

ID 2366

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 Gestionali» PER LE PUBBLICHE AMMINISTRAZIONI DEL SSN

ALLEGATO 2A - CAPITOLATO TECNICO SPECIALE

LOTTE APPLICATIVE 3-4 SERVIZI APPLICATIVI DI DATA GOVERNANCE

«Sanità Digitale - Sistemi Informativi Gestionali»

Classificazione del documento: CONSIP PUBLIC



INDICE

1	PREMESSA.....	4
2	OGGETTO DELLA FORNITURA	5
3	DESCRIZIONE DEGLI OGGETTI DI FORNITURA.....	6
3.1	AREA “DATA WAREHOUSE E BUSINESS INTELLIGENCE”	6
3.1.1	DW.1 - SVILUPPO E MANUTENZIONE EVOLUTIVA DI SOFTWARE AD HOC	6
3.1.2	DW.2 - PARAMETRIZZAZIONE E PERSONALIZZAZIONE DI SOLUZIONI COMMERCIALI	6
3.1.3	DW.3 - GESTIONE APPLICATIVA E BASI DATI.....	7
3.1.4	DW.4 - MANUTENZIONE CORRETTIVA	8
3.1.5	DW.5 - MANUTENZIONE ADEGUATIVA	9
3.1.6	DW.6 - SUPPORTO SPECIALISTICO	10
3.1.7	MODALITA’ DI EROGAZIONE E REMUNERAZIONE DEI SERVIZI	10
3.1.8	Team di lavoro.....	12
3.1.9	Misurazione dello sviluppo software in Punti Funzione	14
3.2	AREA “BIG DATA/ANALYTICS”	16
3.2.1	BD.1 - VALUTAZIONE E ANALISI DEI DATI.....	17
3.2.2	BD.2 - ACQUISIZIONE DATI	17
3.2.3	BD.3 - REALIZZAZIONE DEL MODELLO DI ANALISI	18
3.2.4	BD.4 - CONDUZIONE DELLA SOLUZIONE DI ANALISI	19
3.2.5	REQUISITI GENERALI DEI SERVIZI	19
3.2.6	MODALITA’ DI EROGAZIONE E REMUNERAZIONE DEI SERVIZI	19
3.3	AREA “OPEN DATA”	22
3.3.1	OD.1 - ANALISI DEI DATI	22
3.3.2	OD.2 - PRODUZIONE E METADATAZIONE DI DATI DI LIVELLO 3.....	23
3.3.3	OD.3 - PRODUZIONE DI DATI DI LIVELLO 4 E 5	24
3.3.4	OD.4 - PUBBLICAZIONE DATASET	25
3.3.5	OD.5 - AGGIORNAMENTO E CONSERVAZIONE DATASET	26
3.3.6	REQUISITI TECNICI E TECNOLOGICI DEI SERVIZI	26
3.3.7	MODALITA’ DI EROGAZIONE E REMUNERAZIONE DEI SERVIZI	27
3.4	AREA “AI/ML/DP/NLP/NLU”	30
3.4.1	AI.1 - SUPPORTO SPECIALISTICO	30
3.4.2	Team di Lavoro.....	31
3.4.3	MODALITA’ DI EROGAZIONE E REMUNERAZIONE DEL SERVIZIO	32
3.5	Servizi Accessori.....	32
4	GARANZIA DEI SERVIZI REALIZZATIVI.....	34
5	CLASSE DI RISCHIO DELLE APPLICAZIONI	35
6	ATTIVITÀ PROPEDEUTICHE ALL’EROGAZIONE DEI SERVIZI	36
6.1	Attività propedeutiche all’erogazione dei servizi	36
6.2	Presa in carico	37
6.3	Subentro	37
6.4	Tipologie di prese in carico e subentro.....	38
6.5	Trasferimento di Know-How a fine fornitura/Exit strategy	39
6.6	Team da impiegare nell’affidamento.....	41
6.7	Competenze richieste	43
6.7.1	Competenze tematiche	43
6.7.2	Competenze metodologiche	43
6.7.3	Competenze Tecnologiche	44
6.7.3.1	Competenze applicative.....	44
6.7.3.2	Competenze infrastrutturali.....	44



7	MODALITÀ DI EROGAZIONE.....	45
7.1	Comunicazioni e Approvazioni.....	45
7.2	Modalità di Approvazione dei Prodotti	45
7.3	Collaudo	45
7.4	Rilevazione della Qualità della Fornitura	46
7.5	Azioni contrattuali	46
7.6	Monitoraggio	47
7.7	Pianificazione e Consuntivazione.....	48
7.7.1	Piano della Qualità	48
7.7.2	Piani di Lavoro	48
7.7.3	Stato Avanzamento Lavori	49
7.7.4	Consuntivazione	49
7.8	Attività previste a corpo o a consumo	49
7.9	Orario di erogazione dei servizi	52
7.10	Obblighi Generali del Fornitore nell'esecuzione dei Servizi	54
8	PORTALE DELLA FORNITURA.....	57



1 PREMESSA

Il presente documento costituisce il Capitolato Tecnico Speciale relativo ai Lotti aventi tutti ad oggetto “Servizi Applicativi di DATA GOVERNANCE Lotti 3 e 4”, nel dettaglio:

- Lotto 1: Data Governance – NORD
- Lotto 2: Data Governance – 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 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, le caratteristiche minime e i requisiti minimi sono da intendersi obbligatori e vincolanti, da possedere quindi a pena di esclusione.

Il presente documento contiene, inoltre, indicazioni per le Amministrazioni, 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 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 architettuale;
- 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;

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

Sinteticamente, per servizi applicativi in ambito Data Governance si intendono:

- i servizi realizzativi di software e di gestione applicativa, ovvero la realizzazione di nuove applicazioni e/o funzioni e/o sistemi conoscitivi, modifica, personalizzazione, parametrizzazione e il mantenimento e la correzione del software di proprietà od in uso dell'Amministrazione, la progettazione e la realizzazione di infrastrutture dati (DW, Datamart, Master Data Management, Big Data, Open Data), la realizzazione di interfacce di accesso ai dati (sw di Business Intelligence, cruscotti, ecc.), di procedure di ETL, migrazione dati, Data Ingestion e Data Cleaning, il monitoraggio e l'assistenza sulle applicazioni e relative basi dati, interfacce, file, ecc., l'assistenza tecnica e funzionale all'utenza ed all'Amministrazione, la verifica della corretta esecuzione delle procedure, la disponibilità dei sistemi conoscitivi, il monitoraggio della sicurezza applicativa, del corretto aggiornamento dei database, e tutte le attività necessarie alla corretta esecuzione delle procedure e dei programmi ivi incluse attività di analisi qualitativa del software sia statica sia dinamica;
- i servizi di supporto tecnico-specialistico ICT: vengono erogati da risorse con competenze tecniche specifiche di alto livello sulle tecnologie, pacchetti, infrastrutture, metodologie, ecc., al fine di predisporre relazioni tecniche, studi di fattibilità, documenti di architettura, analisi comparata e software selection di prodotti/piattaforme/tecnologie di Data Management, assessment e analisi d'impatto. Possono inoltre svolgere task di natura sistemistica, analisi preventive di compatibilità di sistemi, realizzazione prototipi per l'implementazione di soluzioni innovative, consulenza specialistica su tematiche innovative quali Data Science, Data Quality Management, Metadati/Ontologie, Data Mining, Statistica avanzata e Analisi predittiva, **Intelligenza Artificiale/Machine Learning/Deep Learning/NLP/NLU** e relative tecnologie abilitanti.

In particolare, i due lotti applicativi prevedono gli stessi servizi, così articolati per area tecnologica:

- Area "Data Warehouse e Business Intelligence"
 - Sviluppo/MEV software ad hoc
 - Parametrizzazione e Personalizzazione di soluzioni commerciali
 - Manutenzione adeguativa
 - Manutenzione correttiva
 - Gestione applicativa e Basi dati
 - Supporto specialistico
- Area Big Data/Analytics
 - Valutazione e Analisi dei dati
 - Acquisizione Dati
 - Realizzazione del modello di analisi
 - Conduzione della soluzione di analisi
- Area Open Data
 - Analisi dei dati
 - Produzione dataset (di livello 3, 4 e 5)
 - Pubblicazione dataset
 - Aggiornamento e conservazione dataset
- Area Artificial Intelligence/Machine Learning/Deep Learning/NLP/NLU
 - Supporto specialistico



3 DESCRIZIONE DEGLI OGGETTI DI FORNITURA

Si precisa che l'Amministrazione può acquisire l'intero pacchetto di servizi previsti in ciascuna area, oppure può selezionare un sottoinsieme di servizi, da attivare a seconda delle specifiche esigenze.

Le Amministrazioni, in caso di Ordine a condizioni tutte fissate, richiedono i servizi così come descritto nel presente Capitolato Tecnico.

Qualora l'Amministrazione intenda personalizzare le condizioni di erogazione dei servizi, dovrà ricorrere alla fase di rilancio.

Per una declinazione più completa dei criteri oggettivi sulla base dei quali l'Amministrazione dovrà ricorrere al rilancio competitivo, si rinvia al paragrafo 6.3.2 del Capitolato Tecnico Generale.

3.1 AREA "DATA WAREHOUSE E BUSINESS INTELLIGENCE"

La presente Area Tecnologica riguarda l'erogazione di servizi per le Pubbliche Amministrazioni del SSN finalizzati alla realizzazione e gestione di sistemi in ambito Data Warehouse e Business Intelligence.

3.1.1 DW.1 - SVILUPPO E MANUTENZIONE EVOLUTIVA DI SOFTWARE AD HOC

Il servizio di Sviluppo e Manutenzione Evolutiva (MEV) di Software ad hoc comprende:

- a) lo sviluppo ed evoluzione di software specifico per l'Amministrazione (SW ad hoc), di tipo conoscitivo (ivi inclusi cruscotti e soluzioni di Business Intelligence). Nella fattispecie sono inclusi nel presente servizio:
 - la realizzazione di nuovi sistemi informativi o applicazioni, o parti autonome degli stessi, che risolvono esigenze specifiche a fronte di funzionalità non informatizzate;
 - il rifacimento di sistemi informativi o applicazioni, le cui attuali funzionalità non soddisfano le esigenze, previa valutazione che non sia conveniente attuare una manutenzione evolutiva del software già esistente (cfr. punto b);
 - la realizzazione di applicazioni finalizzate al popolamento (ETL) e all'interrogazione delle banche dati;
 - la personalizzazione dell'interfaccia utente sia in termini di layout grafico che in termini di funzionalità;
 - la generazione dell'eventuale prototipo per la validazione dei requisiti utente;
 - la realizzazione degli oggetti che saranno poi utilizzati per realizzare i report e le analisi richieste dagli utenti finali;
- b) la manutenzione evolutiva di software comprendente interventi volti alla modifica, all'integrazione delle funzionalità di un sistema esistente al fine di soddisfare nuove esigenze utente;

L'attività di Sviluppo e Manutenzione Evolutiva è suddivisa in Obiettivi, ognuno dei quali può essere assimilato, dal punto di vista del Fornitore, ad un "progetto" di sviluppo software, la cui esecuzione è suddivisa in fasi, secondo uno dei cicli di sviluppo descritti nell'Appendice 3 al presente documento.

3.1.2 DW.2 - PARAMETRIZZAZIONE E PERSONALIZZAZIONE DI SOLUZIONI COMMERCIALI

Il servizio consiste nella personalizzazione e parametrizzazione di software commerciale in ambito DW/BI ed in attività volte al riuso, adeguamento, customizzazione ed integrazione di software già disponibile in base agli obiettivi, funzionali o meno, richiesti dall'Amministrazione Contraente.

Nel dettaglio, nell'ambito del servizio in oggetto:

- per "parametrizzazione" si intende l'utilizzo di funzionalità native, accessibili tramite menù decodificati, in cui è possibile impostare determinati parametri o configurare il funzionamento del programma senza la necessità di intervenire sul codice sorgente.



- la “personalizzazione” è finalizzata a coprire 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 prodotto/sw esistente, nuovi rapporti di stampa, nuova reportistica, o altro. Per personalizzazione si intende quindi attività di sviluppo. In questo caso valgono, dunque, i requisiti generali espressi per il servizio di sviluppo e MEV di software ad hoc e laddove necessario integrati dalla conoscenza del prodotto al cui contorno devono essere sviluppate le personalizzazioni.

3.1.3 DW.3 - GESTIONE APPLICATIVA E BASI DATI

Il servizio comprende le attività di governo, gestione e supporto per garantire l’operatività dei sistemi software.

A titolo esemplificativo e non esaustivo, si riportano le principali attività ricomprese in questo servizio:

- gestione operativa dei caricamenti dei dati: controlli sull’esito delle operazioni di caricamento ed eventuali azioni di recupero, controlli di qualità del dato, pubblicazione dei dati;
- monitoraggio e ottimizzazione delle prestazioni relativamente alle applicazioni, ai batch e ai singoli job di ETL;
- partecipazione alle attività di collaudo e passaggio in esercizio: partecipazione ai collaudi, verifica delle corrette modalità di produzione dei componenti da rilasciare in esercizio;
- sincronizzazione delle applicazioni: rispetto della sequenza dei flussi da eseguire, controllo del grado di parallelismo, allineamento tra ambienti (esercizio, collaudo, sviluppo e manutenzione), revisione della documentazione (Manuale di Gestione), riorganizzazione delle basi dati e dei processi di caricamento;
- validazione tecnica e controllo dei risultati delle elaborazioni e dei flussi informativi: verifica e controllo delle elaborazioni al fine di assicurare l’integrità e la correttezza dei dati presenti sulla base informativa e del contenuto dei flussi informativi destinati a strutture esterne o esposti negli elaborati del/i sistema/i;
- pianificazione ed esecuzione di procedure: definizione del piano delle attività di carattere periodico e realizzazione delle stesse;
- modifiche tecniche: modifiche di parametri di esecuzione o di tabelle di riferimento o decodifica;
- operazioni di ripristino: backup e ripristino di basi dati;
- gestione della configurazione;
- assistenza tecnico/funzionale agli utenti durante il periodo iniziale di esercizio delle applicazioni mediante affiancamento all’utente finale volto ad istruirlo all’uso delle nuove funzionalità.
- assistenza per l’uso appropriato delle funzionalità secondo le modalità previste nei manuali d’uso e supporto per il corretto utilizzo del prodotto software a disposizione;
- preparazione documentazione aggiuntiva rispetto a quella prevista, al fine di facilitare l’addestramento dell’utente finale (es. documenti di sintesi, demo, presentazioni etc);
- supporto e predisposizione ambiente dimostrativo (es. base dati, utenze specifiche, ecc);
- “training on the job” a terzi individuati dall’Amministrazione Contraente, finalizzato a trasmettere il know-how funzionale, applicativo e sistemistico necessario alla gestione del software in esercizio;
- realizzazione di prodotti informatici o erogazione di servizi “ad hoc”, per soddisfare particolari e puntuali esigenze dell’utente, spesso a carattere di urgenza, non risolvibili con le funzionalità disponibili nel sistema informativo, e che di norma non entrano a far parte stabile del parco applicativo, quali, ad esempio: la realizzazione di prospetti informativi, l’aggiornamento di indici di prestazioni e relativa modifica delle



funzionalità di eventuali cruscotti, la creazione estemporanea di particolari viste per facilitare le attività di analisi multidimensionale.

Inoltre, a fronte di eventi “negativi”, quali ad esempio: caricamento non andato a buon fine o non terminato, metriche di qualità al di sotto della soglia, elaborazione qualità non andata a buon fine, le risorse deputate all'erogazione del servizio dovranno svolgere le seguenti attività:

- comunicazione del problema al Capo Progetto di competenza;
- analisi del/i problema/i di primo livello;
- apertura di una richiesta di intervento di manutenzione correttiva.

3.1.4 DW.4 - MANUTENZIONE CORRETTIVA

Il servizio di Manutenzione Correttiva comprende le attività volte ad assicurare il corretto funzionamento delle applicazioni mediante la diagnosi e la rimozione delle cause e degli effetti, sia sulle interfacce utente che sulle basi dati che sulla documentazione, dei malfunzionamenti del software in esercizio.

Il servizio di Manutenzione Correttiva è normalmente innescato da una segnalazione di impedimento all'esecuzione di un'applicazione/funzione o dal riscontro di differenze fra l'effettivo funzionamento del software applicativo e quello atteso, come previsto dalla relativa documentazione o comunque determinato dai controlli che vengono svolti durante l'attività dell'utente. Per impedimento all'uso dell'applicazione o delle sue funzioni si intende un malfunzionamento vero e proprio dell'applicazione o gli effetti che tale malfunzionamento hanno causato alla base dati (es. anomalie in un programma batch che corrompono la base dati).

I malfunzionamenti imputabili a *difetti* presenti nel codice sorgente, o nelle specifiche di formato o di base dati, non rilevati durante il ciclo di sviluppo o in collaudo, sono risolti nell'ambito del servizio di manutenzione correttiva con la correzione del codice sorgente.

La tempestività di ripristino delle applicazioni a fronte di un malfunzionamento è misurata rispetto a valori calcolati in funzione sia della classe di rischio dell'applicazione che della categoria di malfunzionamento (si rimanda all'Appendice Indicatori di qualità per ulteriori dettagli).

Al momento della segnalazione, l'Amministrazione indica la categoria del malfunzionamento.

In particolare, sono previste le seguenti categorie di malfunzionamento:

- **Bloccante:** sono i malfunzionamenti per cui è impedito l'uso dell'applicazione o di una o più funzioni e non risulta possibile la fruizione del servizio o delle specifiche funzionalità in modalità alternative tramite altri strumenti;
- **Non bloccante:** sono i malfunzionamenti per cui è impedito l'uso della funzione, ma i malfunzionamenti sono di tipo marginale e lo stesso risultato è ottenibile con altra modalità operativa; a queste si aggiungono le anomalie rilevate sulla documentazione, sui prodotti documentali di fase, sul Dizionario Dati e sul Modello dei Dati.

Solamente in caso di appalto specifico con rilancio competitivo, l'Amministrazione potrà inserire ulteriori categorie di malfunzionamento, indicandole nella documentazione relativa al medesimo Appalto Specifico.

Sono inoltre parte integrante del servizio di Manutenzione Correttiva di software ad hoc le seguenti attività:

- partecipazione, durante il periodo di collaudo, alle attività di presa in carico dei prodotti sviluppati e da rilasciare in esercizio, al fine di acquisire il know-how necessario al corretto svolgimento del servizio;
- contributi di competenza sistemistica e specialistica di prodotto necessari alla corretta soluzione del malfunzionamento;
- attivazione del gruppo di sviluppo per adeguare l'eventuale software in corso di sviluppo/modifica/collaudo;



- test in ambiente assimilabile all'ambiente di esercizio della soluzione realizzata;
- gestione della configurazione;
- in caso di malfunzioni su programmi di interfaccia verso l'esterno, validazione tecnica e controllo dei risultati del contenuto dei flussi informativi destinati a strutture esterne o dei dati esposti negli elaborati del sistema;
- allineamento della documentazione.

Nel caso in cui i sistemi dell'Amministrazione comprendano prodotti e/o sw personalizzato o integrato, il servizio di manutenzione correttiva:

- in caso di malfunzionamenti sulla componente di prodotto di mercato è finalizzato a diagnosticare la natura del malfunzionamento distinguendo se questo è:
 - a) all'interno del codice sorgente del prodotto di mercato o
 - b) all'interno del software parametrizzato/personalizzato;
- nel caso a) il servizio è tenuto alla tempestiva apertura della segnalazione sul contratto di manutenzione dello specifico prodotto ed alla successiva verifica dell'esito dell'intervento effettuato; le risorse deputate al servizio dovranno dimostrare un'approfondita conoscenza del prodotto utilizzato dall'Amministrazione, tale da azzerare i rischi di apertura di segnalazioni di malfunzionamento errate ovvero segnalazioni che si risolvono con parametrizzazione del prodotto;
- nel secondo caso b) vale quanto già indicato per le malfunzioni sul sw ad hoc.

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 interruzione di rete, uso improprio delle funzioni, ecc.), comportano, da parte del servizio di Manutenzione Correttiva, comunque il supporto all'attività diagnostica sulla causa del malfunzionamento, a fronte della segnalazione pervenuta, ma sono poi risolti da altre strutture di competenza.

3.1.5 DW.5 - MANUTENZIONE ADEGUATIVA

Il servizio di Manutenzione Adeguativa comprende le attività volte ad assicurare la costante aderenza delle procedure e dei programmi all'evoluzione dell'ambiente tecnologico del sistema informativo e al cambiamento di requisiti non funzionali.

Il servizio di Manutenzione Adeguativa comprende, a titolo esemplificativo e non esaustivo, le seguenti attività:

- adeguamenti dovuti a cambiamenti di condizioni al contorno (ad esempio per variazioni al numero utenti, per migliorie di prestazioni, per aumento delle dimensioni delle basi dati, ecc.);
- adeguamenti necessari per innalzamento di versioni del software di base;
- adeguamenti volti all'introduzione di nuovi prodotti o modalità di gestione del sistema;
- migrazioni di piattaforma;
- ottimizzazione delle prestazioni di caricamento delle basi informative;
- modifiche alle applicazioni, anche massive, di carattere non funzionale (ad esempio cambiamento di titoli sulle maschere, ecc).

La Manutenzione Adeguativa è suddivisa in Obiettivi, ognuno dei quali può essere assimilato, dal punto di vista del Fornitore, ad un "progetto" di sviluppo software, la cui esecuzione è suddivisa in fasi, secondo uno dei cicli di sviluppo descritti nell'Appendice 3.



Si sottolinea che l'attività di test è parte integrante del servizio di manutenzione adeguativa. E' richiesto che ciascun requisito sia verificato mediante almeno un caso di test.

3.1.6 DW.6 - SUPPORTO SPECIALISTICO

I Servizi Tecnico-Specialistici comprendono progetti/attività/studi di natura ICT e di livello specialistico. Sono attività propedeutiche ovvero integrative ovvero di ausilio ai servizi realizzativi.

Le attività Tecnico-Specialistiche non devono in nessun caso sovrapporsi alle attività richieste nelle fasi di definizione e analisi dei requisiti nei servizi realizzativi.

Le attività di supporto specialistico devono rientrare nei seguenti ambiti:

- Know How specialistico e sistemistico, contenente a titolo esemplificativo e non esaustivo le seguenti attività:
 - problem solving di alto livello su tematiche tecnologiche, di progettazione dei sistemi;
 - consulenza specialistica ingegneristica sul CAD;
 - attività sistemistiche e specialistiche per l'utilizzo di prodotti software;
 - predisposizione di relazioni tecniche, redazione di documenti di architettura, individuazione dei requisiti di sistema, valutazioni make or buy, analisi d'impatto, ecc..
- Attività di analisi, contenente a titolo esemplificativo e non esaustivo le seguenti attività
 - redazione di studi, analisi di fattibilità, stima dei tempi e costi, stima dei benefici, comparazione tra diverse possibili soluzioni, valutazione di soluzioni che prevedano l'utilizzo e l'eventuale personalizzazione di prodotti software presenti sul mercato;
 - implementazione o revisione delle policy di sicurezza informatica (senior level);
 - studi per la migrazione "da fisico a virtuale" dei dati e relativa disponibilità dei servizi applicativa in modalità *cloud*;
 - esecuzione di sperimentazioni (che non producano software applicativo) che richiedono competenze tecniche-specialistiche senior;
 - sviluppo di prototipi, di tipo "usa e getta", per esigenze non necessariamente collegabili ai servizi realizzativi;
 - studi di fattibilità per la definizione e gestione dei sistemi conoscitivi ad esempio negli ambiti data quality, database normalization, etc;

Il team preposto per tale servizio avrà l'obiettivo di essere di ausilio al processo di produzione del DW recependo, integrando ed omogeneizzando le problematiche proprie di un Data Warehouse (es: metodologia, DSS, ETL, metadati, qualità dati...).

Ciascun componente del team dovrà fornire la propria esperienza, sullo specifico ambito di competenza, a supporto sia del processo di produzione del DW che del governo e del presidio dello stesso, interagendo con i Capi Progetto della Amministrazione Contraente e con i vari gruppi di lavoro coinvolti.

Oltre a tali attività di carattere progettuale ed organizzativo, il team ha il compito di divulgare all'interno dei progetti di DW e BI, attraverso riunioni, presentazioni e documenti di best practices, il proprio tema di competenza in modo da rendere tutti consapevoli delle criticità e delle soluzioni proposte, e che queste ultime vengano assolte con un omogeneo livello qualitativo.

3.1.7 MODALITA' DI EROGAZIONE E REMUNERAZIONE DEI SERVIZI

Nell'ambito dei servizi applicativi in oggetto, il dimensionamento di ciascun elemento della fornitura è necessariamente legato al volume delle attività e/o al volume del software realizzato.

Rispetto a quanto sopra premesso, le metriche considerate ai fini della presente acquisizione sono le seguenti:

- per il servizio di Sviluppo e Manutenzione evolutiva di software: i **Punti Funzione IFPUG** (attualmente release 4.3.1) – in casi particolari, nei quali l'Amministrazione valuti non applicabile la metrica dei Punti Funzione, è possibile adottare la metrica dei **giorni persona**;



- per il servizio di Parametrizzazione/personalizzazione di soluzioni commerciali: i **giorni persona** per la parametrizzazione, i **Punti Funzione** per la personalizzazione;
- per i servizi di Manutenzione adeguativa, Gestione applicativa e Supporto specialistico: i **giorni persona**;
- per il servizio di Manutenzione correttiva: i **giorni persona** o il **canone per singolo Punto Funzione** affidato al servizio.

In particolare, le metriche di base per il dimensionamento della fornitura sono:

- a) Giorno persona (8 ore lavorative) per figura professionale;
- b) Punto Funzione per un ciclo completo di sviluppo;
- c) Canone di manutenzione correttiva per singolo punto funzione gestito.

ATTIVITÀ PREVISTE A CORPO O A CONSUMO O A CANONE:

Alcuni servizi possono essere acquisiti dalle Amministrazioni sia in modalità continuativa o progettuale ed è remunerato **a corpo, consumo e canone**.

Le metriche considerate sono le seguenti:

- **A corpo: Giorni del Team Ottimale (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).

I servizi erogati in modalità progettuale “a corpo” sono:

- DW.1 - SVILUPPO E MANUTENZIONE EVOLUTIVA DI SOFTWARE AD HOC (quando non applicabile la metrica dei Punti Funzione);
- DW.2 - Personalizzazione e Parametrizzazione soluzioni commerciali (quando non applicabile la metrica dei Punti Funzione);
- DW.3 - Gestione Applicativa e Basi dati;
- DW.5 - Manutenzione Adeguativa;
- DW.4 - Manutenzione Correttiva (quando non erogata “a canone”).
- DW.6 - Supporto Specialistico.

I servizi da erogare in modalità continuativa “a consumo” sono:

- DW.1 - SVILUPPO E MANUTENZIONE EVOLUTIVA DI SOFTWARE AD HOC (quando non applicabile la metrica dei Punti Funzione o quando un obiettivo “a corpo”);
- DW.2 - Personalizzazione e Parametrizzazione soluzioni commerciali (quando non applicabile la metrica dei Punti Funzione o quando un obiettivo “a corpo”);
- DW.3 - Gestione Applicativa e Basi dati (quando non è individuabile un obiettivo “a corpo”);
- DW.6 - Supporto Specialistico (quando non è individuabile un obiettivo “a corpo”);

L'erogazione dei servizi dovrà prevedere un alto grado di responsabilizzazione delle risorse del Fornitore, attitudine a lavorare per obiettivi, capacità di operare in team e rispetto delle scadenze pianificate.

Nella modalità a canone il servizio è erogato in modalità continuativa in considerazione del fatto che l'evento che determina l'attivazione del servizio non è pianificabile.

L'unico servizio erogabile in modalità a canone è il servizio di Manutenzione Correttiva (quando non erogato “a consumo”).



3.1.8 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.

Il Team di Lavoro è sotto la responsabilità del fornitore.

Profili Professionali previsti nel Team di Servizio di Sviluppo e Manutenzione evolutiva di software ad hoc (per il dettaglio dei profili si rimanda all'appendice Profili Professionali)

FIGURA PROFESSIONALE	% DI UTILIZZO
Project Manager	5
ICT Business Analyst	12
Healthcare Solution Specialist	10
Developer Expert	30
System Analyst/Integrator & Testing Specialist	5
PROGETTISTA DATAWAREHOUSE/BUSINESS INTELLIGENCE	23
DATA ARCHITECT	5
Data Base Specialist & Administrator	10

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

FIGURA PROFESSIONALE	% DI UTILIZZO
Project Manager	5
ICT Business Analyst	15
System Analyst/Integrator & Testing Specialist	25
Developer Expert	30
Healthcare Solution Specialist	20
DATA ARCHITECT	5

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

FIGURA PROFESSIONALE	% DI UTILIZZO
Project Manager	2
ICT Business Analyst	10
System Analyst/Integrator & Testing Specialist	35
Developer Expert	20
Healthcare Solution Specialist	5
Digital Media Specialist	3
Data Base Specialist & Administrator	25



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

FIGURA PROFESSIONALE	% DI UTILIZZO
Project Manager	5
Healthcare Solution Specialist	10
ICT Business Analyst	25
Developer Expert	40
System Analyst/Integrator & Testing Specialist	15
DATA ARCHITECT	5

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
ICT Business Analyst	5
System Analyst/Integrator & Testing Specialist	30
Developer Expert	60

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

FIGURA PROFESSIONALE	% DI UTILIZZO
Healthcare Data Scientist	10
BUSINESS INTELLIGENCE EXPERT	20
PROGETTISTA DATAWAREHOUSE/BUSINESS INTELLIGENCE	10
System Analyst/Integrator & Testing Specialist	10
Healthcare Solution Specialist	20
DATA ARCHITECT	20
Data Base Specialist & 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.



3.1.9 Misurazione dello sviluppo software in Punti Funzione

Il Fornitore è tenuto a fornire tutti gli elementi di misurazione necessari a mantenere aggiornata la baseline per l'eventuale inventario funzionale dell'Amministrazione. Nella fase di subentro, il Fornitore dovrà effettuare il conteggio iniziale della baseline in PF.

In funzione di aspetti tecnologici, metodologici o inerenti anche la tipologia di attività richiesta, l'Amministrazione potrà definire obiettivi di sviluppo misurati non in PF bensì in Giorni Persona.

Il Fornitore è tenuto in ogni caso a mantenere aggiornata la baseline in PF, come parte integrante del servizio, applicando la regola di conteggio IFPUG 4.3.1.

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 in PF del parco applicativo dovrà comunque essere aggiornata.

La misurazione dei Punti Funzione deve essere aderente al Manuale di Conteggio 4.3.1. Nessun ulteriore documento potrà essere preso in considerazione in quanto altererebbe la competizione tecnico-economica alla base della determinazione dei fornitori.

Negli interventi misurati in Punti Funzione, il Fornitore deve sempre garantire l'impiego di risorse pienamente rispondenti ai profili richiesti per le attività di sviluppo e per le attività che si devono svolgere presso l'Amministrazione (incontri con l'utenza, incontri con l'Amministrazione o personale da essa delegato, attività congiunte, supporto al collaudo, ecc.), deve garantire la presenza presso l'Amministrazione del Responsabile dell'obiettivo e della figura "guida" per la fase di riferimento (ad es., in caso di test/metriche qualità del software negativi/incompleti/insufficienti, il Test Specialist).

La tariffa offerta dal fornitore per il singolo Punto Funzione deve essere remunerativa di tutte le attività comprese nell'obiettivo.

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 in PF sulla base delle metodologie indicate nei requisiti metodologici del presente Capitolato (cfr. 7.8).

In ogni caso, sia che si stimi la dimensione in PF, sia che si stimino i giorni persona, le stime dovranno evidenziare:

- 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, conformemente a quanto dichiarato in offerta tecnica, 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 7.8.



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. La variazione in aumento rispetto alla stima effettuata nella fase precedente non potrà superare la percentuale indicata per il servizio in Tabella 7.2.

Fase di Realizzazione: il fornitore predisporrà il **Conteggio Consuntivo** per la validazione dell'Amministrazione. La variazione in aumento rispetto alla stima effettuata nella fase precedente non potrà superare la percentuale indicata in Tabella 7.2.

Per maggiori indicazioni si rimanda al paragrafo 7.1 per il processo di attivazione degli obiettivi ed il dettaglio delle Milestone obbligatorie.

INDICAZIONI SPECIFICHE PER IL DIMENSIONAMENTO IN PUNTI FUNZIONE (ADD-CHANGE-DELETE)

Nel caso di affidamento dell'intero ciclo di sviluppo – dai requisiti al rilascio – i prezzi unitari saranno determinati come di seguito riportato:

- ADD ciclo completo misurato come da metodologia utilizzata: valutato al 100% della tariffa $FP_{ADD_ciclo\ completo}$ offerta in fase di AQ (in caso di AS la tariffa è quella offerta in fase di AS);
- CHG ciclo completo misurato come da metodologia utilizzata: valutato al 50% della tariffa $FP_{ADD_ciclo\ completo}$ offerta in fase di AQ (in caso di AS la tariffa è quella offerta in fase di AS);
- DEL ciclo completo misurato come da metodologia utilizzata, cancellato e non sostituito, sarà convenzionalmente valutato al 10% della tariffa $FP_{ADD_ciclo\ completo}$ offerta in fase di AQ (in caso di AS la tariffa è quella offerta in fase di AS);
- DEL ciclo completo misurato come da metodologia utilizzata, cancellato e sostituito con un corrispondente elemento nuovo, non verrà computato e dunque sarà valutato pari a zero.

Adeguamento per Riuso

Nella misura di un intervento realizzativo il Fornitore deve sempre indicare per ciascuna componente le informazioni inerenti il riuso, che saranno utilizzate come base per la rendicontazione e la successiva remunerazione di quanto prodotto, secondo quanto descritto nel seguito.

Premesso e sottolineato che le componenti integralmente riusate devono essere inserite solo nel primo conteggio delle applicazioni e/o dei processi elementari che le utilizzano e non nei successivi, per tener conto dell'impatto non trascurabile del riuso sulla produttività -e quindi sui costi dell'intervento- occorre applicare per ogni elemento del conteggio un coefficiente correttivo (CA_{riuso}) alla sua misura funzionale (PF) per determinare i Punti Funzione equivalenti ($PF_{ADD_{eq}}$) secondo la formula:

$$PF_{ADD_{eq}} = PF * CA_{riuso}$$

Il riuso può riguardare scenari differenti di incorporamento e integrazione di servizi, componenti sw, strutture logiche di dati e funzionalità provenienti da fonti diversi quali ad esempio:

- parco software e servizi infrastrutturali dell'Amministrazione;
- catalogo del riuso di AgID e Developers Italia;
- open source e terze parti con licenza libera.

Al fine di ridurre al minimo la complessità di conteggio e consentire dunque una più facile gestione contrattuale è definito per il coefficiente di adeguamento il valore unico rappresentativo delle diverse fattispecie:

$$CA_{riuso} = 0,5.$$



Servizio di Manutenzione Correttiva

L'utilizzo della metrica del canone sui Punti Funzione affidati al servizio impone al fornitore l'aggiornamento - con la periodicità indicata nel Piano dei Fabbisogni – del dimensionamento funzionale di periodo. Il fornitore consegna con il Piano di lavoro il Report di baseline difettabile totale, in cui vengono evidenziate le correzioni per escludere quanto sotto riportato e determinare il Report di baseline del software ad hoc “pregresso e non in garanzia”.

Dovranno essere escluse dalla baseline:

- le funzionalità/applicazioni “pregresse” coperte da licenza o gestite esternamente;
- le funzionalità/applicazioni “pregresse” in garanzia di altro fornitore – di particolare rilevanza quella del fornitore uscente per tutta la durata della garanzia finale;
- le funzionalità/applicazioni “pregresse” modificate dai servizi realizzativi;
- le funzionalità/applicazioni “pregresse” in stato di migrazione, dismissione, rifacimento;
- le funzionalità/applicazioni “pregresse” stabili escluse dal canone;
- le ulteriori indicazioni dell'amministrazione.

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.

3.2 AREA “BIG DATA/ANALYTICS”

In un contesto in cui, anche nell'ambito della Pubblica Amministrazione, aumenta costantemente la necessità di analizzare una mole sempre crescente di informazioni, strutturate e non, risulta di fondamentale importanza la possibilità di elaborare e correlare questa enorme mole di dati al fine di estrarne valore, con l'obiettivo finale di supportare efficacemente i processi amministrativi e di business delle Amministrazioni Pubbliche. Le classiche metodologie e tecnologie di memorizzazione, gestione e analisi dei dati possono a tale scopo rivelarsi inefficaci, non potendo assicurare sempre prestazioni adeguate. Per far fronte a queste nuove necessità, si stanno quindi affermando negli ultimi anni metodologie e tecnologie innovative riferite col termine Big Data.

Al fine di consentire alle Amministrazioni di usufruire di queste innovative metodologie e tecnologie, nell'ambito della presente fornitura sono resi disponibili servizi di analisi dei Big Data.

I servizi dell'Area comprendono le attività, le metodologie e gli strumenti di supporto alle analisi di dati dell'Amministrazione e/o provenienti da fonti esterne all'Amministrazione.

I servizi in oggetto sono di natura progettuale e sono così suddivisi:

- Valutazione e Analisi dei dati
- Acquisizione dei dati
- Realizzazione del modello di analisi
- Conduzione della soluzione di analisi.

Questi servizi prevedono la realizzazione di strutture che possono gestire dati non tradizionali: dati presenti in grandi volumi (es. decine di Terabyte) oppure dati presenti in formati variabili (es. dati non strutturati oppure dati multimediali) oppure dati che cambiano velocemente (es. dati provenienti da sensori). L'obiettivo è quello di gestire lo storage di grandi volumi di dati e di rendere disponibili tali dati con tempistiche vicine a zero alle applicazioni di Analytics che ne faranno uso.

Si precisa che l'Amministrazione può acquisire in blocco l'intero insieme di servizi in oggetto, oppure può selezionare un sottoinsieme degli stessi, da attivare a seconda delle specifiche esigenze.



3.2.1 BD.1 - VALUTAZIONE E ANALISI DEI DATI

Il servizio in oggetto consente all'Amministrazione di usufruire di un supporto specialistico da parte del Fornitore per la valutazione iniziale delle esigenze dell'Amministrazione per l'analisi dei Big Data.

Tale servizio, nel dettaglio, consiste nella raccolta preliminare da parte del Fornitore di esigenze e requisiti espressi dall'Amministrazione per le specifiche attività di analisi dei Big Data. Tali esigenze devono essere poi tradotte dal Fornitore in specifiche funzionali e tecnologiche relative alla soluzione da adottare per l'analisi richiesta dall'Amministrazione.

In caso di scelta di utilizzo da parte dell'Amministrazione di tale servizio, il Fornitore dovrà produrre, come deliverable, un documento formale contenente almeno le seguenti informazioni:

- Obiettivi dell'Amministrazione;
- Elenco requisiti di analisi (requisiti funzionali e non funzionali, tra cui requisiti prestazionali, tempi di risposta, ecc.);
- Strumenti tecnici e tecnologici previsti per l'analisi;
- Descrizione di massima della tipologia di analisi prevista;
- Stima di tempi ed elementi per la definizione dei costi degli altri servizi dell'Area;
- Tipologia prevalente di elaborazione prevista per l'analisi (es. *"batch"*, *"real-time"*, *"one-shot"*, ecc);
- Numero e descrizione dei connettori previsti per l'acquisizione dei dati provenienti da fonti interne / esterne all'Amministrazione, comprensivo della descrizione delle fonti dati;
- Tipologia di infrastruttura necessaria per l'analisi;
- Modalità di esportazione dei risultati dell'analisi Big Data.

Nel caso in cui l'Amministrazione Contraente richieda il servizio di Valutazione, i suoi risultati sono da considerarsi vincolanti per l'attivazione dei servizi successivi.

3.2.2 BD.2 - ACQUISIZIONE DATI

Questo servizio consiste nella realizzazione di connettori di import dei dati da analizzare tramite il sistema di Analisi Big Data. I dati da acquisire possono provenire da molteplici fonti eterogenee interne e/o esterne all'Amministrazione come ad esempio i datawarehouse interni, i database relazionali interni, dati relativi ai social network, dati provenienti da dispositivi di sensoristica, ecc., ed essere presenti in qualsiasi forma (es. strutturata, semi-strutturata e non-strutturata).

Per ogni fonte dati oggetto di analisi, l'Amministrazione richiede al Fornitore la realizzazione di uno specifico connettore per l'import dei dati, ossia di un'interfaccia software in grado di catturare e/o leggere i dati provenienti da una sorgente dati interna o esterna al Centro di Elaborazione Dati dell'Amministrazione e di effettuare il caricamento di tali dati nel sistema di analisi Big Data.

Per tale Servizio di Acquisizione dati sono previste le seguenti due Classi di Connettori:

- **Classe A – Connettori "standard".** Sono inclusi in questa classe:
 - connettori per l'import di dati dai sistemi di gestione dati dell'Amministrazione stessa già strutturati secondo l'architettura Big Data, quali Sistemi di gestione dati con architetture a File System distribuiti (es.HDFS), Sistemi non relazionali (NoSQL) a scalabilità orizzontale per la gestione dei dati in modalità distribuita, ecc..
 - il riuso di connettori già realizzati presso altre Amministrazioni,
 - connettori basati sull'utilizzo di apposite interfacce software API messe a disposizione da sistemi esterni, quali ad esempio social network.



Sono esclusi dal servizio in oggetto eventuali costi aggiuntivi di "Licensing fee" previsti per l'accesso a dati non pubblici/storici messi a disposizione da siti web/social network. Nella realizzazione del connettore "standard" sono incluse solo attività di filtraggio e campionamento dei dati in ingresso.

- **Classe B – Connettori "custom".** Sono inclusi in questa classe:

- connettori realizzati per l'import dei dati da sistemi informativi interni all'Amministrazione,
- connettori per l'import di dati da sistemi di sensoristica/macchine,
- connettori per l'import tramite attività di estrazione dati (i.e. web crawling/scraping) da siti web che non mettono a disposizione apposite interfacce API.

Nella realizzazione del connettore "custom" sono incluse attività di filtraggio, campionamento, trasformazione e pulizia dei dati in ingresso.

Nell'ambito del servizio, devono essere previste le seguenti modalità di acquisizione dei dati:

- Acquisizione "real-time" – il connettore deve essere in grado di catturare i dati in ingresso in tempo reale;
- Acquisizione "batch" – il connettore deve essere configurato per catturare i dati a intervalli regolari e definiti (es. una volta al giorno a un'ora prestabilita) oppure configurato per analisi "one-shot";

3.2.3 BD.3 - REALIZZAZIONE DEL MODELLO DI ANALISI

Il servizio in oggetto consente all'Amministrazione di usufruire di un supporto specialistico da parte del Fornitore per la formulazione e l'implementazione di un modello, algoritmo o programma (di seguito il "modello") contenente l'intelligenza necessaria per analizzare i dati secondo le specifiche definite dall'Amministrazione.

La modalità di erogazione del servizio prevede che l'Amministrazione metta a disposizione le macchine fisiche/virtuali necessarie per la predisposizione da parte del Fornitore di una infrastruttura cluster, hardware e software, su cui effettuare l'implementazione del modello.

Il modello di analisi può appartenere a una delle tre differenti categorie di analisi:

- Data Mining: include classiche analisi di Data Mining che fanno uso sia di tecniche di Machine Learning che di metodi statistici. Sono incluse in questa categoria le stesse tecniche applicate ai dati strutturati a grafo, ossia tecniche di *graph mining*.
- Stream Processing: include il *real-time analytics*, lo *stream analytics* e il *complex event processing* (i.e. attività di tracciatura, analisi e processamento di dati attivate a seguito di specifici eventi). Queste analisi sono spesso utilizzate per le rilevazioni scientifiche e ambientali (ad esempio dai dati di sensoristica), nell'ambito delle smart city, nei sistemi di rilevamento delle frodi e degli attacchi di sicurezza. Questa categoria di analisi deve essere in grado di processare dati dinamicamente, ossia in tempo reale o quasi in tempo reale;
- Text analysis: analisi di dati testuali non strutturati che include il *natural language processing*, la *sentiment analysis*, la *trend analysis*.

Si precisa che la tipologia di analisi scelta per il modello può essere ibrida rispetto alle categorie sopracitate. Ad esempio, possono essere applicate analisi di tipo *Text analysis* all'interno di un processo di analisi *Data Mining*. Ad ogni modo, deve sempre essere presa in considerazione una tipologia prevalente di analisi.

Il Fornitore dovrà produrre il modello di analisi tramite l'utilizzo di best practices o tramite l'utilizzo di modelli di auto-apprendimento.

L'architettura tecnica da implementare dovrà garantire il rispetto dei requisiti non funzionali definiti dall'Amministrazione.

Il servizio in oggetto comprende, infine, le attività di configurazione e attivazione della modalità di esportazione dei risultati dell'analisi Big Data. Le possibili modalità previste di esportazione dei risultati sono le seguenti:

- Utilizzo di un formato tabellare standard (es. CSV) o compatibile con altri sistemi di reporting/visualizzazione dati o compatibile con i sistemi gestionali dell'Amministrazione;



- Utilizzo di un formato aperto (es. XML, RDF, ecc.) per l'output previsto dall'analisi o altro formato richiesto dall'Amministrazione. Tale modalità è consigliabile per elaborazioni il cui volume di dati in output è contenuto (dell'ordine dei MegaByte) e per elaborazioni "batch" o "one-shot";
- Utilizzo di un Sistema di gestione dati dell'Amministrazione. In tale caso deve essere realizzato almeno un connettore di export dell'output di analisi verso il Sistema di gestione dati;
- Utilizzo di storage tradizionale acquistato dall'Amministrazione in modalità "as-a-Service" tramite servizi offerti da altri fornitori. In tale caso deve essere realizzato almeno un connettore di export dell'output di analisi verso lo storage "as-a-Service".

3.2.4 BD.4 - CONDUZIONE DELLA SOLUZIONE DI ANALISI

Il servizio consiste nella conduzione applicativa del modello formulato e implementato nel precedente servizio di Realizzazione. I dati sui quali la computazione viene eseguita sono quelli provenienti dalle fonti dati acquisite tramite il servizio di Acquisizione dati interni e/o esterni all'Amministrazione.

Il servizio in oggetto è opzionale e attivabile su richiesta dell'Amministrazione.

3.2.5 REQUISITI GENERALI DEI SERVIZI

Nell'ambito dei servizi dell'area "Big Data/Analytics", il Fornitore deve garantire almeno i seguenti requisiti funzionali:

- Il connettore da realizzare nel servizio di "Acquisizione dati" deve essere in grado di catturare tutti i dati in ingresso, ossia si deve evitare l'*information loss*. Il connettore deve, quindi, supportare il throughput della fonte dati;
- durante l'erogazione del servizio di "Acquisizione dati" deve essere possibile filtrare o campionare i dati in base ad alcune caratteristiche specificate dall'Amministrazione;
- le tecniche di analisi devono appartenere almeno a una delle seguenti tipologie: classificazione, clustering, regressione e correlazione statistica, alberi di decisione;
- in caso l'Amministrazione metta a disposizione del Fornitore strumenti, software o hardware, è compito del Fornitore valutare l'idoneità degli stessi sulla base delle funzionalità e delle prestazioni richieste per le analisi.

3.2.6 MODALITA' DI EROGAZIONE E REMUNERAZIONE DEI SERVIZI

Tutti i servizi dell'area sono erogati in modalità "progettuale" di tipo "on-premise". Questa modalità prevede l'erogazione da parte del Fornitore di tutte le attività sistemiche di installazione, configurazione e deploy dei sistemi di analisi utilizzando le infrastrutture hardware e le eventuali licenze software messe a disposizione dall'Amministrazione stessa.

I parametri per la valutazione economica sono di seguito esplicitati per ciascun servizio sopra definito.

Il costo **C** del servizio complessivo nell'ambito dell'Area "Big Data/Analytics" è determinato dalla seguente formula:

$$C = V + Q + F + E$$

Di seguito l'evidenza della modalità di remunerazione per ogni elemento della formula:

"V" – Servizio BD.1 - Valutazione e Analisi dei dati

Le metriche considerate sono le seguenti:

- **A corpo: Giorni del Team Ottimale (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 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.

Il Team di Lavoro è sotto la responsabilità del fornitore.

Profili Professionali previsti nel Team di Valutazione e Analisi dei dati (per il dettaglio dei profili si rimanda all'appendice Profili Professionali)

FIGURA PROFESSIONALE	% DI UTILIZZO
Project Manager	10
Healthcare Data Scientist	40
DATA ARCHITECT	30
ICT Business Analyst	20

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.

“Q” – Servizio BD.2 - Acquisizione dati

La modalità di remunerazione prevista per la fase di Acquisizione dati tramite realizzazione di connettori è a “corpo” sulla base del numero di connettori realizzati.

Ai fini della valutazione economica deve essere presentata una quotazione [€/connettore] per ciascuno dei seguenti elementi:

- Realizzazione e attivazione singolo connettore di tipo **Classe A “Connettore Standard”**
- Realizzazione e attivazione singolo connettore di tipo **Classe B “Connettore Custom”**

“F” – Servizio BD.3 - Realizzazione del modello di analisi

Le metriche considerate sono le seguenti:

- **A corpo: Giorni del Team Ottimale (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 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.

Il Team di Lavoro è sotto la responsabilità del fornitore.

Profili Professionali previsti nel Team di Realizzazione del modello di analisi (per il dettaglio dei profili si rimanda all'appendice Profili Professionali)



FIGURA PROFESSIONALE	% DI UTILIZZO
Project Manager	5
Healthcare Data Scientist	35
DATA ARCHITECT	20
System Analyst/Integrator & Testing Specialist	40

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.

"E" – Servizio BD.4 - Conduzione della soluzione di analisi

Le metriche considerate sono le seguenti:

- **A corpo: Giorni del Team Ottimale (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 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.

Il Team di Lavoro è sotto la responsabilità del fornitore.

Profili Professionali previsti nel Team di Conduzione della soluzione di analisi (per il dettaglio dei profili si rimanda all'appendice Profili Professionali)

FIGURA PROFESSIONALE	% DI UTILIZZO
Project Manager	5
Healthcare Data Scientist	5
DATA ARCHITECT	15
System Analyst/Integrator & Testing Specialist	25
Data Base Specialist & Administrator	50

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.



3.3 AREA “OPEN DATA”

I servizi di questa area tecnologica consentono alle Pubbliche Amministrazioni di:

- produrre dati di tipo aperto con i relativi metadati;
- produrre documenti di tipo aperto con i relativi metadati;
- pubblicare dati di tipo aperto e i relativi metadati in un portale a partire da documentazione e basi di dati già presenti presso le Amministrazioni.

In particolare, i servizi consentono di identificare, analizzare, bonificare, trasformare dati pubblici in un formato di tipo aperto non proprietario, corredare i dati con i metadati, identificare e associare ai dati una licenza aperta per il loro riutilizzo, anche per finalità commerciali, e pubblicare i dati in un portale.

Il prodotto di tale area tecnologica sarà principalmente la produzione, la modellazione e la pubblicazione di dati che appartengono solo ai seguenti livelli del modello per i dati aperti proposto dall’Agenzia per l’Italia Digitale, e pubblicato nell’Agenda nazionale per la valorizzazione del patrimonio informativo pubblico¹: livello tre, livello quattro, livello cinque.

Per la realizzazione dell’intero ciclo di produzione, sono stati individuati i seguenti servizi applicativi di natura progettuale:

- OD.1 - Analisi dei dati;
- OD.2 - Produzione e metadattazione di dati a livello 3;
- OD.3 - Produzione e metadattazione di dati di livello 4 e/o produzione di Linked Open Data (LOD) o dati di livello 5;
- OD.4 - Pubblicazione dei dataset realizzati;
- OD.5 - Aggiornamento e conservazione dei dataset prodotti.

Si precisa che per dataset si intende una collezione di dati tipicamente omogenei per contenuto, gestita da un soggetto pubblico nell’ambito delle proprie attività istituzionali al quale è associato una licenza aperta che eventualmente ne possa consentire anche il riutilizzo a fini commerciali.

L’individuazione dei dataset da produrre deve essere fornita dall’Amministrazione; in ogni caso, aggiornamenti degli stessi dati contenuti nel dataset non costituiscono un nuovo dataset.

Si precisa che l’Amministrazione può acquisire l’intero percorso oppure può selezionare i servizi a seconda delle specifiche esigenze, anche in funzione delle tipologie di dati da rendere disponibili come Open Data, ma tenendo in considerazione i seguenti vincoli di acquisizione e di erogazione del servizio:

- I servizi OD.2, OD.3, OD.4 e OD.5, per essere acquisiti, devono necessariamente essere preceduti dal servizio OD.1;
- Il servizio OD.5 deve essere preceduto dai servizi OD.2, OD.3 e OD.4, nonché dal servizio OD.1.

3.3.1 OD.1 - ANALISI DEI DATI

Nel caso in cui l’Amministrazione abbia necessità di produrre dati di tipo aperto a partire da documentazione e basi di dati già presenti presso l’Amministrazione, questo servizio prevede le seguenti attività in carico al Fornitore:

- a) affiancamento e supporto nel censimento dei dati pubblici esistenti al responsabile Open Data dell’Amministrazione, al responsabile trasparenza e ai responsabili delle basi di dati (o laddove non previsti tali responsabili, affiancamento e supporto ai Referenti indicati dall’Amministrazione);

¹ <https://docs.italia.it/italia/daf/lg-patrimonio-pubblico/it/stabile/index.html>



- b) per ciascuna base di dati identificata al precedente punto a), affiancamento e supporto all'Amministrazione nello svolgere un'analisi delle fonti individuate per determinare i diritti ed eventuali vincoli di pubblicazione. Tale analisi è condotta utilizzando almeno la "checklist" inclusa nelle Linee guida sulla valorizzazione del patrimonio informativo pubblico;
- c) affiancamento e supporto all'Amministrazione nello svolgere un'analisi della qualità dei dati, una volta eseguiti i punti a) e b), in cui evidenziare, tra gli altri, eventuali problemi di inconsistenza, di ambiguità semantica, di dati da bonificare, di dati mancanti e/o incoerenti.

Il Fornitore dovrà indicare nell'offerta le metodologie di erogazione del servizio, con particolare riferimento alla qualità dei dati e alle relative dimensioni di analisi della qualità del dato che intende utilizzare per assicurare che i dati possano essere effettivamente utilizzabili. Per ciascuna dimensione di analisi della qualità del dato dovranno essere indicate le misure e le soglie che consentano di valutare la bontà di un dato rispetto alla dimensione in esame. Tali misure e soglie dovranno essere in ogni caso concordate con l'Amministrazione in caso di attivazione del servizio.

In particolare, tenuto anche conto dello standard di riferimento per il modello sulla qualità del dato ISO/IEC 25012, almeno le seguenti dimensioni devono essere verificate per rendere il dato fruibile: completezza, accuratezza, coerenza, credibilità, attualità (o tempestività dell'aggiornamento).

Come risultato delle azioni di cui ai punti a) b) e c), il Fornitore supporta l'Amministrazione nella redazione di un documento di sintesi nel quale indicare almeno le seguenti informazioni:

- la lista di tutte le basi di dati individuate nel censimento;
- per ciascuna base di dati individuata, le caratteristiche descrittive dei dati oggetto del processo di apertura;
- le caratteristiche peculiari dei dati oggetto del processo di apertura;
- la frequenza di aggiornamento dei dati oggetto del processo di apertura;
- eventuali limiti tecnici e giuridici identificati per la pubblicazione;
- l'assessment della qualità dei dati riscontrata.

Sulla base del documento, e sulla base del livello di produzione dei dati di tipo aperto (livello tre o quattro/cinque) che l'Amministrazione desidera acquisire, il servizio di Analisi dei dati consente di svolgere, previa approvazione dell'Amministrazione, le necessarie azioni correttive sui dati.

Il Fornitore potrà supportare l'Amministrazione nell'applicare le azioni correttive scegliendo tra una o più delle seguenti modalità, indicate a titolo esemplificativo, e comunque considerando il livello di produzione (OD.2 o OD.3) del dataset che l'Amministrazione desidera acquisire:

- affiancamento ai soggetti responsabili dei dati per una correzione congiunta;
- confronti incrociati con altri dati (matching);
- analisi e revisione dei processi di produzione dei dati che hanno causato la scarsa qualità.

Nell'ambito del servizio, il Fornitore deve garantire i seguenti requisiti funzionali, oltre a quelli già indicati:

- l'analisi delle fonti dati deve essere condotta utilizzando almeno la "checklist" inclusa nelle Linee guida sulla valorizzazione del patrimonio informativo pubblico (anno 2017);
- l'analisi sulla qualità dei dati deve prevedere almeno la valutazione di problemi di inconsistenza nei dati, di significati ambigui, di dati "sporchi", di dati mancanti e/o incoerenti.

3.3.2 OD.2 - PRODUZIONE E METADATAZIONE DI DATI DI LIVELLO 3

Le attività previste sono le seguenti:

- a) produzione di dataset leggibili da umani e da agenti automatici (*human* e *machine-readable*), strutturati e disponibili in un formato non proprietario o in un formato definito da specifiche aperte (i.e., dataset di livello tre del modello dei dati proposto dall'Agenzia per l'Italia Digitale).

Sono previste le seguenti tre classi di formati di tipo aperto per la produzione dei dataset:

- **Classe A** - formato CSV;



- **Classe B** - formati XML e JSON;
- **Classe C** - formati di dati geospaziali shapefile, GeoJSON, GML, KML 2.2

Infine, nel caso di documenti, questo servizio consente di produrre documenti aperti secondo le raccomandazioni e i formati individuati dalle linee guida per la valorizzazione del patrimonio informativo pubblico dell'Agenzia per l'Italia Digitale;

b) metadattazione dei dataset prodotti. Sono richieste le attività di metadattazione dei dataset:

- **Metadattazione per formati di Classe A** (formato CSV) e **Classe B** (formati XML e JSON). I dataset di questo formato devono essere arricchiti con almeno l'insieme di metadati obbligatori e obbligatori condizionatamente previsti dalle Linee guida nazionali per la valorizzazione del patrimonio informativo pubblico;
- **Metadattazione per formati di Classe C** (formati di dati geospaziali shapefile, GeoJSON, GML, KML 2.2). I dataset geospaziali devono essere arricchiti con l'insieme dei metadati previsti nel contesto del Repertorio Nazionale dei Dati Territoriali (RNDT) come stabilito dalle regole tecniche del Repertorio e le relative guide tecniche; tali metadati saranno inseriti nel RNDT dall'Amministrazione con il supporto del Fornitore.

I dataset prodotti al precedente punto a), ove necessario per meglio documentare il contenuto dei dataset stessi, possono essere arricchiti dal Fornitore con uno schema che descriva il dominio di riferimento e gli elementi del dominio.

I dataset prodotti al precedente punto a) possono essere corredati, qualora disponibili, dalle informazioni di provenienza, riguardanti entità, attività e persone che hanno contribuito alla formazione del dataset, seguendo almeno le raccomandazioni W3C del PROV framework²;

c) selezione per ciascun dataset prodotto al punto a) di una licenza aperta che ne consenta il riutilizzo anche per finalità commerciali seguendo le raccomandazioni incluse nelle Linee guida per la valorizzazione del patrimonio informativo pubblico.

Il Fornitore dovrà indicare obbligatoriamente nell'offerta l'intero processo di produzione e metadattazione dei dati e/o documenti, evidenziando gli strumenti utilizzati a tale scopo.

3.3.3 OD.3 - PRODUZIONE DI DATI DI LIVELLO 4 E 5

Questo servizio si suddivide in due fasi:

- fase a) - Produzione di dati di livello 4;
- fase b) - Produzione di Linked Open Data (LOD) o dati di livello 5.

L'Amministrazione può richiedere la fase b) solo se ha già attivato la fase a).

La fase a) di produzione di dati di livello 4 avviene nel rispetto delle raccomandazioni incluse nelle linee guida su "interoperabilità semantica attraverso Linked Open Data"³ pubblicate dall'Agenzia per l'Italia Digitale. Essa consiste nelle seguenti attività, a carico del Fornitore:

- partendo dal servizio OD., definizione di un'ontologia attraverso l'uso di RDFS o OWL che specifichi i concetti ("classi"), le relazioni tra i concetti ("proprietà"), i vincoli di cardinalità ("restrizioni") oltre che i commenti e le annotazioni e ogni altro elemento per la rappresentazione del dominio di riferimento. Nella definizione dell'ontologia, il Fornitore dovrà indicare dettagliatamente come e quali ontologie già esistenti e utilizzate a livello internazionale possono essere riutilizzate per la modellazione di parte o dell'intero dominio di riferimento. In tale attività, il Fornitore, ove possibile, deve riferirsi alla lista di ontologie

² <http://www.w3.org/TR/prov-o/>

³ http://www.agid.gov.it/sites/default/files/documentazione_trasparenza/cdc-spc-gdl6-interoperabilitasemopendata_v2.0_0.pdf



proposte nelle Linee guida per la valorizzazione del patrimonio informativo pubblico. la definizione di una ontologia in questa fase deve essere svolta attraverso l'uso di RDFS o OWL;

L'Amministrazione ha comunque la piena facoltà di scelta sulla modellazione del dominio, e quindi sulle ontologie da sviluppare o riutilizzare;

- produzione dei dati in RDF, serializzati in almeno uno tra N3, N-Triple, Turtle, JSON-LD, RDF/XML ovvero la produzione di proposizioni ("triple") nella forma <soggetto> <predicato> <oggetto> dove ogni elemento è identificato in maniera univoca da un URI deferenziabile e persistente; Il Fornitore dovrà indicare nell'offerta l'intero processo di trasformazione dei dati in RDF e gli strumenti utilizzati a tale scopo;
- arricchimento dei dati secondo quanto indicato dalle linee guida per "l'interoperabilità semantica attraverso Linked Open Data" e comunque, per la metadatazione, assicurando la presenza dei metadati obbligatori e obbligatori condizionatamente, in conformità con quanto indicato dalle Linee guida nazionali per la valorizzazione del patrimonio informativo pubblico.

La fase b) di produzione di Linked Open Data o dati di livello 5 consiste nelle seguenti attività, a carico del Fornitore:

- identificazione di altri dataset da collegare al dataset prodotto nella fase a). I dataset identificati possono essere interni ovvero prodotti dall'Amministrazione stessa, e dataset esterni ovvero già presenti nel Web dei dati;
- creazione delle triple di collegamento esterno (interlinking), da aggiungere al dataset prodotto nella fase a), anche mediante l'uso di strumenti di record linkage.

Tali fasi a) e b) sono completate dalla selezione, per ciascun dataset di livello 4 e/o 5, di una licenza aperta che ne consenta il riutilizzo anche per finalità commerciali seguendo le raccomandazioni incluse nelle Linee guida per la valorizzazione del patrimonio informativo pubblico. I metadati necessari per identificare chiaramente le condizioni di riutilizzo dei dati costituiscono parte integrante dell'arricchimento dei dati previsto per il servizio.

Non è prevista la mera esportazione automatica del dataset in sola e semplice sintassi RDF.

3.3.4 OD.4 - PUBBLICAZIONE DATASET

La pubblicazione dei dati consiste delle seguenti attività, a carico del Fornitore:

- a) su indicazione dell'Amministrazione, pubblicazione di dataset di tipo aperto in un portale/piattaforma esterna disponibile o come estensione di un CMS esistente;
- b) messa a disposizione di meccanismi per l'interrogazione dei dati nelle modalità espresse nel seguito.

L'attività di cui al punto a) consiste nelle seguenti attività specifiche:

- realizzazione di una sezione specifica o di singole pagine Web per l'Open Data da integrarsi all'interno di un portale indicato dall'Amministrazione (e.g. un portale Open Data esistente o il sito Web istituzionale); a tal fine, quest'ultima dovrà fornire al Fornitore gli elementi, anche grafici, che consentano di realizzare tale integrazione.

La realizzazione deve essere eseguita dal Fornitore rispettando la normativa sull'accessibilità e deve consentire agli utenti che vi accedono di effettuare almeno le seguenti attività, compatibilmente con il portale in cui tali pagine o sezione si integrano:

- scaricare i dataset;
- votare i dataset;
- commentare i dataset;
- ottenere una preview dei dataset;
- condividere/segnalare i dataset su social network;
- accedere alle applicazioni sviluppate a partire dai dataset;
- interrogare i dataset secondo le modalità indicate nel seguito.



Per ogni dataset, le pagine Web o la sezione dovranno necessariamente contenere le informazioni sui metadati, in conformità con quanto indicato dalle Linee guida sulla valorizzazione del patrimonio informativo pubblico, la licenza associata e i formati disponibili;

- predisposizione di quanto realizzato al punto precedente affinché si possa integrare con le funzioni, ove presenti, di:
 - ricerca - sia semplice che avanzata, sulla base di motori semantici;
 - navigazione dati;
 - visualizzazione dati;
 - federazione con il portale nazionale dati.gov.it (la predisposizione deve essere svolta su specifica richiesta dell'Amministrazione).

L'attività di cui al punto b) consiste nelle seguenti attività specifiche, distinte in base al tipo di livello del dataset da interrogare:

- nel caso di dataset di tipo aperto di livello tre, l'attività di interrogazione dei dati, abilitata su richiesta dell'Amministrazione, prevede l'esposizione di interfacce API realizzate dal Fornitore per l'accesso diretto ai dati di tipo aperto;
- nel caso di dataset di tipo aperto di livello quattro e cinque (Linked Open Data), la funzionalità di interrogazione dei dati prevede l'esposizione di uno SPARQL end-point. Il Fornitore dovrà inoltre implementare opportuni meccanismi per una corretta risoluzione degli URI.

Il Fornitore dovrà dettagliatamente indicare nell'offerta tecnica tutte le fasi del processo di pubblicazione e gli strumenti utilizzati evidenziando la conformità delle attività alle raccomandazioni incluse nelle Linee guida nazionali per la valorizzazione del patrimonio informativo pubblico.

3.3.5 OD.5 - AGGIORNAMENTO E CONSERVAZIONE DATASET

Questo servizio consiste delle seguenti attività, a carico del Fornitore:

- aggiornamento dei dataset disponibili sotto forma di open data sulla base del tasso di aggiornamento richiesto dall'Amministrazione. Tale attività deve essere garantita per tutta la durata del contratto esecutivo;
- conservazione delle serie storiche dei dataset prodotti avendo cura di predisporre un opportuno sistema di archiviazione nel quale mantenere almeno le informazioni sulla versione del dataset, sul momento di creazione del dataset, sul momento di pubblicazione e sull'intervallo temporale al quale il dataset si riferisce.

3.3.6 REQUISITI TECNICI E TECNOLOGICI DEI SERVIZI

Nell'ambito dei servizi dell'area "Open Data", il Fornitore deve garantire almeno i seguenti requisiti tecnici e tecnologici, oltre a quelli già indicati all'interno dei paragrafi precedenti:

- le classi di formato di tipo aperto previste per la produzione di dataset di livello 3 sono le seguenti:
 - CSV, XML e JSON;
 - Formati di dati geospaziali shapefile, GeoJSON, GML, KML 2.2.
- i dataset prodotti nei formati CSV, XML e JSON tramite il servizio OD.2 devono essere arricchiti con almeno l'insieme di metadati obbligatori e obbligatori condizionatamente previsti dalle Linee guida nazionali per la valorizzazione del patrimonio informativo pubblico;
- i dataset prodotti nei formati geospaziali tramite il servizio OD.2 devono essere arricchiti con l'insieme dei metadati previsti nel contesto del Repertorio Nazionale dei Dati Territoriali (RNDT) come stabilito dalle regole tecniche del Repertorio e le relative guide tecniche;
- devono essere seguite almeno le raccomandazioni W3C del PROV framework nel caso in cui i dataset prodotti nel servizio OD.2 possano essere accompagnati, qualora disponibili, dalle informazioni di provenienza, riguardanti entità, attività e persone che hanno contribuito alla formazione del dataset;
- i dati prodotti in RDF devono essere serializzati in almeno uno tra N-3, N-Triple, Turtle, JSON-LD, RDF/XML.



3.3.7 MODALITA' DI EROGAZIONE E REMUNERAZIONE DEI SERVIZI

Tutti i servizi dell'area sono erogati in modalità "progettuale" di tipo "on-premise". Questa modalità prevede l'erogazione da parte del Fornitore di tutte le attività sistemiche di installazione, configurazione e rilascio dei sistemi di analisi utilizzando le infrastrutture hardware e le eventuali licenze software messe a disposizione dall'Amministrazione stessa.

Ai fini della valutazione economica, i relativi parametri sono di seguito esplicitati in base ai servizi acquisiti dall'Amministrazione

Il costo globale OD dei servizi dell'area "Open Data" è determinato dalla seguente formula:

$$OD = C_{fase1} + \sum_{i=1}^{Ndataset} (C_{fase2_i} + C_{fase3_i} + C_{fase4_i}) + C_{fase5}$$

Di seguito l'evidenza della modalità di remunerazione per ogni voce di costo presentata nella formula:

C_{fase1}: Costo Servizio OD.1 - Analisi dei dati

Le metriche considerate sono le seguenti:

- **A corpo: Giorni del Team Ottimale (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 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.

Il Team di Lavoro è sotto la responsabilità del fornitore.

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

FIGURA PROFESSIONALE	% DI UTILIZZO
Project Manager	10
DATA ARCHITECT	20
System Analyst/Integrator & Testing Specialist	30
Developer Expert	40

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.

C_{fase2_i}: Costo Servizio OD.2 - Produzione e metadattazione di dati a livello 3

La modalità di remunerazione della Fase 2 è "a corpo" sulla base del numero e della classe di dataset prodotti e corredati di metadati di livello tre.

Ai fini della valutazione economica è richiesta una quotazione [€/dataset] per ciascuno dei seguenti elementi:

- Produzione e metadattazione singolo dataset di Classe A (formato CSV)



- Produzione e metadattazione singolo dataset di Classe B (formati XML e JSON)
- Produzione e metadattazione singolo dataset di Classe C (formati di dati geospaziali shapefile, GeoJSON, GML, KML 2.2)

C_{fase3_i} : Costo Servizio OD.3 - Produzione di dati di livello 4 e 5

La Modalità di remunerazione della Fase 3 è a “corpo” sulla base del numero di dataset realizzati di livello 4 e di livello 5.

La seguente formula è utilizzata per il calcolo del costo della Fase 3:

$$C_{fase3_i} = CorrLivello4 + CorrLivello5$$

dove,

$CorrLivello4 = CorrmodelOnt + PrRDF$

$CorrLivello5 = \#fonti * Prlink$

Di seguito l'evidenza della modalità di remunerazione per ogni voce di costo presentata nella formula relativa alla Fase 3:

“CorrmodelOnt” – Modellazione dell'ontologia

Le metriche considerate sono le seguenti:

- **A corpo: Giorni del Team Ottimale (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 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.

Il Team di Lavoro è sotto la responsabilità del fornitore.

Profili Professionali previsti nel Team di Produzione di dati di livello 4 e 5 (per il dettaglio dei profili si rimanda all'appendice Profili Professionali)

FIGURA PROFESSIONALE	% DI UTILIZZO
Project Manager	5
Healthcare Data Scientist	25
DATA ARCHITECT	25
System Analyst/Integrator & Testing Specialist	15
Developer Expert	30

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.

"PrRDF" – Produzione RDF

La modalità di remunerazione è "a corpo" in base al numero di RDF prodotti (con produzione delle triple relative all'arricchimento).

Ai fini della valutazione economica è richiesta una quotazione [€/RDF] per le attività di produzione di un singolo RDF.

"Prlink" – Interlinking del dataset con una singola fonte

La modalità di remunerazione è "a corpo" in base al numero di fonti (#fonti) diversi ai quali collegare i dataset da produrre sotto forma di Linked Open Data; comprende sia dataset interni all'Amministrazione, sia esterni disponibili nel Web dei dati.

Ai fini della valutazione economica è richiesta una quotazione [€/interlinking] per le attività di collegamento del dataset a una singola fonte interna/esterna (interlinking).

C_{fase4_i} : Costo Servizio OD.4 - Pubblicazione dei dati

Per il calcolo del costo della Fase 4 è utilizzata la seguente formula:

$$C_{fase4_i} = \text{Corrpub} + (\text{CorrSPARQL} * \text{\#anni})$$

Ai fini della valutazione economica è richiesta una quotazione per ciascuno dei seguenti parametri:

"Corrpub" – Produzione sezioni/pagine web o API

Comprende i costi per la realizzazione della sezione o delle singole pagine Web e i costi per la realizzazione e l'esercizio di API che consentano un'interrogazione diretta ai dati pubblicati di livello 3 qualora l'Amministrazione Contraente abbia richiesto tale funzionalità.

Le metriche considerate sono le seguenti:

- **A corpo: Giorni del Team Ottimale (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 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.

Il Team di Lavoro è sotto la responsabilità del fornitore.

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

FIGURA PROFESSIONALE	% DI UTILIZZO
Project Manager	10
ICT Business Analyst	30
Developer Expert	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.

"CorrSPARQL" – Esposizione SPARQL end-point on-premise

Canone annuale che include i costi di installazione e configurazione di uno SPARQL *end-point* presso l'Amministrazione e i costi per la necessaria assistenza tecnica.

Ai fini della valutazione economica dovrà essere presentata una quotazione [€/anno] per il canone annuale dello SPARQL *end-point* installato "on-premise".

C_{fase5}: Costo Servizio OD.5 -Aggiornamento e conservazione

La modalità di remunerazione del servizio è "a canone (su base annuale)" per le attività di aggiornamento e conservazione dei dati.

Tale canone non è soggetto a valutazione economica e il costo annuale è automaticamente calcolato nella misura del 5% rispetto all'importo totale consuntivato per il servizio Open Data, ad esclusione del servizio OD.1.

3.4 AREA "AI/ML/DP/NLP/NLU"

I servizi tecnico-specialistici resi disponibili in questa Area hanno lo scopo di incentivare la diffusione delle tecnologie cognitive per creare conoscenza e favorire l'analisi predittiva basata su dati storici, statistici e di processo, e favorire lo sviluppo di applicazioni intelligenti incentrate su strumenti/tecnologie avanzate (**Intelligenza Artificiale, Machine learning, Deep learning, Natural Language Processing, Natural Language Understanding**) in line con il *Programma strategico Intelligenza Artificiale 2022-2024*⁴.

Nel contesto della presente iniziativa, incentrata sulla gestione dei dati, i servizi di supporto specialistico che vengono messi a disposizione forniscono competenze tecnologiche altamente specializzate alle Pubbliche Amministrazioni.

L'oggetto della prestazione richiesta è l'erogazione di Servizi Professionali finalizzati al confronto, sperimentazione e introduzione delle tecniche e metodologie per la realizzazione di soluzioni e l'analisi dei dati basate su sistemi di machine learning e intelligenza artificiale.

Il perimetro è, pertanto, circoscritto al ruolo centrale rappresentato dai dati e quindi alla creazione delle condizioni che consentano agli strumenti di Intelligenza Artificiale, Machine learning, Deep learning, Natural Language Processing, Natural Language Understanding di analizzare basi di dati disegnate e realizzate in maniera corretta, garantendone l'attendibilità, la qualità e la decifrabilità.

3.4.1 AI.1 - SUPPORTO SPECIALISTICO

I servizi di Supporto Specialistico comprendono progetti/attività/studi di natura ICT e di livello specialistico. Generalmente sono attività propedeutiche ovvero integrative ovvero di ausilio ai servizi realizzativi.

Qualora l'Amministrazione reputi necessario l'introduzione di nuovi strumenti tecnologici, algoritmi, etc., potrà chiedere al fornitore di effettuare uno studio approfondito sul contesto di riferimento prima di iniziare con gli sviluppi su nuove piattaforme. Tali servizi potrebbero essere accompagnati anche da servizi di sperimentazione in ottica di *fast prototyping*.

⁴ <https://assets.innovazione.gov.it/1637777289-programma-strategico-iaweb.pdf>



L'Amministrazione può individuare attività puntuali – un singolo progetto definito nei contenuti e nei risultati attesi – oppure raccogliere le proprie esigenze di intervento in un arco temporale della fornitura del Contratto esecutivo/AS. Pertanto, in questo ultimo caso, soddisferà le proprie esigenze di volta in volta attraverso singoli obiettivi o singole attività.

Il Fornitore dovrà offrire supporto nella fase di studio di nuove tecnologie relativamente al loro possibile inserimento negli scenari dell'Amministrazione. In particolare, dovrà essere in grado di effettuare presentazioni delle tecnologie all'Amministrazione per far capire ai referenti le loro funzionalità e potenzialità su contesti specifici. Dovrà essere possibile anche mettere a confronto le tecnologie per individuare la tecnologia migliore per una specifica esigenza anche in ottica di "software selection".

Il Fornitore dovrà inoltre supportare l'Amministrazione nella fase di studio e formulazione di nuove metodologie di lavoro con particolare riferimento alle architetture del dato e delle applicazioni analitiche che ne fanno uso, in linea con il documento "I sistemi di intelligenza artificiale come strumento di supporto alla diagnostica"⁵ dove sono elencate una serie di proposte operative finalizzate sia all'introduzione in modo sicuro dei software di AI nella pratica clinica sia alla implementazione di infrastrutture e di modalità di governance.

In una lista esemplificativa e non esaustiva, si citano le seguenti attività oggetto del servizio:

- problem solving di alto livello su tematiche tecniche, di progettazione dei sistemi;
- attività sistemiche e specialistiche per l'utilizzo di prodotti software di AI/ML;
- redazione di studi, analisi di fattibilità, stima dei tempi e costi, stima dei benefici, comparazione tra diverse possibili soluzioni, valutazione di soluzioni che prevedano l'utilizzo e l'eventuale personalizzazione di prodotti software presenti sul mercato;
- esecuzione di sperimentazioni che richiedono competenze tecniche-specialistiche senior;
- sviluppo di prototipi, di tipo "usa e getta", per esigenze non direttamente collegabili ai servizi realizzativi;
- definizione di metodologie e/o processi per la personalizzazione/implementazione di sistemi intelligenti di supporto alle decisioni.

Inoltre, il Fornitore dovrà svolgere attività dedicate alla diffusione dei risultati conseguiti al fine di divulgare all'Amministrazione Contraente la metodologia utilizzata negli ambiti coinvolti.

Il Fornitore dovrà produrre, a titolo esemplificativo e non esaustivo:

- documenti sulle verifiche svolte nell'individuazione degli strumenti e delle tecnologie abilitanti;
- documenti sulle verifiche svolte nella sperimentazione degli algoritmi di analisi avanzata e di machine learning;
- documenti su metodologia, strumenti e pratiche di esplorazione e analisi dei dati;
- documenti relativi ai prototipi implementati su modelli e algoritmi di analytics.

3.4.2 Team di Lavoro

La fornitura del servizio in oggetto richiede un elevato livello di specializzazione ed esperienza maturata in un ambito innovativo e di recente diffusione.

Rispetto alle figure professionali tradizionalmente coinvolte nei processi di delivery applicativa o devops, servono figure con una formazione statistico/matematica e al contempo ingegneristica che sappiano sia definire modelli e algoritmi analitici sia individuare le soluzioni tecnologiche concrete per implementarli.

Il Fornitore sarà inoltre tenuto a garantire che il servizio sia costantemente allineato alle evoluzioni tecnologiche sulle tematiche oggetto del Contratto esecutivo/Appalto specifico, in modo tale da poterle intercettare ed avviare le sperimentazioni necessarie finalizzate ad interventi di miglioramento degli strumenti e delle tecnologie in uso.

⁵ https://www.salute.gov.it/portale/documentazione/p6_2_2_1.jsp?lingua=italiano&id=3218



Tutte le figure professionali, ciascuna per il proprio ruolo, devono essere in grado di garantire un elevato livello qualitativo di competenze avanzate di Intelligenza Artificiale nei relativi domini tematici e tecnologici.

Nel Piano dei Fabbisogni l'Amministrazione indicherà le specifiche tecnologie utilizzate o da utilizzare e contestualizzerà le competenze, conoscenze, certificazioni, ecc., delle figure professionali necessarie all'erogazione dei servizi rispetto al modello minimo generale esposto nell'appendice 1 "profili professionali".

3.4.3 MODALITA' DI EROGAZIONE E REMUNERAZIONE DEL SERVIZIO

Le metriche considerate sono le seguenti:

- **A corpo: Giorni del Team Ottimale (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 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.

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 Data Scientist	30
DATA ARCHITECT	10
BUSINESS INTELLIGENCE EXPERT	20
MACHINE LEARNING ENGINEER	40

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.

3.5 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*, collegate ai servizi di cui al Capitolo 3, finalizzati al completamento delle esigenze di funzionamento del sistema informativo dell'Amministrazione, ma completamente indipendenti e nuovi rispetto ai servizi applicativi.

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).

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 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), nonché agli standard, linee guida di cui al paragrafo 7.10.

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 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. 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.



5 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.



6 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.

6.1 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;
- ragioni 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.



Tutte le risorse impiegate dal fornitore nelle attività di presa in carico e/o subentro e tutti i referenti dovranno successivamente essere impiegati nei servizi oggetto del contratto esecutivo.

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

6.2 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, configurare il Portale della Fornitura per il Contratto Esecutivo, 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 effettuata entro il termine massimo di due mesi solari dalla data di stipula del contratto esecutivo.

6.3 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 in PF 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 della penale di cui al paragrafo 4.1.1 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.

6.4 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. La percentuale di risorse impiegate nel subentro rispetto alle risorse richieste per l'attivazione dei servizi deve rispettare i requisiti minimi ed i requisiti migliorativi offerti dal fornitore in offerta tecnica.

6.5 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.

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, 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 dell'Accordo Quadro, ovvero entro i due mesi successivi 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 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.

6.6 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 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.



Nel Portale della fornitura, il fornitore pubblicherà i CV delle risorse proposte (ivi compresi i Referenti e Specialisti aggiuntivi, le reti di competenze attivate) e la valutazione specifica del personale da impiegare nelle attività previste dalla fornitura, con la documentazione comprovante la partecipazione ai progetti richiesti, le certificazioni, i corsi effettuati sulle specifiche tematiche.

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 lavorativi** 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 6.1 Vincoli Temporali

Vincoli temporali			
Attività	Evento	Giorni	Note
Pubblicazione sul Portale dei CV risorse PRESA IN CARICO e/o subentro e dei referenti	Stipula	5 giorni lavorativi	Allegato al piano di PRESA IN CARICO e subentro
Pubblicazione sul Portale dei CV, risorse a consumo e risorse di interfaccia con l'Amministrazione	Stipula	10 giorni lavorativi	Allegato al piano di lavoro generale
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
Pubblicazione sul Portale dei CV a valle di una valutazione di non idoneità di una risorsa/sostituzione	Valutazione di non idoneità un CV/ Sostituzione risorsa	3 giorni lavorativi	
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.



6.7 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 descritte, dimostrate, possedute e messe a disposizione a livello di Raggruppamento di Imprese o Consorzio, in termini di strutture organizzative, metodologie, centri di competenza, risorse professionali, esperienze pregresse e presentazione di "business case" specifici.

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.

6.7.1 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.

6.7.2 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.

6.7.3 Competenze Tecnologiche

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

6.7.3.1 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".

6.7.3.2 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.



7 MODALITÀ DI EROGAZIONE

7.1 Comunicazioni e Approvazioni

I piani di Qualità ed i Piani di lavoro, ed in genere i documenti richiesti contrattualmente devono essere notificati formalmente.

Per favorire l'agilità e la digitalizzazione dei processi – a partire da quelli interni di funzionamento dell'interazione con l'Amministrazione – il fornitore dovrà rendere disponibile sul Portale della fornitura una apposita funzione di validazione dei documenti e di approvazione da parte dell'Amministrazione.

Il relativo workflow di approvazione dei documenti dovrà essere definito nel Piano della Qualità Generale e reso disponibile nella Prima Release del Portale.

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.

7.2 Modalità di Approvazione dei Prodotti

Tutte le comunicazioni inerenti l'approvazione (o mancata approvazione) dei prodotti della fornitura saranno notificati tramite il Portale. In nessun caso l'approvazione potrà avvenire per tacito assenso.

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.

7.3 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, a giudizio della Amministrazione, 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.

7.4 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 offerti dai fornitori che diventano – come tutta l'offerta tecnica – parte integrante del contratto.

L'indicatore di Qualità della Fornitura sarà a disposizione degli Organismi di Controllo e Monitoraggio, di Consip, e di tutte le Amministrazioni utilizzatrici effettive e potenziali dell'AQ.

7.5 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:

coinvolgimento di un livello più elevato di interlocutori sino agli Organismi tecnici di coordinamento e controllo (attivazione di una procedura di escalation);

ripetizione da parte del fornitore dell'erogazione di una prestazione, rifacimento di una attività, riconsegna di un prodotto (chiusura di una non conformità);

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 qualsiasi 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 possono essere emessi dal Direttore dell'esecuzione della Amministrazione, dai responsabili di progetto e/o di servizio della Amministrazione e/o da strutture della Amministrazione preposte o di supporto al controllo e/o monitoraggio della fornitura e 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.

7.6 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.



7.7 Pianificazione e Consuntivazione

7.7.1 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: a partire dall'inizio della fornitura e con cadenza massima trimestrale deve riferire e pubblicare sul Portale Rapporti sul rispetto del Piano di qualità della fornitura ed i Rapporti di conformità su tutti gli impegni assunti in offerta tecnica.

7.7.2 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.

A fronte di ripianificazioni autorizzate dall'Amministrazione, il fornitore redigerà e pubblicherà sul Portale la versione aggiornata del Piano di lavoro.

Il fornitore è tenuto a comunicare - entro il giorno lavorativo successivo al verificarsi dell'evento - qualsiasi criticità, ritardo o impedimento che modificano il piano concordato e ad inviare una ripianificazione delle attività, aggiornando e ripubblicando sul Portale il relativo Piano di Lavoro.

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).



7.7.3 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.

7.7.4 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.

7.8 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 7.1 Milestone - CT AQ

Durata	Milestone	Attore
	Richiesta stima e Piano di lavoro	Amministrazione
	Stima (pre-dimensionamento)	Fornitore
	Attivazione	Amministrazione
	Consegna	Fornitore
		Amministrazione
	Approvazione e Verifica di conformità	Amministrazione
	Accettazione e Verifica di conformità	Amministrazione
	Valutazione difettosità all'avvio e Verifica di conformità	Amministrazione
Descrizione		
Richiesta al fornitore di procedere alla stima dei tempi e costi dell'obiettivo		
Comunicazione dei tempi e dei costi previsti per l'obiettivo		
Individuazione del ciclo di vita ed avvio del fornitore a procedere con le attività sull'Obiettivo		
Rilascio degli artefatti previsti dal piano di lavoro, sia intermedi che finali		
Riscontro degli artefatti consegnati in quantità e tipologia (ricevuta), senza valutazione di contenuto		
Verifica e validazione dei prodotti intermedi di Obiettivo, previa verifica di merito. Certificazione della corretta esecuzione del servizio relativamente ai prodotti oggetto di approvazione.		
Verifica e validazione dei prodotti, previo collaudo. Certificazione della corretta esecuzione del servizio relativamente ai prodotti oggetto di accettazione.		
Verifica della <u>piena fruizione</u> 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 dichiarato in offerta tecnica, e dalle proposte di parallelizzazione e sequenzialità delle attività;

la metodologia utilizzata software tra quelli più diffuse "FPA Function Point Analysis", "Early and Quick Function Point", "Simple Function Point", "Planning Poker", "WBS Estimation", "Three Point Estimation", ecc., ulteriori metodologie, strumenti e banche dati offerti;

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 di Lotto.

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 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 o co-working 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 impegni migliorativi offerti.

OBIETTIVI MISURATI IN PUNTI FUNZIONE

Nella seguente tabella si riportano i momenti in cui deve essere effettuata la stima o il conteggio degli obiettivi e gli scostamenti massimi consentiti tra le diverse fasi.

Per ogni misurazione viene indicata la fase del ciclo completo in cui essa deve avvenire, precisando che laddove venga utilizzato un ciclo di vita diverso dovrà essere utilizzata la fase equivalente.

Tabella 7.2 Scostamenti

Milestone	Artefatto	Scostamento massimo in maggiorazione
Stima Iniziale	Piano di lavoro Iniziale dell'obiettivo e documentazione di supporto	N/A
Conteggio di Revisione (in caso di cicli che non prevedono il conteggio di	Documento di Analisi (o equivalente)	10% Sviluppo; 10% Evoluzione Sw Esistente;



revisione – utilizzare come riferimento il conteggio Consuntivo)		
Conteggio Consuntivo	Realizzazione (o equivalente)	5% Sviluppo; 0% Evoluzione Sw Esistente;

Il dimensionamento dell'obiettivo, a requisiti invariati, può subire variazioni al termine della fase di analisi o progettazione (o equivalente). Tali variazioni, opportunamente giustificate dal Fornitore e approvate dall'Amministrazione, ai fini della fatturazione, devono essere contenute nello scostamento massimo consentito di cui alla tabella precedente. In tal caso, il conteggio di revisione sostituirà la stima iniziale. In caso contrario, ai fini della fatturazione, si utilizzerà la stima iniziale.

Inoltre, nel caso di ciclo a Fase Unica, la dimensione dell'Obiettivo risultante a consuntivo sarà assunta come riferimento ai fini della fatturazione.

Per maggiori dettagli sulla composizione delle fasi dei vari cicli di vita e delle milestone, si rimanda all'Appendice 2. Resta inteso che nel caso in cui i conteggi successivi risultino inferiori alla misurazione precedente, anche per effetto del riuso, tale dimensione aggiornata sostituisce ai fini della fatturazione la misurazione precedente. Dunque, in nessun caso potranno essere addebitati all'Amministrazione oneri per Punti Funzione non presenti in collaudo anche se le stime precedenti erano state accettate dall'Amministrazione.

Resta fermo il dimensionamento dei servizi fatto dall'Amministrazione in sede di Piano dei Fabbisogni.

7.9 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 7.3 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	Presenza on-site entro 1 ora
Sviluppo e Evoluzione SW in co-working con l'Amministrazione	Giorni Feriali 08:00 – 20:00		Specialista responsabile del progetto

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 7.3. 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 7.3. 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 $6.100 + 6.100 * (0,6\% * 1 * 22) = € 6.905,20$).*

ESTENSIONE DELL'ORARIO DI SERVIZIO

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 7.3, 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.

L'amministrazione potrà richiedere l'estensione dell'orario di servizio attraverso il Portale della fornitura – workflow di gestione della pianificazione corrente – o via posta elettronica.

Il fornitore dovrà accettare la richiesta se pervenuta nel periodo di preavviso prestabilito.

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 o funzione di reperibilità tramite il Portale 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.

Per i servizi a consumo il fornitore aggiorna la rendicontazione giornaliera del servizio sul portale della fornitura, evidenziando il servizio esteso e gli interventi on-site prestati, quale parte integrante del piano di lavoro dei servizi continuativi.

7.10 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, dall'Amministrazione, dagli Organismi tecnici di monitoraggio e controllo;
- 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 e su richiesta dagli Organismi Tecnici di monitoraggio e controllo.

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 organismi di governo dei contratti strategici, 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 architetture: 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 e strumenti per la stima ed il dimensionamento dei progetti software principalmente “FPA Function Point Analysis”, “Early and Quick Function Point”, “Simple Function Point”, “Planning Poker”, “WBS Estimation”, “Three Point Estimation”, ecc.
- 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.

Il fornitore, nel corso di tutta la durata di ciascun contratto esecutivo, deve impiegare personale pienamente formato sulle tematiche funzionali e tecniche oggetto della fornitura nonché sui metodi, sugli strumenti e sugli standard che nel corso della fornitura saranno utilizzati.



8 PORTALE DELLA FORNITURA

Per ciascuno dei lotti dell'Accordo Quadro, ogni Fornitore dovrà rendere disponibile un "Portale della Fornitura", multicanale e raggiungibile tramite Internet, che consenta alle singole Amministrazioni al tempo stesso di attivare e governare agevolmente i servizi e di promuovere la condivisione e l'esperienza maturata nelle singole iniziative, incentivando, tramite meccanismi di interazione social e collaboration, la nascita di progetti di riuso e spazi di co-working.

Il Portale deve dunque fungere anche da strumento di marketing e promozione per la PA e di comunicazione verso i cittadini e le imprese, offrendo loro servizi di informazione e monitoraggio circa l'andamento delle varie iniziative.

Nel realizzare il Portale, il fornitore pertanto dovrà prevedere come dotazione minima:

- strumenti di collaborazione e cooperazione, per la condivisione di documenti e contenuti digitali, la comunicazione social a supporto del confronto su esperienze e iniziative di interesse;
- strumenti di project management per l'attivazione, la pianificazione e la gestione delle singole iniziative progettuali, con la possibilità di commentare task e valutare le singole attività;
- cruscotti grafici riassuntivi, costituiti dai parametri di SLA ed i valori effettivamente conseguiti sulla base dei dati individuati per il raggiungimento degli obiettivi di monitoraggio ed attuazione di processi;
- strumenti di analisi ed esplorazione dei dati, orientati all'analisi multidimensionale e con funzionalità di creazione di grafici ed interrogazioni complesse e personalizzate, estrazioni ed esportazioni sui formati maggiormente diffusi per lo scambio dati (es. csv, xml, json, xls ecc.).

Il Portale dovrà quindi essere organizzato dal Fornitore nelle seguenti aree di fruizione:

"Area Comunicazione": è l'area ad accesso pubblico del portale, contiene informazioni di carattere generale sull'AQ e informazioni e dati specifici dei servizi in erogazione e sull'andamento della fornitura; (a partire dalla I release)

"Area Informativa": è l'area di supporto riservata alla PA e contiene almeno le seguenti informazioni: documentazione aggiornata (normativa, tecnologica e operativa) di riferimento per i servizi dell'AQ; la descrizione dei modelli operativi previsti della fornitura, con i punti di forza e le raccomandazioni di scelta; la guida alla stima e alla misurazione degli effort progettuali per singolo servizio/sottoservizio/intervento; la descrizione delle soluzioni migliorative offerte. (a partire dalla I release)

"Area Project Management": è l'area ad accesso riservato e profilato per le singole Amministrazioni tramite la quale è possibile disporre degli strumenti di attivazione, pianificazione e gestione delle singole iniziative progettuali; deve governare l'esecuzione dell'intero workflow operativo di ciascun servizio/sottoservizio/intervento dalla richiesta di stima alla verifica di conformità finale ed eventuali rilevazioni nel periodo di garanzia. (a partire dalla I release)

"Area Collaborazione e Monitoraggio": è l'area che contiene:

- gli strumenti e le informazioni di controllo e governo della fornitura quali cruscotti statici e dinamici relativi ai dati di tutti i Piani di Fabbisogno predisposti dall'Amministrazione, le Richieste di Offerta (ove applicabili), i Piani Operativi, le rinunce (ove applicabili), i Contratti Esecutivi;
- i report statici e dinamici relativi ai dati di qualità e sicurezza delle informazioni; reportistica sulla customer satisfaction, reportistica sul rispetto dei livelli di servizio e sugli indicatori di qualità e di digitalizzazione; report statici e dinamici relativi ai valori economici dei Contratti Esecutivi con evidenza della capacità contrattuale residuale; i dati devono essere estraibili nei formati maggiormente diffusi per lo scambio dati (es. csv, xml, json, xls, ecc.).
- gli strumenti di promozione di collaborazione e condivisione tra le PA.

"Area Osservatori": è l'area che consente agli Organismi di coordinamento e controllo e alla Consip S.p.A. di svolgere le proprie funzioni di monitoraggio sulla qualità dei servizi erogati in AQ.



Il Fornitore deve organizzare la navigazione delle aree di interesse prevedendo l'accesso differenziato degli utenti in base alle seguenti tipologie:

- Non autenticato: utente generico del World Wide Web (WWW);
- Utente accreditato (ad esempio un fornitore di servizi);
- Pubblica Amministrazione: l'Amministrazione che ha aderito (o intende aderire) ai servizi oggetto dell'Accordo Quadro;
- Organismo di coordinamento e controllo e Consip S.p.A.
- Utente accreditato facente parte della struttura organizzativa della Pubblica Amministrazione (Consip S.p.A. e/o terzi soggetti da essa indicati, ecc.).

Il Portale dovrà essere implementato utilizzando un'infrastruttura hardware e software che il fornitore stesso provvederà a realizzare e mantenere in esercizio. Il fornitore procederà alla realizzazione del Portale sulla base di quanto proposto nell'Offerta Tecnica.

Il Portale dovrà essere reso disponibile in una prima release funzionante alla stipula dell'Accordo Quadro e nella versione completa all'attivazione dei servizi del primo Contratto Esecutivo di fornitura sottoscritto e dovrà essere reso disponibile con continuità alle Amministrazioni contraenti, a Consip S.p.A. e/o terzi soggetti da essa indicati, e ad eventuali strutture da essi delegate per tutta la durata contrattuale ed aggiornato con frequenza almeno mensile, entro il 15 del mese successivo al mese di riferimento.

Il portale deve essere gestito globalmente dal Fornitore che assume la responsabilità di garantire:

- L'hosting della piattaforma;
- La gestione e manutenzione del portale;
- L'aggiornamento dei contenuti e la corretta alimentazione del sito;
- La disponibilità in linea per le Amministrazioni, Consip S.p.A. e/o soggetti terzi da essa indicati;
- La gestione degli accessi agli utenti abilitati mediante credenziali di riconoscimento (es., login e password);
- La disponibilità di un manuale di utilizzo del portale;
- La presenza di un servizio di supporto tecnico e funzionale agli utenti.

Tutta la reportistica prodotta relativa ai servizi dovrà essere archiviata e conservata a cura del fornitore, attraverso un sistema di gestione della documentazione riservata.

Il Portale dovrà esporre:

- il Piano dei Fabbisogni;
- la Richiesta di Offerta nel caso di rilancio competitivo;
- lo stato di ciascuna iniziativa; e il numero di rinunce del fornitore;
- workflow operativi di ciascun servizio;

Ad avvenuta attivazione di un Contratto Esecutivo il Portale consentirà, attraverso gli strumenti disponibili, il governo della fornitura, con la consultazione dei piani di lavoro aggiornati, la reportistica dei livelli di qualità, la pianificazione di riunioni e incontri di SAL, le notifiche sulle scadenze.

Gli Organismi di coordinamento e controllo, per far fronte ad eventuali specifiche esigenze dei medesimi Organismi, di Consip e/o delle Amministrazioni, avranno la facoltà di richiedere ai Fornitori di un medesimo lotto applicativo l'adozione di forme di coordinamento per consentire l'acquisizione in modalità aggregata dei dati contenuti nei rispettivi Portali della Fornitura. Le relative modalità di adozione saranno concordate con i Fornitori medesimi e non comporteranno in ogni caso oneri aggiuntivi per gli Organismi di coordinamento e controllo, per Consip e per le Amministrazioni.