della fornitura.

Requisiti Tecnologici

Il fornitore dovrà:

- garantire l'interoperabilità mediante l'esposizione di API come definito anche dalle linee guida di AgID;
- garantire l'utilizzo di formati standard aperti, evitando l'utilizzo di formati proprietari;
- usare strumenti e framework di sviluppo aperti e diffusi;
- garantire la portabilità dell'applicativo tramite l'utilizzo di stack tecnologici indipendenti dalla piattaforma;
- garantire l'indipendenza dalla piattaforma degli applicativi tramite l'utilizzo di strumenti di containerizzazione come ad es. Docker e architetture che separino lo strato applicativo della piattaforma;
- garantire la riusabilità funzionale del software realizzato;
- garantire che, all'interno del team che erogherà il servizio, siano presenti nel caso di prodotti Open Source contributori alle Community di riferimento;
- partecipare a reti di competenze e sviluppi collaborativi quali ad esempio *developers.it*;
- garantire la compatibilità del software realizzato/modificato con il release/livello effettivo degli ambienti di collaudo/esercizio attivi al momento in cui il software sarà utilizzato.

Requisiti di qualità

Il fornitore dovrà:

- garantire la qualità del software *rilasciato o modificato* attraverso il superamento delle soglie di qualità, l'assenza di non conformità e violazioni per le caratteristiche/sotto caratteristiche attualmente previste dal modello ISO/IEC 25000 Software product Quality Requirements and Evaluation (SQuaRE) e successive modifiche ed integrazioni. Si richiamano in particolare ISO/IEC 25010, ISO/IEC 25022 sulla misurazione della qualità in uso, ISO/IEC 25023 sulla misurazione della qualità del software e del sistema, ISO/IEC 25024 sulla misurazione della qualità dei dati, integrate con parametri – soglie e metriche aderenti al contesto applicativo proposte dal fornitore e dall'Amministrazione;
- Per ogni Progetto realizzativo la predisposizione e l'esecuzione di un piano di test esaustivo sotto tutti gli aspetti funzionali e non funzionali è obbligo contrattuale, senza oneri aggiuntivi. I risultati dei test devono essere accessibili all'Amministrazione.

Requisiti relativi alla redazione della documentazione di progetto e di servizio

Ogni attività richiesta e svolta del fornitore comporta l'obbligo di rilasciare la documentazione a supporto per garantire la piena verifica della rispondenza di quanto svolto rispetto ai requisiti espressi dall'Amministrazione nonché il pieno trasferimento di know how all'Amministrazione, agli attori subentranti nel processo di evoluzione/manutenzione nel tempo.

Il software realizzato/modificato dovrà essere documentato secondo gli standard dell'Amministrazione o in assenza secondo gli standard e best practices indicati dal fornitore nel Piano della qualità. 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.

Il fornitore produrrà la documentazione, per l'utente, per gestione applicativa e sistemistica.

Ciascun fornitore sarà tenuto a fornire all'Amministrazione, in funzione del servizio che sarà chiamato ad eseguire, le seguenti rappresentazioni:

- delle scelte architetturali: decisioni di progettazione del software che soddisfano un requisito funzionale o non funzionale e che hanno un impatto significativo sull'architettura del sistema;
- delle decisioni relative al business: decisioni che rientrano nell'ambito più strategico dell'amministrazione o di un progetto specifico;
- delle scelte relative al codice: per facilitare la comprensione, la modificabilità, la risoluzione rapida di malfunzionamenti.

Requisiti metodologici

Al fornitore si richiedono competenze in merito a metodologie, tecniche, strumenti, standard e linee guida coerenti e riconducibili alle principali metodologie, quali a titolo indicativo e non esaustivo:

- ISO 9000 che raggruppa le norme che definiscono i requisiti per la realizzazione, in un'organizzazione, di un sistema di gestione di qualità, al fine di condurre i processi aziendali, migliorare l'efficacia e l'efficienza nella realizzazione del prodotto e nell'erogazione del servizio, ottenere ed incrementare la soddisfazione del cliente;
- ISO 25000 SQuaRe, e successive, il modello di qualità del software e dei dati ed indicatori, linee guida per la relativa misurazione;
- Approcci metodologici di 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, Togaf);
- Approccio metodologico per l'analisi, il disegno, la realizzazione e gestione di sistemi informatici complessi ed integrati;
- Metodologie specifiche e verticali del prodotto e/o piattaforma e/o soluzione tecnologica e/o pacchetto oggetto dell'intervento;
- Metodologie di testing quali ISTQB.

Buone pratiche di collaborazione

Il fornitore deve applicare metodologie di lavoro che seguano le buone pratiche di collaborazione e condivisione con l'Amministrazione Contraente, con gli altri operatori che hanno in carico la gestione operativa dei sistemi, altre aree applicative, ecosistemi, ecc, privilegiando metodologie agili e strumenti che massimizzino la chiarezza dei contenuti e degli obiettivi funzionali e non funzionali, e che riducano il rischio di incomprensioni e/o disallineamenti. Per questo motivo, i Fornitori potranno attenersi alle indicazioni del documento nel Cloud Enablement Kit[2].

[2] https://cloud.italia.it/programma-abilitazione-cloud/