

**ACCORDO QUADRO PER L’AFFIDAMENTO DI SERVIZI APPLICATIVI IN OTTICA CLOUD
E L’AFFIDAMENTO DI SERVIZI DI DEMAND E PMO PER LE
PUBBLICHE AMMINISTRAZIONI LOCALI – TERZA EDIZIONE – ID 2610 – LOTTO 1**

AFFIDAMENTO DI “INTERVENTI DI MANUTENZIONE EVOLUTIVA DEL SIL” MEDIANTE ORDINATIVO DI FORNITURA NELL’AMBITO DELL’ACCORDO QUADRO PER I SERVIZI APPLICATIVI PER LE PUBBLICHE AMMINISTRAZIONI LOCALI STIPULATO DA CONSIP

ID 2610 – LOTTO 1

PIANO DEI FABBISOGNI

AMMINISTRAZIONE: ASPAL – Agenzia Sarda per le politiche attive del lavoro

FORNITORE: Engineering Ingegneria Informatica S.p.A.

INDICE

1. CONTESTO.....	3
2. OGGETTO E IMPORTO	5
3. DURATA	7
4. DESCRIZIONE DEI SINGOLI SERVIZI	7
5. SUBENTRO	13
6. GARANZIA DEFINITIVA	13
7. FATTURAZIONE	13
8. VERIFICHE DI CONFORMITA'	14

1. CONTESTO

a) Il Responsabile del Procedimento è il Direttore del Servizio Sistemi Informativi, Affari Legali, Anticorruzione e Controlli.

b) L’Agenzia sarda per le politiche attive del lavoro – Agenzia sarda pro su traballu, ASPAL, è stata istituita con la legge regionale 17 maggio 2016, n. 9 “Disciplina dei servizi e delle politiche per il lavoro”.

L’ASPAL è un organismo tecnico della Regione dotato di personalità giuridica, di autonomia organizzativa, amministrativa, patrimoniale, contabile e di proprio personale; le funzioni e le attività dell’ASPAL sono esercitate in conformità alla programmazione regionale e agli indirizzi deliberati dalla Giunta regionale.

L’attività dell’ASPAL è regolata dalla legge istitutiva, L.R. 17 maggio 2016 n. 9, dallo Statuto, approvato con DGR 37/11 del 21.6.2016, dai principi e dalle norme della L.R. 13 novembre 1998, n. 31, e s.m.i., dagli atti di indirizzo approvati dalla Giunta regionale e dai provvedimenti di gestione e di organizzazione emanati nell’esercizio della propria autonomia.

All’ASPAL è attribuita l’erogazione dei servizi per il lavoro e la gestione delle misure di politica attiva connesse alle funzioni e ai compiti della Regione disciplinati dalla L.R. 17 maggio 2016 n. 9, nonché, tutti gli altri compiti in materia di lavoro a essa affidati dalla Giunta regionale.

Tra le principali funzioni attribuite all’ASPAL:

- svolge le funzioni di Osservatorio regionale del mercato del lavoro in collegamento con il Servizio della statistica regionale e avvalendosi del sistema informativo di cui all’articolo 9 della L.R. 17 maggio 2016 n. 9 allo scopo di fornire un supporto alla programmazione regionale;
- provvede alla gestione operativa, per le parti di competenza, del sistema informativo regionale di cui all’articolo 9 della L.R. 17 maggio 2016 n. 9;

L’Assessorato del lavoro, formazione professionale, cooperazione e sicurezza sociale, in merito al sistema informativo regionale del lavoro “SIL”, si avvale dell’ASPAL che provvede alla gestione operativa, per le parti di competenza.

c) La scrivente amministrazione sceglie l’aggiudicatario dello specifico Accordo Quadro secondo il meccanismo della ripartizione in quote senza deroghe.

d) A seguito della deliberazione N.3/4 del 28.01.2021 recante come oggetto “Revisione Piano attuativo regionale di potenziamento dei Centri per l’impiego (CPI) dell’Agenzia sarda per le politiche attive del lavoro (ASPAL). Adeguamento indirizzi operativi di cui al Decreto del Segretario del Ministero delle Politiche Sociali e del Lavoro n. 31/0000123 del 4.9.2020 e deliberazione della Giunta regionale n. 58/1 del 20.11.2020” è stato approvato il Piano di Potenziamento dei Centri per l’Impiego della Regione Autonoma della Sardegna in allegato alla delibera. La stessa è stata successivamente integrata e rivista con nota prot. nr.46548/2021 del 25/05/2021 recante come oggetto ‘Piano straordinario di potenziamento dei centri per l’impiego e delle politiche attive del lavoro. Piano regionale Sardegna prot. n. 5545 del 02/02/2021 – richiesta integrazioni nota vs. prot.n. 4387 del 30/4/2021’. La stessa è stata recepita e approvata nella verifica di coerenza dei Piani regionali di potenziamento con il “Piano Nazionale Straordinario di potenziamento dei centri per l’impiego” con nota del Ministero del Lavoro e Politiche Sociali nr. 31.0006948 del 22/07/2021 recante in oggetto ‘Piano regionale Sardegna’. Il “Piano straordinario di potenziamento dei centri per l’impiego e delle politiche attive del lavoro. Piano regionale Sardegna” è inserito, per la parte finanziaria e strategica, all’interno del Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza

contenuto approvato con Decisione di esecuzione del Consiglio dei Ministri nr. 10160/21 del 13 luglio 2021; il suddetto, diviso per Missioni, Componenti e Investimenti ingloba il Piano di Potenziamento regionale Sardegna in M5C1 – Politiche per il lavoro all'interno dell'Investimento 1.1: Potenziamento dei Centri per l'Impiego. Ne consegue che il contratto esecutivo è finanziato in tutto con le risorse previste dal Regolamento (UE) 2021/240 del Parlamento europeo e del Consiglio del 10 febbraio 2021 e dal Regolamento (UE) 2021/241 del Parlamento europeo e del Consiglio del 12 febbraio 2021.

e) Il Sistema Informativo del Lavoro e della Formazione Professionale "SIL Sardegna" rientra in un vasto Programma della Regione Sardegna di trasformazione e modernizzazione dei servizi pubblici per il lavoro e la formazione professionale; il sistema, che gestisce ed eroga i servizi pubblici per il lavoro e la formazione professionale della Regione Sardegna, è accessibile ai cittadini, imprese e ai soggetti istituzionali competenti in materia di mercato del lavoro e formazione professionale, secondo i rispettivi ruoli, funzioni e compiti. In base all'articolo 9 della L.R. 17 maggio 2016 n. 9. il Sistema Informativo del Lavoro e della Formazione Professionale "SIL Sardegna" rappresenta uno strumento di erogazione e di accesso ai servizi previsti dalla presente legge, costituisce la base informativa per la formazione del fascicolo elettronico del lavoratore e persegue finalità statistiche e di monitoraggio delle politiche del lavoro; il sistema è realizzato con tecniche di interoperabilità e in un'ottica di scambio di dati e di integrazione con altri sistemi informativi regionali, statali e degli enti locali, al fine di costituire un patrimonio informativo comune in materia di lavoro, di istruzione e sociale.

Il contratto attualmente in essere comprende la gestione e l'implementazione di diverse tipologie di lavori connessi al Monitor Web, strumento di Back Office del SIL Sardegna, e ai servizi interconnessi di Front End, interfaccia per i cittadini che usufruiscono della piattaforma del SIL. Questi strumenti, attualmente, permettono la gestione di una vasta gamma di procedure informatizzate all'interno del Sistema Informativo del Lavoro tra cui: la gestione dei Servizi per il Lavoro, delle istruttorie e delle concessioni, la gestione degli Avvisi Pubblici, la gestione dei sistemi di monitoraggio, controllo e gestione dei fondi Comunitari e la partecipazione alle procedure legate all'attuazione del Programma GOL e di tutti i servizi attualmente attivi.

Con Determinazione n. 501/6525 del 02/08/2024 RAS ha indetto la procedura aperta per l'affidamento dei Servizi prodotti per il Re-Architect in cloud e la trasformazione digitale del SIL Sardegna (<https://www.regione.sardegna.it/atti-bandi-archivi/atti-amministrativi/bandi/17225982454336>). Nelle more della conclusione della stessa, ha inteso dare continuità ai servizi previsti nel corrente "contratto principale" prot. n. 12232/cont/5 del 31/03/2020 di "Servizi per la trasformazione digitale dei servizi per il lavoro nell'ecosistema del welfare regionale" stipulato, a seguito di procedura aperta, tra la Regione - Servizio supporto all'AdG FSE 2014-2020 e la società Engineering Ingegneria Informatica S.p.A. mandataria del RTI con Eustema SpA e GPI SpA mandanti, nonché ai relativi servizi "analoghi" contratto prot. 009424/Cont/4 del 15/02/2023. La continuità è garantita dalla proroga tecnica richiesta dal RUP del citato contratto, mediante protocollo n. 0063738 del 25/09/2024, alle società aggiudicatrici, ai sensi di quanto stabilito alla Sez. 6 del Disciplinare "Durata del contratto e valore dell'appalto".

Il SIL è un sistema informatico gestionale di lavoro ed è costituito da nodi applicativi. Ciascun sistema svolge funzioni specifiche e, attraverso servizi di cooperazione applicativa, lavora in sinergia a livello nazionale con i sistemi delle altre Regioni, di ANPAL, del Ministero del Lavoro, Inps, MEF.

Il sistema utilizza una piattaforma modulare che può essere suddivisa in due componenti applicative interconnesse. La prima componente è dedicata alla gestione degli aspetti amministrativi, assicurando la corretta applicazione della normativa nazionale e regionale e gestendo i relativi procedimenti. La seconda componente si concentra sulla gestione dei servizi offerti dai Centri per l'Impiego, tra cui l'orientamento, la raccolta delle competenze e disponibilità dei lavoratori, l'acquisizione delle offerte di lavoro provenienti dalle aziende, e l'incrocio tra domanda e offerta di lavoro. Questo sistema è utilizzato sia per le attività di front-office che per quelle di back-office.

Il sistema è progettato con automatismi e controlli per garantire la sicurezza e la qualità dei dati, e la sua configurabilità permette di adattarsi alle diverse impostazioni organizzative adottate da ciascuna Amministrazione. Sono attivi, inoltre, scambi informativi con il sistema regionale della Formazione Professionale, che contribuiscono ad una maggiore integrazione e collaborazione tra i vari componenti del sistema.

Inoltre, è stata sviluppata un'applicazione mobile che offre i servizi e le funzionalità del sistema SIL in modo semplice e accessibile. L'APP consente ai fruitori dei servizi del SIL di accedere alle funzionalità direttamente dai propri dispositivi mobili.

Essa contribuisce a migliorare l'accessibilità e l'efficienza del sistema, oltre a consentire agli utenti di usufruire dei servizi anche in mobilità.

Il SIL rappresenta, quindi, il fulcro operativo attraverso il quale si svolgono e si coordinano molteplici attività legate al mondo del lavoro: dalla gestione dei Servizi per il Lavoro alla supervisione delle istruttorie, concessioni e avvisi pubblici, fino alla regolamentazione dei processi formativi e di monitoraggio, ragion per cui è fondamentale portare avanti i progetti e gli sviluppi attualmente in essere garantendo continuità e innovazione verso i futuri servizi del Lavoro.

Il "SIL Sardegna" è un sistema web-based, accessibile da un client standard che supporta i più comuni browser. Da un punto di vista architetturale, il sistema è stato realizzato sulle seguenti piattaforme:

- Sistemi operativi server Microsoft Windows Server 2012 R2;
- RDBMS Microsoft Sql Server 2008 R2 Enterprise;
- Framework applicativo Microsoft .Net Framework 3.5 e .Net Core 6.0;
- Application Server Microsoft Internet Information Services 7.0.

Sopra questi elementi si sviluppa l'applicazione Web vera e propria, che si articola su tre livelli logico- funzionali:

- Il livello di presentazione, rappresentato dall'interfaccia utente, che si occupa di acquisire i dati e mostrare a video i risultati, secondo criteri di usabilità, intuitività e semplicità d'uso. A questo livello viene delegata anche una parte della logica applicativa, con lo scopo principalmente di implementare un supporto per un agevole inserimento dei dati inseriti dall'utente nonché di effettuare una prima validazione formale e logica sugli stessi;
- Il livello intermedio, o livello applicativo, che implementa la cosiddetta *business logic*, cioè l'insieme delle logiche e processi che realizzano le funzionalità erogate dal sistema delegate al trattamento e salvataggio dei dati persistenti su RDBMS;
- Il terzo livello, o livello dati, che rappresenta l'insieme dei servizi offerti da un'applicazione totalmente indipendente dal Web, avente l'obiettivo di fornire all'applicazione l'accesso strutturato ai dati, la loro manipolazione e interrogazione efficiente. Tale livello è costituito dal RDBMS.

L'infrastruttura del SIL è ospitata sul private cloud di Regione Sardegna, presso il data center Fastweb TIER IV di Milano Caracciolo (data migrazione settembre 2019).

2. OGGETTO E IMPORTO

a) Al fine di integrare il contratto in essere, ASPAL desidera aderire all'Accordo Quadro Lotto 1 "Servizi applicativi in ottica cloud" per i seguenti servizi:

1. Servizio di Sviluppo e Manutenzione Evolutiva di Software (SVI);

2. Servizio di Manutenzione Adeguativa (MAD);
3. Servizio di Supporto Tecnico-Specialistico ICT (SS).

e ai seguenti servizi accessori:

- Servizio di Gestione Operativa (SGO).

Tali interventi dovranno tenere conto della sopracitata procedura aperta per l'affidamento dei Servizi prodotti per il Re-Architect in cloud e la trasformazione digitale del SIL Sardegna e, quindi, dovranno essere utilizzate tecnologie e metodologie idonee e coerenti al Re-Architect in ottica cloud.

Di seguito si elencano i diversi interventi utili al soddisfacimento delle esigenze della presente Amministrazione che sono stati individuati rispetto alla procedura Consip:

- interfacciamento e l'interoperabilità con altri software
- adattamento alle nuove normative
- miglioramento delle prestazioni e della facilità di utilizzo
- implementazione di nuove funzionalità per migliorare l'esperienza utente
- monitoring delle prestazioni in tempo reale per identificare e risolvere tempestivamente i problemi riducendo i tempi di blocco sistemico
- ottimizzazione della documentazione tecnica e delle risorse di supporto per gli utenti
- consulenza, assistenza tecnica di supporto e affiancamento.

In merito agli aspetti di carattere tecnologico e architettuale, il riferimento è comunque rappresentato dalle evoluzioni promosse nell'ambito della citata procedura di affidamento (Determinazione n. 501/6525 del 02/08/2024 della RAS) per i servizi di Re-Architect. A tal proposito, come già indicato, l'Agenzia intende attivare una linea di servizio accessoria, il servizio di Gestione Operativa (SGO): il servizio è costituito dalle attività volte alla supervisione, al monitoraggio, alla manutenzione e alla gestione operativa dei sistemi dell'Amministrazione. Tale servizio integra e non sostituisce gli interventi di Gestione Applicativa in Cloud (GAC) e Gestione Operativa in Cloud (GOC) oggetto della procedura di affidamento "Servizi prodotti per il Re-Architect in cloud e la trasformazione digitale del SIL Sardegna" (<https://www.regione.sardegna.it/atti-bandi-archivi/atti-amministrativi/bandi/17225982454336>).

L'Agenzia ha individuato delle opportunità per ottimizzare l'esperienza del cittadino nell'uso del sistema e per garantire che i servizi siano erogati in modo più efficiente e soddisfacente. Queste esigenze possono riguardare miglioramenti tecnologici, miglioramenti nei processi operativi, o qualsiasi altra modifica ritenuta necessaria per garantire che il sistema informativo del lavoro possa fornire servizi di alta qualità ai cittadini. L'obiettivo è quindi quello di massimizzare i benefici offerti dal sistema informativo, contribuendo al benessere e alla soddisfazione dei cittadini che ne fanno uso. Di seguito è individuata la macroarea principale ed essenziale che dovrà essere oggetto di intervento dell'Aggiudicatario:

- Interventi di manutenzione evolutiva SIL

Gli interventi relativi alla suddetta macroarea verranno condotti mediante l'impiego dei servizi indicati alla lettera a) del presente §2. Le implementazioni potranno essere soggette ad eventuali modifiche/proposte di innovazione digitale promosse dal fornitore.

- L'importo contrattuale totale a disposizione, IVA compresa, ammonta a **€ 2.255.588,00**, così suddiviso per ogni servizio richiesto:

Importo contrattuale Macroattività e Servizi			
Macroattività	Totale x Macroattività € (IVA compresa)	Servizio	€ (iva compresa)
Interventi di manutenzione evolutiva SIL	2.255.588,00 €	SVI	1.578.500,00 €
		MAD	451.588,00 €
		SS	112.750,00 €
		SGO	112.750,00 €
Totale			2.255.588,00 €

Tab. 2: Quote economiche suddivise per Servizi

L'Agenzia avrà la possibilità, in accordo con l'Aggiudicatario, di redistribuire le risorse finanziarie tra le linee di attività inerenti alla macroarea per affrontare in maniera reattiva le mutevoli sfide e opportunità nell'ambito dell'evoluzione dei Sistemi Informativi per l'impiego nonché incrementare le risorse.

3. DURATA

Le attività dovranno essere completate e rendicontate entro i termini previsti dalla normativa vigente in merito ai fondi PNRR Missione 5 C1 Politiche per il Lavoro (Regolamento UE 2021/240 del Parlamento europeo e del Consiglio del 10 febbraio 2021 e dal Regolamento UE 2021/241 del Parlamento europeo e del Consiglio del 12 febbraio 2021), attualmente entro il 31/12/2025 fatte salve, in corso d'opera, diverse disposizioni dell'Unità di Missione PNRR. Pertanto, la durata complessiva è da intendersi a partire dall'attivazione dei servizi oggetto dell'affidamento fino al termine indicato del 31/12/2025.

4. DESCRIZIONE DEI SINGOLI SERVIZI

Cruscottistica monitoraggio LEP

Le recenti innovazioni introdotte dal Programma GOL, il quale si è posto sulla scena con delle ambizioni che vanno ben oltre l'orizzonte di un normale programma di politica attiva del lavoro, spingono a riconsiderare l'approccio al monitoraggio e ai sistemi adibiti a tale scopo. Occorre perciò discutere la prospettiva fin qui adottata, ribaltarla, e mettere al centro un'interpretazione del monitoraggio che guardi non più ai tempi di

realizzazione delle misure stabiliti dai Livelli Essenziali delle Prestazioni (LEP), ma che si basi principalmente su fattori più strettamente legati all'adeguatezza dei servizi offerti. L'obiettivo, pertanto, non è quello di "rincorrere" i LEP, ma osservare anzitutto il percorso del cittadino nell'ambito della sua presa in carico e, su questo, innestare i LEP stessi. Ciò si sostanzia nell'implementazione di strumenti in grado di **misurare la capacità del sistema di produrre degli output qualitativi** (e.g. quanta corrispondenza c'è tra le aspirazioni del cittadino e l'offerta di lavoro per lui individuata?). Mediante l'implementazione a sistema di servizi sempre più avanzati, pensati fin dalla nascita anche nell'ottica di favorire rilevazioni come quella succitata, è possibile stabilire un presidio costante basato su KPI (Key Performance Indicator) stabiliti a monte.

Cruscottistica Servizi

Coerentemente con quanto descritto al paragrafo precedente, è opportuno strutturare un sistema di monitoraggio che consenta di verificare costantemente la c.d. **user journey** del cittadino all'interno dei CPI. Fin dal momento del primo accesso del beneficiario, il sistema di BI deve essere in grado **rappresentarne l'esperienza completa**, sia in termini di tempi che di output: primo colloquio, successivo/i colloquio/i di erogazione della specifica misura, esito della presa in carico. Per ciascun passaggio, il sistema dovrà richiedere la registrazione (o la trasmissione per mezzo dei legami di interoperabilità) di specifiche informazioni che consentano di fotografare lo stato del cittadino. Le informazioni, individuate *ab origine* secondo una logica *service oriented*, consentirebbero la targettizzazione dell'utente e il suo inserimento in un cluster di potenziali beneficiari di misure disegnate ad hoc. In tal modo verrebbe a costituirsi un innovativo cruscotto per i servizi, da impiegare non solo a fini di rilevazione ma anche di promozione delle iniziative di PAL.

Cruscottistica Operatività CPI

Ulteriore fondamentale linea di monitoraggio è quella relativa all'operativa dei CPI e degli operatori presso questi impiegati. In particolare, si necessita della realizzazione di una cruscottistica utile a **coordinare e distribuire correttamente il carico di lavoro** tra gli operatori, sulla base di indicatori chiave quali:

- Numerosità dell'utenza effettiva e potenziale.
- Ripetitività del servizio lato-cittadino. Quante volte uno stesso cittadino viene preso in carico presso il CPI.
- Ripetitività del servizio lato-operatore. Quante volte uno stesso operatore prende in carico lo stesso cittadino.
- Tipologia di servizio reso. La tipologia di servizio (e.g. Orientamento di base) reso da ciascun operatore.

Si tratta, com'è evidente, solo di alcune delle possibili dimensioni di analisi. Tuttavia, rappresentano dei driver fondamentali per la gestione del lavoro, in quanto considerano il carico cui è sottoposto ciascun operatore, l'opportunità di costituire relazioni solide con i beneficiari e le mansioni sulle quali è principalmente impiegato lo staff. Proprio quest'ultimo aspetto appare essenziale anche per l'identificazione di eventuali rischi connessi ad un'eccessiva verticalizzazione delle competenze (e.g. obsolescenza di competenze diverse da quelle abitualmente esercitate).

Cruscottistica Direzionale

Vi è infine un'ultima tipologia di cruscottistica, logicamente posizionata sia a monte che a valle di tutti i processi. Si tratta di quella che afferisce alla **governance strategica** delle attività dell'ASPAL e dei CPI, incaricata cioè di definire l'indirizzo delle iniziative e determinare le regole fondamentali per lo svolgimento delle operazioni. Va

da sé che all'interno di tali cruscotti confluiscono le risultanze delle rilevazioni effettuate mediante gli strumenti succitati: raggiungimento dei LEP, output dei servizi, operatività dei CPI, ecc.. L'aggregazione di tali informazioni produrrà viste onnicomprensive dell'attività dell'ASPAL, dei risultati raggiunti e degli elementi critici, allo scopo di elaborare nuove iniziative o di definire interventi correttivi.

BI sulle competenze e matching

L'ASPAL ha necessità di effettuare un'analisi e un disegno relativo a un nuovo sistema di Incontro Domanda/Offerta. Perché tale percorso possa dirsi correttamente compiuto, occorre parallelamente sviluppare **degli strumenti di rilevazione e successiva analisi delle competenze** richieste dal mercato del lavoro e di quelle possedute dai cittadini.

Si intende dunque operare su più versanti: proseguire nel ridisegno dell'attuale Borsa Lavoro, individuandone le criticità e introducendo i primi elementi di innovazione nel dialogo CPI/agenzie-imprese-cittadini. Rilevare, avvalendosi dei servizi di prossimo sviluppo in ambito GOL, le competenze dei cittadini sia in termini di skills possedute che di fabbisogno (e sulla base di questo costituire l'offerta formativa). Acquisire il fabbisogno di competenze espresso dal mercato, disegnando nuovi strumenti che non si limitino a fotografare le tendenze attuali ma sappiano generare degli schemi predittivi. In particolare, si intende realizzare uno strumento di rilevazione del fabbisogno pienamente integrato con l'Atlante nazionale delle professioni e con il Reperto delle competenze, da costituire a seguito del consolidamento di una base dati realmente rappresentativa del tessuto produttivo regionale e nazionale. Inoltre, l'Agenzia ritiene particolarmente significativa l'opportunità di tradurre il matching nel linguaggio delle nuove frontiere digitali: intelligenza Artificiale, realtà aumentata e realtà immersiva (metaverso), nell'ottica di moltiplicare i punti di accesso, introdurre multicanalità e aprire ulteriormente la fruizione dei servizi alle ultime generazioni.

Sibar HR

Com'è noto, nel corso degli anni la Pubblica Amministrazione ha visto una progressiva digitalizzazione dei servizi, dettata sia dalla volontà di accompagnare i cambiamenti registrati nella società, sia da scelte consapevoli del legislatore. La combinazione di dette forze propulsive si è tradotta nello sviluppo di un crescente numero di servizi fruibili in via dematerializzata e semplificata, attraverso i quali le PA (il settore delle politiche attive del lavoro non ha fatto eccezione) hanno costruito nuove modalità di relazione con l'utenza. Tuttavia, tali evoluzioni hanno faticato a radicarsi all'interno delle Amministrazioni stesse, dove procedure e responsabilità restano fortemente legate a una burocrazia "tradizionale", riconducibile cioè a schemi classici di determinazione amministrativa.

In questo senso, **l'integrazione con il sistema HR** rappresenta l'opportunità per tradurre quegli schemi nel linguaggio informatico, dotandoli di flessibilità e trasparenza. Pertanto, si intende delineare un sistema che favorisca il **governo della struttura organizzativa e delle relative responsabilità**. Tale sistema, alimentato appunto dall'integrazione con l'anagrafica HR, dovrebbe:

- Modellare la struttura organizzativa, rendendo ulteriormente trasparente l'organigramma.
- Definire la gerarchia Direzione-Servizio-Settore, stabilendo "Profili" cui corrispondono permessi e funzionalità sul SIL.
- Consentire la gestione dei Profili succitati, mettendo in trasparenza il "gruppo di appartenenza" dell'utente e il ruolo, inteso come set di funzionalità a disposizione.

Agenzia delle entrate e INPS

Al fine di semplificare la gestione dell'utenza accolta e presa in carico presso i Centri per l'impiego, si ritiene necessario implementare i meccanismi di cooperazione applicativa con l'Agenzia delle Entrate, valorizzando il SIL mediante l'accesso ai dati presenti presso l'**Anagrafe tributaria**. Si pensi, ad esempio, al vantaggio rappresentato dall'opportunità di disporre delle informazioni reddituali dei cittadini in modalità automatica e certificata nell'ambito delle procedure di avviso, oppure di verificare puntualmente la corrispondenza tra un codice fiscale e i dati anagrafici del soggetto stesso. Ulteriori interventi strumentali volti a migliorare la banca dati e avere in tempo reale una visione a 360 gradi dell'utenza sono le integrazioni con la banca dati INPS, necessaria per la ricezione di informazioni sulle misure di sostegno al reddito.

Anagrafe Nazionale Popolazione Residente

Oltre ad ampliare il novero delle funzionalità e migliorare l'esperienza di utilizzo dei servizi già disponibili, il SIL – anche per ragioni di carattere amministrativo – necessita di interventi strumentali ad un miglioramento della propria banca dati, specie in termini di adeguatezza delle informazioni anagrafiche dei cittadini-beneficiari delle misure di politica attiva e passiva del lavoro. In questi termini, appare più che mai cruciale la costituzione di meccanismi di interoperabilità con l'Anagrafe Nazionale della Popolazione Residente (ANPR), la quale raccoglie in una **banca dati centralizzata le informazioni anagrafiche** dei cittadini residenti in Italia e iscritti all'AIRE. Oltre a ragioni legate a una necessaria bonifica dei dati sui cittadini (si pensi, ad esempio, ai cittadini deceduti), l'integrazione dovrebbe determinare un maggiore livello di equità in termini di riconoscimento e maturazione del diritto alla prestazione di determinati servizi e/o misure, collegandone la fruizione ad una più puntuale verifica sulla sussistenza del diritto. Soprattutto, ciò significherebbe aumentare la possibilità di individuare cittadini che, pur presentando caratteristiche anagrafiche compatibili con l'accesso ad alcune prestazioni, non vengono raggiunti dalle opportunità messe in campo dall'ASPAL e dai CPI.

Atlante delle professioni

L'Atlante delle professioni raccoglie la descrizione dettagliata di tutte le figure professionali con le denominazioni più comunemente usate, le denominazioni ulteriori con cui la stessa figura professionale può essere indicata, il CCNL di riferimento e le figure professionali di prossimità; il dettaglio scende anche nello specifico delle attività dando evidenza del flusso di attività principali in cui la figura professionale è coinvolta, i principali luoghi/ambiti di lavoro e conseguente collocazione organizzativa e la attività/competenze. L'integrazione con il SIL amplierebbe lo spettro ricognitivo e informativo restituendo maggiori possibilità nella parte di matching delle professioni tra offerta e domanda.

Sezione collocamento mirato

Il collocamento mirato si configura, secondo quanto enunciato dalla Legge N. 68/1999, come una serie di strumenti tecnici e di supporto che permettono di definire adeguatamente le capacità lavorative di persone con disabilità e di inserirle nella posizione lavorativa adatta, attraverso l'analisi di posti di lavoro, forme di sostegno, azioni positive e soluzioni dei problemi connessi con gli ambienti, gli strumenti e le relazioni interpersonali sui luoghi di lavoro. Come è noto, dalla normativa sul collocamento mirato derivano per le aziende gli obblighi sulla definizione delle quote di riserva e di conseguenza, gli obblighi assunzionali.

L'ASPAL, attraverso i centri per l'impiego, svolge i compiti e le funzioni previste dalla legge succitata, garantendone l'erogazione dei servizi per le persone con disabilità. Anche il SIL, in quanto sistema di gestione dei procedimenti tutti, deve essere aggiornato al fine di diventare unico strumento di lavoro all'interno del

quale registrare tutte le informazioni riguardanti quest'ambito di attività amministrativa rendendola l'unica Banca dati regionale in grado di cooperare con la BD nazionale e con l'obiettivo di semplificare gli adempimenti, rafforzare i controlli e migliorare le attività di monitoraggio e valutazione.

Servizi di Video Call

L'introduzione di un ottimale servizio di *video call* e *web meeting* all'interno di un'organizzazione rappresenta uno dei principali strumenti in grado di garantire la crescita dell'**unified collaboration** sia interna (integrazione tra diverse forme di comunicazione aziendale) che esterna, attraverso l'erogazione dei servizi rivolti a cittadini e imprese. L'incremento dello sviluppo dei servizi digitali e la pregressa situazione pandemica hanno concorso a incrementare la diffusione dei sistemi di videoconferenza con una certa rapidità anche all'interno delle Amministrazioni Pubbliche consentendo la revisione dei modelli di comunicazione e gestione delle informazioni ed erogazione dei servizi.

Attualmente, molteplici sono le soluzioni tecnologiche di *video call* e *web meeting* disponibili sul mercato in grado di **assicurare all'utente vantaggi logistici legati alla condivisione delle informazioni e fruizione dei servizi** tramite la condivisione di riunioni, seminari, colloqui e *tutoring*. Tra i prodotti disponibili sul mercato, diversi sono caratterizzati da elevati livelli integrazione con sistemi esistenti, modularità e scalabilità, unitamente a praticità e semplicità d'uso.

Con la richiesta di uno strumento di comunicazione integrato all'interno della piattaforma SIL, l'Agenzia Sarda per le Politiche Attive del Lavoro vuole essere in grado di erogare, in modalità "virtuale", il proprio panel di politiche e servizi per il lavoro, quali *Orientamento specialistico e individualizzato e ausilio alla ricerca di occupazione, Incontro Domanda e Offerta di Lavoro, Accoglienza Informazione e Consulenza, corsi di formazione didattici finalizzati a nuove assunzioni o a reinserimento nel mondo del lavoro*, supportando l'utente nella fruizione di questi ultimi attraverso il superamento della logica della presenza fisica nel luogo dell'incontro (CPI e sportelli territoriali).

Lo sviluppo di una tecnologia a supporto della comunicazione e del primo contatto per la fruizione di un servizio da remoto da parte dei cittadini e delle imprese deve consentire all'Agenzia di:

- *Interconnettere* i due ambiti del SIL (*back office* e *front office*) con elevato grado di specificità per i servizi da erogare;
- *Uniformare* l'erogazione dei servizi, in modo tale che questi mantengano lo stesso livello di qualità e fruibilità, indipendentemente dalle diverse modalità di erogazione nei territori coinvolti.

Compito principale degli strumenti di *video call* e *web meeting* sarà quello di facilitare il corretto svolgimento dello scambio informativo da remoto tra operatore e *stakeholder*. L'esito positivo del processo di erogazione del servizio, oltre che alla chiarezza delle informazioni che l'operatore sarà in grado di fornire, dipenderà dalla capacità di rendere l'esperienza *online* quanto più possibile simile a quella in presenza presso uno sportello fisico.

Operatore virtuale

Nell'ottica di avvio del percorso di efficientamento dei servizi al lavoro ed esercizio del CPI Virtuale l'Agenzia ritiene utile ed essenziale l'implementazione di un'assistente virtuale evoluto che, grazie all'intelligenza artificiale (AI), apprende e si evolve durante la conversazione con gli utenti. L'idea si innesta perfettamente con gli obiettivi del PNRR ovvero **digitalizzazione e innovazione, transizione ecologica e inclusione sociale**. Il servizio, accessibile dal SIL, dovrà consentire di richiedere servizi on line, prenotare/modificare/annullare gli

appuntamenti con il centro interagendo con la piattaforma di booking. L'interazione dovrebbe avvenire in modalità vocale o chat attraverso tecnologie di Machine Learning. A titolo meramente esemplificativo si elencano i servizi che potrebbero essere erogati:

- Supporto nella Dichiarazione di Disponibilità al lavoro
- Stipula del Patto di Servizio
- Iscrizioni, aggiornamenti e cancellazione alle liste L. 68
- Avviamenti a selezione per la PA (invio candidatura)
- Richiesta di preselezione di personale
- Richiesta di attivazione di tirocini
- Booking on line

Open Data e comunicazioni obbligatorie

Il SIL contiene un patrimonio informativo efficacemente utilizzato nella quotidianità degli operatori dei CPI e dei soggetti privati accreditati, oltre che dai cittadini per le operazioni di front office eseguite in modalità self-service. Eppure, l'impiego di set di informazioni tanto ampi resta oggi fortemente limitato in termini di rappresentazione pubblica e alcuni limiti del sistema hanno fatto sì che l'Osservatorio del Mercato del Lavoro non potesse avanzare il passo decisivo verso i c.s. **Open Data**.

Le politiche di Open Government non sono più differibili e richiedono sin da subito uno sforzo di analisi e di implementazione verso la **diffusione dei dati e la trasparenza dell'agire pubblico**. Occorre pertanto "aprire" strutturalmente il database del SIL, traducendolo nei formati e nei linguaggi più congeniali alla diffusione e alla circolazione dei contenuti. Si intende dunque dare impulso al progetto dell'OML 2.0, citato anche nel PAR GOL, rinnovando l'infrastruttura tecnologica del SIL anche attraverso l'evoluzione dell'attuale Data Base. Detto sviluppo tecnologico dovrà essere affiancato da una moltiplicazione degli spazi di fruizione e diffusione dei dati, così che questi possano essere dispiegati pubblicamente non solo sulle piattaforme dedicate agli addetti ai lavori.

Gli Open Data sui quali l'Agenzia intende focalizzarsi sono le CO (Comunicazioni Obbligatorie), i programmi di politica attiva (es.GOL), gli stati occupazionali, i titoli di studio e i servizi erogati dai CPI.

Si riportano nelle seguenti tabelle l'elenco dei servizi richiesti e le relative metriche di dimensionamento, il cui fabbisogno è esplicito in Giorni/Persona. **L'importo complessivo contrattuale IVA esclusa è pari a 1.848.842,62 €.**

Servizi realizzativi			Fabbisogno
Codice	Servizio	Metrica	Volume
SVI	Sviluppo e Manutenzione Evolutiva del Software	Team Ottimale	9.242

Servizi di manutenzione			Fabbisogno
Codice	Servizio	Metrica	Volume
MAD	Servizio di Manutenzione Adeguativa	Team Ottimale	2.644

Servizio di Supporto Tecnico-Specialistico ICT			Fabbisogno
Codice	Servizio	Metrica	Volume
SS	Servizio di Supporto Tecnico-Specialistico ICT	Team Ottimale	616

Servizi accessori			Fabbisogno
Codice	Servizio	Metrica	Volume
SGO	Servizio di Gestione Operativa	Team Ottimale	660

5. SUBENTRO

In conformità a quanto stabilito dal Capitolato Tecnico Speciale - Lotto 1 - Servizi Applicativi, entro 10 giorni dalla stipula del contratto il fornitore dovrà provvedere all'avvio della fase di Set-Up, la cui scadenza sarà concordata con l'Amministrazione all'interno del Piano di Set-Up. In ragione della citata conoscenza del contesto e della corrente gestione della piattaforma applicativa da parte del fornitore, non si prevede una fase di subentro. Pertanto, i servizi interessati si intendono attivi alla data di conclusione delle attività di Set-Up. Le attività dovranno essere completate e rendicontate entro i termini previsti dalla normativa vigente in merito ai fondi PNRR Missione 5 C1 Politiche per il Lavoro (Regolamento UE 2021/240 del Parlamento europeo e del Consiglio del 10 febbraio 2021 e dal Regolamento UE 2021/241 del Parlamento europeo e del Consiglio del 12 febbraio 2021).

I servizi richiesti dall'Amministrazione vengono di norma erogati in modalità remota. Laddove siano richieste specificamente attività da erogare on-site, le prestazioni contrattuali potranno essere svolte presso le sedi del fornitore e/o presso le specifiche sedi indicate dall'Amministrazione.

6. GARANZIA DEFINITIVA

Il fornitore è obbligato a prestare una garanzia definitiva, ai sensi dell'art. 117 del Codice, di importo pari al 1% del valore del contratto esecutivo, in favore della scrivente Amministrazione, a copertura delle obbligazioni contrattuali che verranno assunte con il relativo contratto e per tutta la sua durata.

7. FATTURAZIONE

L'emissione delle fatture e il relativo pagamento avverranno per SAL bimestrali, in accordo col cronoprogramma che verrà proposto dal Fornitore. L'emissione della fattura sarà subordinata all'approvazione del dettaglio dei lavori effettuati inviato al DEC competente e confermato dal RUP. Le fatture dovranno essere trasmesse in forma elettronica secondo il formato richiesto dal DM n. 55/2013, e conformemente alle modalità previste dal contratto.

8. VERIFICHE DI CONFORMITA'

In fase di collaudo verrà certificato il rispetto delle caratteristiche tecniche, economiche e qualitative dei lavori concordati, nonché degli obiettivi e dei tempi, in conformità delle previsioni e pattuizioni contrattuali. I SAL operativi saranno mensili e si richiede la realizzazione di un cruscotto di avanzamento dei lavori consultabile in tempo reale.

ACCORDO QUADRO PER L’AFFIDAMENTO DI SERVIZI APPLICATIVI IN OTTICA CLOUD
E L’AFFIDAMENTO DI SERVIZI DI DEMAND E PMO PER LE PUBBLICHE
AMMINISTRAZIONI LOCALI – TERZA EDIZIONE – ID 2610
APPENDICE 1 AL PIANO DEI FABBISOGNI – PROFILI PROFESSIONALI

AFFIDAMENTO DI “INTERVENTI DI MANUTENZIONE EVOLUTIVA DEL SIL” MEDIANTE ORDINATIVO DI FORNITURA
NELL’AMBITO DELL’ACCORDO QUADRO PER I SERVIZI APPLICATIVI PER LE PUBBLICHE AMMINISTRAZIONI LOCALI
STIPULATO DA CONSIP

ID 2610 – LOTTO 1

PROFILI PROFESSIONALI

NOTA BENE:

Note di utilizzo del presente Template:

Come precisato nella documentazione dell’AQ – ID 2610, l’erogazione dei servizi nell’ambito dei singoli Ordinativi è a condizioni tutte fissate.

Ciascuna Amministrazione, in relazione ai soli servizi specificatamente richiesti e al proprio contesto tecnologico e applicativo descritto nel presente Piano dei Fabbisogni, dovrà fare riferimento all’Appendice 1 (Profili Professionali), al Capitolato Tecnico Speciale relativo al lotto 1, nonché agli elementi migliorativi contenuti nell’Offerta Tecnica formulata in fase di Accordo Quadro dal Fornitore. Il presente documento viene messo a disposizione in formato word al solo scopo di agevolare la declinazione del proprio contesto tecnologico e applicativo.



Indice

1.	BUSINESS INFORMATION MANAGER	5
2.	PROJECT MANAGER.....	7
3.	CLOUD APPLICATION ARCHITECT	9
4.	CLOUD APPLICATION SPECIALIST	13
5.	CLOUD SECURITY SPECIALIST	16
6.	DEVSECOPS EXPERT.....	18
7.	UX DESIGNER.....	21
8.	ENTERPRISE ARCHITECT	23
9.	DATA SCIENTIST.....	25
10.	QUALITY ASSURANCE MANAGER	27
11.	DIGITAL CONSULTANT	29
12.	BUSINESS ANALYST.....	31
13.	ESPERTO DI DOMINIO	33
14.	SYSTEM ANALYST.....	35
15.	TEST SPECIALIST.....	37
16.	DATABASE SPECIALIST AND ADMINISTRATOR	39
17.	SYSTEMS AND NETWORK ADMINISTRATOR.....	42
18.	DEVELOPER/ CLOUD DEVELOPER/ FRONT-END DEVELOPER	44
19.	ICT CONSULTANT SENIOR.....	46
20.	ICT CONSULTANT.....	48
21.	DIGITAL MEDIA SPECIALIST/MOBILE MEDIA SPECIALIST.....	50
22.	DIGITAL MEDIA SPECIALIST - PUBLISHING.....	52
23.	SERVICE DESK AGENT	54
24.	ICT SECURITY SPECIALIST.....	56
25.	SYSTEM SPECIALIST	58
26.	OPERATORE DATA ENTRY.....	Errore. Il segnalibro non è definito.
27.	E-LEARNING SPECIALIST	Errore. Il segnalibro non è definito.



PREMESSA

Il presente documento è redatto sulla base del framework E-CF (European Competence Framework) del Comitato Europeo di Normazione (CEN) e del documento “Competenze Digitali” emesso da AgID nel dicembre 2019 e disponibile anche in Docs Italia.

I profili inseriti, come indicato, nella quasi totalità, fanno riferimento, per le competenze, ai profili di seconda generazione (dei lavori del CEN); alcuni profili rappresentano invece figure di terza generazione: es. DevSecOps Expert, Cloud Application Architect.

Per tutti i profili, conoscenze ed abilità sono stati predisposti con l’obiettivo di integrare le professionalità “standard” al contesto del Piano Triennale e alla digitalizzazione ed innovazione dei servizi applicativi per la Pubblica Amministrazione.

Trattasi di requisiti minimi che dovranno evolversi nel contesto delle migliori professionalità della comunità del software per sostenere lo sforzo di efficientamento della PA, quale volano di crescita per il Paese.

Le figure professionali necessarie per lo svolgimento dei servizi applicativi dovranno aderire ai profili di seguito descritti.

Il presente documento deriva dall’aggregazione della domanda di servizi applicativi in ottica cloud sulla base del Piano Triennale per l’informatica nella Pubblica Amministrazione e pertanto ciascun profilo professionale si riferisce a risorse professionali con ampia esperienza, competenze funzionali e tecniche per l’ambito dei servizi applicativi descritti nella documentazione di gara e non ad una singola persona. Tali competenze dovranno essere costantemente aggiornate all’evoluzione della tecnologia, dei linguaggi, degli standard, delle linee guida e best practices applicabili.

E’ richiesta inoltre a tutte le risorse adeguata conoscenza del contesto normativo di riferimento per l’iniziativa, così come descritto nel par.2.1 del Capitolato Tecnico Generale, e dei riferimenti regolatori per la migrazione al cloud dei servizi pubblici (Strategia Nazionale di Cybersicurezza 2022-2026, Manuale operativo contenente la definizione delle metriche e degli indicatori di misurazione, Strategia Cloud Italia, Procedura di qualificazione dei servizi Cloud per la PA indicata nel Decreto Direttoriale prot.n.29 del 02/01/2023).

I curricula vitae delle figure professionali da impiegare nei vari servizi dovranno essere resi disponibili alla Amministrazione secondo quanto previsto dalla documentazione di gara, rispettando lo schema di CV Europeo o diversi template indicati dall’Amministrazione. In ogni caso, dovranno essere particolarmente dettagliate le competenze/conoscenze/esperienze tecniche al fine di verificare la corrispondenza con i requisiti minimi, gli eventuali requisiti migliorativi offerti e il contesto dell’Amministrazione.

Nel presente documento, e laddove citati nella documentazione di gara, ogni riferimento ad attività (es. Disegno) o metodologie basate sull’adozione di prodotti e ogni riferimento a prodotti vanno intesi in relazione ai prodotti e/o ai componenti di tali prodotti che sono effettivamente adottati per i sistemi informatici gestiti dalla singola Amministrazione.

Le competenze e conoscenze tecniche delle figure che seguono non sono esaustive delle esigenze future. Infatti, le competenze iniziali potranno variare in funzione dell’evoluzione tecnologica e in relazione a ulteriori tematiche, prodotti, sistemi e metodologie che emergeranno durante la validità dell’AQ e dei contratti esecutivi. A tal fine, la presente appendice potrà essere aggiornata nel corso della vigenza dell’AQ e dei contratti esecutivi, in accordo tra le parti, su richiesta degli Organismi di coordinamento e controllo, anche eventualmente sentita/e una o più amministrazioni contraenti, e/o dei Fornitori.

Si precisa che:

- per cultura equivalente si considerano generalmente 4 anni aggiuntivi di esperienza professionale nell’ambito dei servizi applicativi di cui almeno 2 aggiuntivi nel ruolo specifico;



- per progetti di *grandi dimensioni*, si intendono progetti con almeno 10 risorse impiegate, mentre progetti di *medie dimensioni* sono considerati progetti con almeno 5 risorse impiegate e progetti con meno di 5 risorse impiegate sono da intendersi come *piccoli*;
- le certificazioni possedute dalle risorse per ciascun ruolo dovranno essere mantenute aggiornate e in corso di validità per tutta la durata contrattuale e seguendo l'evoluzione del prodotto/tecnologia/linguaggio a cui si riferiscono;
- una certificazione può, nei casi espressamente autorizzati dall'Amministrazione, essere sostituita da comprovate esperienze di almeno 4 anni sul prodotto/tecnologia oggetto della certificazione (resta fermo in ogni caso il possesso delle certificazioni espressamente offerte dal fornitore);
- **è ammessa la presentazione di certificazioni equivalenti o superiori rispetto a quelle espressamente indicate in corrispondenza di ciascuna figura professionale** nell'ambito del presente documento, anche in caso di certificazioni previste ai fini dell'attribuzione del punteggio tecnico. A tal fine, ove non sia diversamente prescritto, per certificazione equivalente si intende una certificazione avente i medesimi obiettivi e contenuti in termini di livello e ambito delle conoscenze/competenze/esperienze e afferenti allo specifico prodotto/tecnologia/linguaggio, ove previsto, della certificazione sostituita.

Il piano dei Fabbisogni dell'Amministrazione sarà corredato dalla descrizione del contesto applicativo e tecnologico attuale e futuro. Nell'ambito del Piano Operativo predisposto dal fornitore, saranno declinati i profili professionali sull'ambiente applicativo, tecnologico e metodologico di riferimento.



1. BUSINESS INFORMATION MANAGER

Titolo del profilo	BUSINESS INFORMATION MANAGER		
Descrizione sintetica	Propone piani e gestisce l'evoluzione funzionale e tecnica del Sistema Informativo nel dominio del business principale.		
Missione	Gestisce ed implementa gli aggiornamenti delle applicazioni esistenti e le attività di evoluzione sulla base dei bisogni, costi e piani concordati con gli utenti interni. Assicura la qualità di servizio e la soddisfazione dell'Amministrazione.		
Principali Task	<ul style="list-style-type: none"> È responsabile della gestione dello sviluppo dell'Information Technology nel dominio del business. Anticipa i cambiamenti al Sistema Informativo e l'impatto sul business e viceversa, valutandone la rilevanza complessiva. Formalizza, consolida ed indirizza lo sviluppo della configurazione del sistema informativo. Stabilisce un ambiente dati comune compresi processi e procedure per abilitare lo scambio affidabile di informazioni tra membri dei team di progetto, l'utente, i fornitori e tutti gli attori interessati all'erogazione dei servizi. Redige e mantiene aggiornato il piano informativo che permette di identificare il responsabile delle informazioni per ogni stadio, definire il processo per la verifica e la validazione delle informazioni acquisite. 		
Competenze	A.1.	IS and Business Strategy Alignment	Livello 4
	A.3.	Business Plan Development	Livello 4
	E.4.	Relationship Management	Livello 4
	E.7.	Business Change Management	Livello 4
	E.9.	IS Governance	Livello 4
Conoscenze	<ul style="list-style-type: none"> Normativa, linee guida e standard di riferimento indicati nel Capitolato Tecnico Generale. Documenti di indirizzo strategico della PA (Piano Triennale, Strategia Nazionale di Cybersicurezza, Strategia Cloud Italia). Tecniche di problem solving e di risk management. Metodologie di analisi e disegno di processi di Workflow Management/Gestione Documentale. Modelli di servizio del Cloud computing (IaaS, PaaS, SaaS), tipologia (Privato/Pubblico) e le principali architetture cloud-native. Metodologie di progettazione e sviluppo, delle modalità di test e controllo qualità del software, delle modalità e degli strumenti per il test e controllo qualità su tutte le caratteristiche e sotto caratteristiche del sw (UNI CEI ISO/IEC 25000 SQuaRe). Conoscenza dei servizi acquisibili attraverso strumenti di procurement per la PA. Principali framework di IT management quali ITIL, COBIT, CMMI. 		

Procedura aperta per la conclusione di Accordi Quadro, ai sensi del D.Lgs. n. 36/2023 e s.m.i., aventi ad oggetto servizi applicativi in ottica cloud e servizi di demand e PMO per le Pubbliche Amministrazioni Locali – Terza Edizione - ID 2610

Appendice 1 al Piano dei Fabbisogni - Profili Professionali

Classificazione: Consip Public



Abilità	<ul style="list-style-type: none">• Analizza il contesto di business dell'organizzazione e la sua evoluzione.• Traduce i principali elementi di un piano strategico in requisiti funzionali per lo sviluppo dei servizi ICT.• Determina i requisiti per i processi collegati ai servizi ICT e formalizza i requisiti dell'utente.• Gestisce l'ambiente dei dati comuni, processi e procedure, convalidando le conformità e le non conformità.• Mantiene il modello informativo per soddisfare gli standard di integrità e sicurezza in conformità ai requisiti degli utenti.
Certificazioni	<p>Ciascun Business Information Manager deve possedere almeno una certificazione per ognuno dei seguenti gruppi:</p> <ul style="list-style-type: none">• Project Management: PRINCE2®, PMI/PMP, IPMA, ISIPM, UNI 11648;• Agile Project Management: Agile PMI, PRINCE2 AGILE, Scrum, SAFe;• IT Management Framework: ITIL 4, COBIT 2019.
Titolo di studio	Laurea magistrale, specialistica o vecchio ordinamento o cultura equivalente
Anzianità lavorativa	Minimo 10 anni, di cui almeno 6 nella funzione



2. PROJECT MANAGER

Titolo del profilo	PROJECT MANAGER			
Descrizione sintetica	Gestisce progetti per raggiungere la performance ottimale conforme alle specifiche originali, adottando e promuovendo metodologie agili.			
Missione	Definisce, implementa e gestisce progetti dal concepimento iniziale alla consegna finale. Responsabile dell'ottenimento di risultati ottimali, conformi agli standard di qualità, sicurezza e sostenibilità nonché coerenti con gli obiettivi, le performance, i costi ed i tempi definiti.			
Principali Task	<ul style="list-style-type: none"> • Organizza, coordina e conduce il team di progetto ed il servizio. • Supervisiona i progressi del progetto. • Coordina, registra ed assicura la conformità alla qualità. • Diffonde e distribuisce l'informazione che proviene dal committente. • Gestisce la nuova applicazione e/o servizio e/o attività. • Pianifica la manutenzione ed il supporto all'utente. • Assicura la conformità alle specifiche. • Aggiorna il progetto secondo i cambiamenti del contesto ed i mutevoli accadimenti. • Guida il team di lavoro applicando la metodologia agile/tradizionale per raggiungere un flusso di lavoro ottimale attraverso continuo miglioramento. 			
Competenze assegnate	e-CF	A.4.	Product/Service Planning	Livello 4
		E.2.	Project and Portfolio Management	Livello 4
		E.3.	Risk Management	Livello 3
		E.4.	Relationship Management	Livello 3
		E.7.	Business Change Management	Livello 3
Conoscenze	<ul style="list-style-type: none"> • Normativa, linee guida e standard di riferimento indicati nel Capitolato Tecnico Generale. • Documenti di indirizzo strategico della PA (Piano Triennale, Strategia Nazionale di Cybersicurezza, Strategia Cloud Italia). • Metodologie di sviluppo e di test (funzionali, integrazione, sicurezza, usabilità, accessibilità, di carico). • Metodologie di Agile Project Management (es. Scrum, eXtreme Programming, Lean Software Development, ecc.). • Tematiche e strumenti inerenti al riuso, la condivisione di conoscenza e di soluzioni tra le PA. • Tematiche applicative gestionali e/o siti web e/o conoscitive e/o ERP e/o cooperazione applicativa e/o ECM, preferibilmente in ambito economico, finanziario, Pubblica Amministrazione, HR e gestione documentale in ambito PA. • Tematiche Opensource; particolare attenzione relativamente a sistemi operativi, application server, web server, db server, cms, strumenti di portale, prodotti per statistiche. 			

Procedura aperta per la conclusione di Accordi Quadro, ai sensi del D.Lgs. n. 36/2023 e s.m.i., aventi ad oggetto servizi applicativi in ottica cloud e servizi di demand e PMO per le Pubbliche Amministrazioni Locali – Terza Edizione - ID 2610

Appendice 1 al Piano dei Fabbisogni - Profili Professionali

Classificazione: Consip Public



	<ul style="list-style-type: none">• Tematiche di sicurezza applicativa.• Tematiche di cloud computing.• Tematiche sugli Open Data.• Tecniche di stima e misura dei progetti.• Metodologie di progettazione e sviluppo, delle modalità di test e controllo qualità del software, delle modalità e degli strumenti per il test e controllo qualità su tutte le caratteristiche e sotto caratteristiche del sw (UNI CEI ISO/IEC 25000 SQuaRe).
Abilità	<ul style="list-style-type: none">• Gestisce progetti informatici di medie e grandi dimensioni: stima dei costi e delle risorse necessarie, pianificazione delle attività, allocazione risorse con profili professionali e competenze legate alla tipologia di progetti, assegnazione attività alle risorse, controllo avanzamento delle attività, verifica dei risultati, valutazione misure correttive, consuntivazione, comunicazione con utenza anche a livello dirigenziale.• Governa progetti applicativi sia di tipo gestionale, di digitalizzazione dei procedimenti, di riuso, di front-end digitale, gruppi di progetto di medie e grandi dimensioni.• Utilizza tecniche e prodotti software per project management, agile project management e risk management.• Applica metodologie agili per la gestione dei progetti (Scrum, eXtreme Programming, Lean Software Development) e per lo sviluppo del software (DevOps).• Guida di progetti/attività che comprendano assessment esteso sulla qualità dei prodotti software e/o rilascio di conformità allo standard ISO 25010.
Certificazioni	<p>Ciascun Project Manager deve possedere almeno una certificazione per ognuno dei seguenti gruppi:</p> <ul style="list-style-type: none">• Project Management: PRINCE2®, PMI/PMP, IPMA, ISIPM, UNI 11648;• Agile Project Management: Agile PMI, PRINCE2 AGILE, Scrum, SAFe;• IT Management Framework: ITIL 4, COBIT 2019;• Certificazione IFPUG CFPS v4.3.1 per i progetti misurati in Punti Funzione.
Titolo di studio	Laurea magistrale, specialistica o vecchio ordinamento o cultura equivalente.
Anzianità lavorativa	Minimo 8 anni, di cui almeno 4 nella funzione.



3. CLOUD APPLICATION ARCHITECT

Titolo del profilo	CLOUD APPLICATION ARCHITECT		
Descrizione sintetica	<p>Progetta e mantiene l'architettura applicativa di cloud computing e non dell'Amministrazione. All'interno di un progetto applicativo disegna, evolve, adegua l'architettura software dell'applicazione sulla base dei requisiti (funzionali e non funzionali richiesti dalla PA), risolvendo e coniugando la complessità funzionale con le soluzioni tecnologiche, con particolare riferimento al paradigma Cloud.</p>		
Missione	<p>Progetta l'architettura applicativa definendo le specifiche architetturali del software, affinché siano rispondenti ai requisiti operativi e funzionali richiesti.</p> <p>Progetta, integra e realizza soluzioni applicative di cloud computing da un punto di vista tecnico comprese quindi piattaforme di front-end, server, storage, il delivery e le reti necessarie per sfruttare l'architettura cloud.</p> <p>Assicura che il disegno, progettazione e realizzazione delle soluzioni tecniche, procedure e modelli di sviluppo siano aggiornati e conformi agli standard e alle linee guida applicabili.</p> <p>Controlla gli aggiornamenti tecnologici e li introduce/integra nelle nuove soluzioni. Agisce da team leader per gli sviluppatori e gli esperti tecnici. Comunica il valore delle nuove tecnologie per l'Amministrazione.</p>		
Principali Task	<ul style="list-style-type: none"> • Disegna, progetta, implementa e certifica le Architetture Applicative per servizi applicativi efficienti, altamente integrati, resilienti, manutenibili, collaborativi. • Disegna ed implementa l'architettura applicativa su paradigma Cloud, individuando prodotti e soluzioni specifiche del contesto di riferimento dell'Amministrazione. • Partecipa alla strategia, pianificazione e controllo della migrazione di applicativi al cloud. • Contribuisce ad allineare tutti gli aspetti legati al cloud computing alla strategia IT dell'Amministrazione. • Valuta l'impatto dei cambiamenti o evoluzioni apportati sull'architettura dell'Amministrazione. • Implementa e mantiene all'interno dell'architettura Enterprise le componenti di Cloud Computing. • Effettua analisi post-evolutive per valutare i benefici di nuovi processi e sistemi in esercizio e calcola l'effettivo raggiungimento dei KPI, scalabilità, risparmi, efficienza ed agilità. • Dirige lo sviluppo e l'integrazione delle componenti. • Dirige e/o supporta l'integrazione del sistema dialogando con i gruppi di lavoro dell'Amministrazione (o del fornitore di Prodotti IAAS/PAAS, Servizi Applicativi e/o Servizi Tecnologici). • Garantisce l'integrazione della sicurezza applicativa all'interno dell'architettura cloud. 		
	A.1.	IS and Business Strategy Alignment	Livello 4

Procedura aperta per la conclusione di Accordi Quadro, ai sensi del D.Lgs. n. 36/2023 e s.m.i., aventi ad oggetto servizi applicativi in ottica cloud e servizi di demand e PMO per le Pubbliche Amministrazioni Locali – Terza Edizione - ID 2610

Appendice 1 al Piano dei Fabbisogni - Profili Professionali

Classificazione: Consip Public



Competenze e-CF assegnate	A.3.	Business Plan Development	Livello 3
	A.5.	Architecture Design	Livello 4
	A.7.	Technology Trend Monitoring	Livello 4
	B.2.	Component Integration	Livello 4
	B.6.	Systems Engineering	Livello 4
	E.8.	Information Security Management	Livello 3
Conoscenze	<ul style="list-style-type: none"> • Normativa, linee guida e standard di riferimento indicati nel Capitolato Tecnico Generale, in particolare in ambito cloud. • Documenti di indirizzo strategico della PA (Piano Triennale, Strategia Nazionale di Cybersicurezza, Strategia Cloud Italia). • Metodologie, tecniche, standard e linee guida per il disegno architetturale e relativo monitoraggio di applicazioni Cloud native, Cloud-ready, ad alta modularità, scalabilità orizzontale e verticale, ad alta disponibilità (highly-available system), fault-tolerant. • Strategie e tecniche di migrazione applicativa al Cloud, assessment delle applicazioni, roadmap di migrazione, pianificazione e monitoraggio. • Conoscenza dei servizi di cloud pubblico IaaS e PaaS maggiormente diffusi. • Ingegneria del Software dei sistemi Cloud ed in particolare: <ul style="list-style-type: none"> ○ Framework di containerizzazione (es. Docker, Kubernetes, OCI). ○ Principali servizi di virtual host (es. AWS EC2, Google Compute Engine, Microsoft Azure VMs, OpenStack Nova). ○ Sistemi operativi (es. Linux, Windows Server, macOS, Android, iOS). ○ Standard di riferimento (es. OVF, OCCi, CIMI, OCI, TOSCA). ○ Cluster scheduler (es. Kubernetes, Nomad, Mesos). ○ Overlay network framework (es. Flannel, Weave, Calico, Cilium). ○ Orchestrator (es. Kubernetes, Nomad, Mesos). ○ Progettazione di architetture cloud-based (es. Architetture serverless, serverless computing, cloud-native computing). ○ Tecnologie di virtualizzazione (es. VMware vSphere, Microsoft Hyper-V, Citrix XenServer). • Architetture complesse di sistemi ICT e tecniche di gestione di un portfolio di applicazioni software. • Metodologie, Tecniche, standard e linee guida per l'analisi, la progettazione tecnica, la codifica e il test di software riusabile, scalabile, sicuro. • Tecniche per l'analisi dei rischi e sicurezza ICT, di verifica e comparazione tra soluzioni software alternative. • Metodi e strumenti per la scelta e la modellazione delle basi di dati. 		
Abilità	<ul style="list-style-type: none"> • Identifica le tecnologie adatte alle scelte architetture dell'Amministrazione. 		



	<ul style="list-style-type: none">• Indirizza il processo di produzione del software e si assicura che le singole soluzioni e applicazioni IT siano allineate agli obiettivi e requisiti.• Sviluppa modelli per assistere la progettazione di applicazioni coerenti con l'architettura applicativa Cloud.• Progetta l'architettura applicativa definendo le specifiche architetturali del software, affinché siano rispondenti ai requisiti operativi e funzionali richiesti.• Lavora con team distribuiti e cura l'interazione con le community open source.• È costantemente aggiornato su tecniche e strumenti innovativi che è capace di mettere in pratica.• Utilizza le conoscenze acquisite nelle differenti aree tecnologiche coinvolte per progettazione l'architettura cloud.• Progetta, integra e realizza soluzioni di cloud computing da un punto di vista tecnico comprendendo piattaforme di front-end, server, storage, delivery e reti necessarie per gestire l'architettura cloud.• Applica metodologia di sviluppo DevOps su progetti complessi.• Utilizza linguaggi e piattaforme di sviluppo (es. Python, Java, JavaScript, Go, Rust, C++, PHP, .Net).• Utilizza servizi per progettare reti cloud (es. AWS Route 53, AWS CloudFront, AWS VPC, Google Cloud DNS, Google Cloud CDN, Google Cloud VPC, Microsoft Azure DNS, Microsoft Azure CDN, Microsoft Azure VPC).
Certificazioni	<p>Ciascun Cloud Application Architect deve possedere almeno una delle seguenti certificazioni in ambito cloud:</p> <ul style="list-style-type: none">• Arcitura Cloud Certified Professional (CCP), ISC2 CCSP Certified Cloud Security Professional, CompTIA Cloud +, Cloud Credential Council (CTA-Cloud Technology Associate/PCA-Professional Cloud Administrator/PCSM-Professional Cloud Service Manager/PCSA-Professional Cloud Solutions Architect). <p>Almeno un Cloud Application Architect per contratto esecutivo dovrà disporre di una certificazione sulla piattaforma Cloud utilizzata dall'Amministrazione, come di seguito riportato:</p> <ul style="list-style-type: none">• AWS Certified Solutions Architect – Associate/ AWS Certified Solutions Architect – Professional.• Google Professional Cloud Architect.• IBM Certified Advanced Architect - Cloud v1.• Linux Foundation Certified Kubernetes Administrator (CKA).• Microsoft Certified: Azure Administrator Associate/Azure Solutions Architect Expert.• Oracle Cloud Infrastructure 2023: Certified Architect Professional.
Titolo di studio	Laurea magistrale, specialistica o vecchio ordinamento o cultura equivalente.



Anzianità lavorativa	Minimo 8 anni, di cui almeno 4 nella funzione.
----------------------	--



4. CLOUD APPLICATION SPECIALIST

Titolo del profilo	CLOUD APPLICATION SPECIALIST		
Descrizione sintetica	Garantisce l'implementazione e l'integrazione di soluzioni applicative basate su cloud computing.		
Missione	Realizza le soluzioni di cloud computing in linea con l'architettura tecnica e con i requisiti espressi, gestendo i rilasci delle release in ambiente cloud e fungendo da riferimento tecnico per i team di sviluppo del sistema e da interfaccia interna per il responsabile dell'architettura enterprise.		
Principali Task	<ul style="list-style-type: none"> • È responsabile della delivery di progetti di adozione di soluzioni Cloud. • Rappresenta il riferimento del team di progetto in termini di conoscenze tecnologiche di soluzioni Cloud. • Guida l'implementazione delle soluzioni di cloud computing. • Contribuisce a definire i requisiti funzionali in linea con le tecnologie e le scelte architetture. • Agisce da riferimento per lo sviluppo e l'integrazione dei componenti in ottica cloud, fornendo consigli su come ottimizzare l'uso degli strumenti e dei sistemi. • Contribuisce ad allineare tutti gli aspetti legati al cloud computing alla strategia dell'Amministrazione. • Aumenta la consapevolezza dell'innovazione apportata dal Cloud e del potenziale valore per l'Amministrazione. • Partecipa alla definizione delle specifiche di progetto generali di applicativi cloud based. • Partecipa alla valutazione ed alla scelta di soluzioni cloud native. 		
	A.5.	Architecture Design	Livello 3
	A.7.	Technology Trend Monitoring	Livello 3
	C.2.	Change Support	Livello 2
	C.3.	Service Delivery	Livello 3
	D.11.	Needs Identification	Livello 3
	B.2.	Component Integration	Livello 3
	B.6.	Systems Engineering	Livello 3
Conoscenze	<ul style="list-style-type: none"> • Ingegneria del Software dei sistemi Cloud ed in particolare: <ul style="list-style-type: none"> ○ Framework di containerizzazione (es. Docker, Kubernetes, OCI). ○ Principali servizi di virtual host (es. AWS EC2, Google Compute Engine, Microsoft Azure VMs, OpenStack Nova). ○ Sistemi operativi (es. Linux, Windows Server, macOS, Android, iOS). ○ Standard di riferimento (es. OVF, OCCI, CIMI, OCI, TOSCA). ○ Cluster scheduler (es. Kubernetes, Nomad, Mesos). ○ Overlay network framework (es. Flannel, Weave, Calico, Cilium). ○ Orchestrator (es. Kubernetes, Nomad, Mesos). 		



	<ul style="list-style-type: none">○ Progettazione di architetture cloud-based (es. Architetture serverless, serverless computing, cloud-native computing).○ Tecnologie di virtualizzazione (es. VMware vSphere, Microsoft Hyper-V, Citrix XenServer).● Architetture di sistemi ICT e tecniche di gestione di un portfolio di applicazioni software.● Metodologie, Tecniche, standard e linee guida per l'analisi, la progettazione tecnica, la codifica e il test di software riusabile, scalabile, sicuro.
Abilità	<ul style="list-style-type: none">● Verifica che le prestazioni e le integrazioni delle soluzioni realizzate corrispondano alle specifiche.● Implementa soluzioni di cloud computing comprendendo piattaforme di front-end, server, storage, delivery e reti necessarie per gestire l'architettura cloud.● Utilizza le tecnologie per l'implementazione dei requisiti in accordo con le scelte architetture.● Conosce la metodologia di sviluppo DevOps per progetti complessi.● Utilizza linguaggi e piattaforme di sviluppo (es. Python, Java, JavaScript, Go, Rust, C++, PHP, .Net).● Governa servizi per progettare reti cloud (es. AWS Route 53, AWS CloudFront, AWS VPC, Google Cloud DNS, Google Cloud CDN, Google Cloud VPC, Microsoft Azure DNS, Microsoft Azure CDN, Microsoft Azure VPC).
Certificazioni	<p>Ciascun Cloud Application Specialist deve possedere almeno una delle seguenti certificazioni in ambito cloud:</p> <ul style="list-style-type: none">● ISC2 Certified Cloud Security Professional (CCSP)/Arcitura Cloud Certified Professional (CCP), CompTIA Cloud Essential+, Cloud Credential Council (CTA-Cloud Technology Associate/PCSM-Professional Cloud Service Manager/ PCSA-Professional Cloud Solution Architect). <p>Almeno un Cloud Application Specialist per contratto esecutivo deve disporre di una certificazione sulla piattaforma Cloud utilizzata dall'Amministrazione, come di seguito riportato:</p> <ul style="list-style-type: none">● AWS Certified: Advanced Networking – Specialty/Certified DevOps Engineer – Professional/Certified Security – Specialty/Certified SysOps Administrator – Associate.● Google Associate Cloud Engineer/Google Professional Cloud DevOps Engineer/Google Professional Cloud Network Engineer/Google Professional Cloud Security Engineer.● IBM Certified Associate SRE - Cloud v1/IBM Certified Professional SRE - Cloud v2/IBM Cloud DevSecOps v1 Specialty/IBM Cloud Security Engineer v1 Specialty.



	<ul style="list-style-type: none">• Linux Foundation Certified GitOps Associate (CGOA)/Linux Foundation Certified Kubernetes Administrator (CKA)/Linux Foundation Certified Kubernetes Security Specialist (CKS)/Linux Foundation Kubernetes and Cloud Native Associate (KCNA)/Linux Foundation Kubernetes and Cloud Native Security Associate (KCSA)/Linux Foundation Linux Foundation Certified Cloud Technician (LFCT).• Microsoft Certified Azure Network Engineer Associate/Microsoft Certified: Azure Security Engineer Associate/Microsoft Certified: DevOps Engineer Expert.• OpenStack Certified OpenStack Administrator (COA).• Oracle (VM/Cloud Infrastructure/Database Cloud/Integration Cloud/Security Cloud)/Oracle Cloud Infrastructure 2022 Certified Security Professional/Oracle Cloud Infrastructure 2023 Certified DevOps Professional Certification.• Red Hat Certified Specialist in Cloud Infrastructure/Red Hat Certified Specialist in Cloud-native Integration/Red Hat Certified Specialist in MultiCluster Management.• Suse SCDS in SUSE Rancher and Kubernetes Distributions.
Titolo di studio	Laurea magistrale, specialistica o vecchio ordinamento o cultura equivalente.
Anzianità lavorativa	Minimo 6 anni, di cui almeno 3 nella funzione.



5. CLOUD SECURITY SPECIALIST

Titolo del profilo	CLOUD SECURITY SPECIALIST		
Descrizione sintetica	Garantisce l'implementazione della politica di sicurezza delle informazioni dell'Amministrazione, in ambito cloud e non, mediante l'uso appropriato delle risorse ICT.		
Missione	Definisce, propone e attua le necessarie tecniche e pratiche sulla sicurezza delle informazioni conformemente agli standard e alle procedure di sicurezza. Consiglia, supporta e fornisce addestramento sulle pratiche da adottare per essere conformi alla sicurezza dell'Amministrazione.		
Principali Task	<ul style="list-style-type: none"> • Identifica e corregge le vulnerabilità della sicurezza. • Implementa tecniche di sicurezza su tutto o parte di un'applicazione/processo/rete/sistema all'interno dell'architettura enterprise dell'Amministrazione. • Progetta processi e procedure per l'integrazione del cloud pubblico. • Analizza i requisiti di sicurezza per l'implementazione e l'integrazione del cloud pubblico. • Implementa soluzioni tecnologiche dedicate alla protezione dei dati nel cloud. • Integra e configura le componenti di Security as a Service. 		
Competenze e-CF assegnate	A.7.	Technology Trend Monitoring	Livello 4
	A.9.	Innovating	Livello 4
	C.2.	Change Support	Livello 2
	D.1.	Information Security Strategy Development	Livello 4
	D.3.	Education and Training Provision	Livello 3
	E.3.	Risk Management	Livello 3
	E.8.	Information Security Management	Livello 4
Conoscenze	<ul style="list-style-type: none"> • Normativa, linee guida e standard di riferimento indicati nel Capitolato Tecnico Generale, in particolare in ambito cybersicurezza. • Documenti di indirizzo strategico della PA (Piano Triennale, Strategia Nazionale di Cybersicurezza, Strategia Cloud Italia). • Metodologie e tecniche di vulnerability assessment. • Strumenti e framework di vulnerability assessment (es. Nessus, Qualys, OpenVAS, Burp Suite). • Metodologie di security testing (es. OSSTMM, OWASP). • Tecniche di analisi, progettazione, implementazione ed esecuzione di test di sicurezza. • Metodologie e strumenti di penetration testing (es. Appscan, Fortify WI, SQLMap, Metasploit, Acunetix, Kali Linux). • Test di sicurezza orientati alle applicazioni web e mobile con strumenti automatici statici e dinamici. • Tecniche di classificazione e root cause analysis dei malfunzionamenti • Tecniche di progettazione e dimensionamento di architetture hardware/software. 		

Procedura aperta per la conclusione di Accordi Quadro, ai sensi del D.Lgs. n. 36/2023 e s.m.i., aventi ad oggetto servizi applicativi in ottica cloud e servizi di demand e PMO per le Pubbliche Amministrazioni Locali – Terza Edizione - ID 2610

Appendice 1 al Piano dei Fabbisogni - Profili Professionali

Classificazione: Consip Public



	<ul style="list-style-type: none">• Conoscenza di apparati di rete (firewall, router, switch, ecc.) e PC Client/Server con diversi sistemi operativi.• Conformità a standard di sicurezza (es. ISO/IEC 27001, ISO/IEC 27018).
Abilità	<ul style="list-style-type: none">• Valuta rischi, minacce e possibili conseguenze per la sicurezza delle informazioni e di conseguenza prende le misure appropriate per la loro eliminazione/mitigazione.• Conduce progetti trasversali sugli aspetti di sicurezza in qualità di referente e coordinatore di gruppi di lavoro.• Analizza e valuta i report dei test e degli assessment di sicurezza al fine di eliminare incoerenze e rendere affidabili i risultati (es. falsi positivi).
Certificazioni	<p>Ciascun Cloud Security Specialist deve possedere almeno una delle seguenti certificazioni in ambito sicurezza:</p> <ul style="list-style-type: none">• ISC2 CCSP Certified Cloud Security Professional/ CISSP - Certified Information Systems Security Professional, CompTIA Security+, DevOps Institute DevOps Engineering Foundation/DevOps Leader/DevSecOps Foundation/DevSecOps Practitioner/Site Reliability Engineering Foundation/Site Reliability Engineering Practitioner, EC-Council Certified Ethical Hacker (CEH), ISACA CISM (Certified Information Security Manager)/CRISC (Certified in Risk and Information Systems Control). <p>Almeno un Cloud Security Specialist per contratto esecutivo deve disporre di una certificazione sulla piattaforma Cloud utilizzata dall'Amministrazione, come di seguito riportato:</p> <ul style="list-style-type: none">• AWS Certified Security – Specialty.• IBM Cloud DevSecOps v1 Specialty/IBM Cloud Security Engineer v1 Specialty.• Linux Professional Institute LPIC-3 Security.• Microsoft Certified: Azure Security Engineer Associate/Microsoft Certified: DevOps Engineer Expert.• Offsec EXP-301: Windows User Mode Exploit Development/Offsec EXP-312: Advanced macOS Control Bypasses/Offsec EXP-401: Advanced Windows Exploitation/Offsec PEN-200: Penetration Testing with Kali Linux/Offsec PEN-210: Foundational Wireless Network Attacks/Offsec PEN-300: Advanced Evasion Techniques and Breaching Defenses/Offsec SOC-200: Foundational Security Operations and Defensive Analysis/Offsec WEB-200: Foundational Web Application Assessments with Kali Linux/Offsec WEB-300: Advanced Web Attacks and Exploitation.• Oracle Cloud Infrastructure 2023 Security Professional.
Titolo di studio	Laurea magistrale, specialistica o vecchio ordinamento o cultura equivalente.
Anzianità lavorativa	Minimo 8 anni, di cui almeno 5 nella funzione.



6. DEVSECOPS EXPERT

Titolo del profilo	DEVSECOP EXPERT			
Descrizione sintetica	Definisce ed implementa i flussi operativi DevOps e DevSecOps all'intero ciclo di vita di sviluppo e Deploy / Delivery del sistema ICT, attuando le politiche di sicurezza delle informazioni dell'Amministrazione, in ambito cloud e non.			
Missione	<p>Applica un approccio inter-funzionale per lo sviluppo di soluzioni software mediante la stretta collaborazione tra i team di sviluppo (<i>dev</i>) e di gestione sistemi (<i>ops</i>) con particolare attenzione alle tematiche relative alla sicurezza (<i>sec</i>) e alle esigenze dell'utente.</p> <p>Introduce l'automazione in tutta la catena di produzione del software per fornire prodotti qualitativamente migliori e in tempi più rapidi.</p>			
Principali Task	<ul style="list-style-type: none"> • Progetta le strategie di DevSecOps, identificando gli strumenti di controllo dei sorgenti, automazione dei test e rilascio continuo. • Identifica e corregge le vulnerabilità della sicurezza. • Implementa tecniche di sicurezza su tutto o parte di un'applicazione/processo/rete/sistema all'interno dell'architettura enterprise dell'Amministrazione. • Progetta ed implementa un approccio alla gestione del lavoro collaborativo, guidando i membri del team sulle tecniche e pratiche DevSecOp e delineando meccanismi di collaborazione interna nel team e tra team diversi. • Identifica e misura i KPI dei processi di sviluppo (es. tempo di ciclo, frequenza deploy, tempo di ripristino, ecc.). • Implementa e gestisce le metodologie di distribuzione continua. • Progetta sistemi con elevati livelli di disponibilità e scalabilità. • Gestisce il testing durante il ciclo di vita della release. • Facilita la collaborazione e l'efficacia delle relazioni inter-funzionali. • Gestisce gli strumenti di Continuous Integration e Continuous Deployment. 			
Competenze assegnate	e-CF	B.1.	Application Development	Livello 3
		B.2.	Component Integration	Livello 4
		B.3.	Testing	Livello 4
		B.4.	Solution Deployment	Livello 3
		C.2.	Change Support	Livello 3
Conoscenze	<ul style="list-style-type: none"> • Strumenti e tool di Vulnerability Assessment sia open source sia proprietari (es. Nessus, Qualys, ecc.). • Metodologie di security testing quali OSSTMM, OWASP, ecc. • Test di sicurezza orientati alle applicazioni web based e Mobile con strumenti automatici statici e dinamici. • Tool di automazione dell'infrastruttura (es. bash, perl, python, ruby, shell, ecc.). 			



	<ul style="list-style-type: none">• Sistemi di configuration e versioning (es. Git, CVS, Subversion, Chef, Puppet, SourceSafe, ClearCase, Harvest, ecc.).• Sistemi operativi (Desktop, Server, Mobile, ecc.).• Sistemi di Continuous Integration e Continuous Deployment (es. Jenkins, TeamCity, Bamboo, GoCD, ecc.).• Framework di “containerizzazione” (es. Docker, rkt, ecc.).• Modelli di servizio del Cloud computing (IaaS, PaaS, SaaS) e principali architetture cloud-native.• Metodologie e tecniche di analisi, progettazione, implementazione ed esecuzione di test funzionali, di carico, di regressione, di sicurezza, orientati alle applicazioni cloud-based, web based e Mobile.
Abilità	<ul style="list-style-type: none">• Gestisce il processo di configuration management e versioning del software.• Valuta rischi, minacce e possibili conseguenze per la sicurezza delle informazioni e di conseguenza prende le misure appropriate per la loro eliminazione/mitigazione.• Gestisce il processo di continuous integration e continuous deployment di soluzioni su architetture cloud e non.• Monitora ed analizza i test della soluzione per migliorarne la qualità.• Applica metodologia di sviluppo DevSecOp su progetti complessi e progetti di riuso tra le PA.
Certificazioni	<p>Ciascun DevSecOps Expert deve possedere almeno una delle seguenti certificazioni in ambito devops:</p> <ul style="list-style-type: none">• EXIN DevOps Master/EXIN DevOps Professional.• DevOps Institute DevOps Engineering Foundation/DevOps Leader/DevSecOps Foundation/DevSecOps Practitioner/Observability Foundation/Site Reliability Engineering Foundation/Site Reliability Engineering Practitioner. <p>Almeno un DevSecOps Expert per contratto esecutivo deve disporre di una certificazione sulla piattaforma Cloud utilizzata dall’Amministrazione, come di seguito riportato:</p> <ul style="list-style-type: none">• AWS Certified Security – Specialty.• Google Professional Cloud DevOps Engineer.• IBM Cloud DevSecOps v1 Specialty/IBM Cloud Security Engineer v1 Specialty.• Linux Professional Institute DevOps Tools Engineer/Linux Professional Institute LPIC-3 Security.• Microsoft Certified: Azure Security Engineer Associate/Microsoft Certified: DevOps Engineer Expert.• Offsec PEN-200: Penetration Testing with Kali Linux/Offsec PEN-210: Foundational Wireless Network Attacks/Offsec PEN-300: Advanced Evasion Techniques and Breaching Defenses/Offsec SOC-200: Foundational Security Operations and Defensive Analysis/Offsec WEB-



	<p>200: Foundational Web Application Assessments with Kali Linux/Offsec WEB-300: Advanced Web Attacks and Exploitation.</p> <ul style="list-style-type: none">• Oracle Cloud Infrastructure 2023 Cloud Operations Professional/Oracle Cloud Infrastructure 2023 DevOps Professional/Oracle Cloud Infrastructure 2023 Observability Professionals/Oracle Cloud Infrastructure 2023 Security Professional.
Titolo di studio	Laurea triennale, specialistica o vecchio ordinamento o cultura equivalente.
Anzianità lavorativa	Minimo 8 anni, di cui almeno 4 nella funzione.



7. UX DESIGNER

Titolo del profilo	UX DESIGNER																				
Descrizione sintetica	Responsabile dell'applicazione dell'approccio centrato sull'utente (human centered) nello sviluppo dei servizi digitali																				
Missione	<ul style="list-style-type: none"> Fornisce supporto nella progettazione di interfacce e delle interazioni tra utenti e applicazioni dell'Amministrazione per Web, Mobile e App. Integra i requisiti dell'utente, i requisiti dell'applicazione, i vincoli di accessibilità e di usabilità in una interfaccia visuale e in un modello di interazione (altrimenti detto "esperienza dell'utente") il più possibile uniforme e integrato. Definisce uno "stile" visuale e interattivo per le interazioni tra utente del servizio digitale e i sistemi dell'Amministrazione al fine di garantire il raggiungimento efficace ed efficiente degli obiettivi dell'utente. 																				
Principali Task	<ul style="list-style-type: none"> Guida e pianifica le attività di progettazione centrata sull'utente all'interno dei processi realizzativi. Analizza i processi di business e ne cura la traduzione in processi applicativi in relazione al comportamento degli utenti, al fine di definire la struttura del prodotto e la strategia applicata. Effettua analisi competitive, etnografiche, studi di usabilità e di accessibilità, focus group, interviste, test utente. Definisce gli aspetti visuali, cromatici, tipografici, interattivi che consentono all'utente del servizio digitale dell'Amministrazione di raggiungere i suoi obiettivi di fruizione in modo efficace e efficiente. Redige documentazione di design in forma di modelli di pagina, modelli di processo, modelli di navigazione e sitemap. Realizza prototipi funzionali o specifiche funzionali pronte per essere sviluppate dai team di sviluppo. Controlla, valuta e gestisce le problematiche di accessibilità, intervenendo sempre con linguaggio appropriato e adeguato alla tipologia di utente (sviluppatore, redattore, utente finale). 																				
Competenze assegnate	e-CF	<table border="1"> <tr> <td data-bbox="564 1543 638 1579">A.1.</td> <td data-bbox="638 1543 1115 1579">IS and Business Strategy Alignment</td> <td data-bbox="1115 1543 1303 1579">Livello 2</td> </tr> <tr> <td data-bbox="564 1579 638 1615">A.7.</td> <td data-bbox="638 1579 1115 1615">Technology Trend Monitoring</td> <td data-bbox="1115 1579 1303 1615">Livello 3</td> </tr> <tr> <td data-bbox="564 1615 638 1650">A.9.</td> <td data-bbox="638 1615 1115 1650">Innovating</td> <td data-bbox="1115 1615 1303 1650">Livello 3</td> </tr> <tr> <td data-bbox="564 1650 638 1686">D.5.</td> <td data-bbox="638 1650 1115 1686">Sales Proposal Development</td> <td data-bbox="1115 1650 1303 1686">Livello 2</td> </tr> <tr> <td data-bbox="564 1686 638 1722">D.10.</td> <td data-bbox="638 1686 1115 1722">Information and Knowledge Management</td> <td data-bbox="1115 1686 1303 1722">Livello 3</td> </tr> <tr> <td data-bbox="564 1722 638 1776">D.12.</td> <td data-bbox="638 1722 1115 1776">Digital Marketing</td> <td data-bbox="1115 1722 1303 1776">Livello 3</td> </tr> </table>	A.1.	IS and Business Strategy Alignment	Livello 2	A.7.	Technology Trend Monitoring	Livello 3	A.9.	Innovating	Livello 3	D.5.	Sales Proposal Development	Livello 2	D.10.	Information and Knowledge Management	Livello 3	D.12.	Digital Marketing	Livello 3	
A.1.	IS and Business Strategy Alignment	Livello 2																			
A.7.	Technology Trend Monitoring	Livello 3																			
A.9.	Innovating	Livello 3																			
D.5.	Sales Proposal Development	Livello 2																			
D.10.	Information and Knowledge Management	Livello 3																			
D.12.	Digital Marketing	Livello 3																			
Conoscenze	<ul style="list-style-type: none"> Normativa di riferimento indicata nel Capitolato Tecnico Generale, in particolare in ambito accessibilità. Ottima conoscenza teorica e pratica dei principi di usabilità, paradigmi di interazione e principi di interaction design. Ottima conoscenza di gestione delle problematiche di compatibilità cross-browser (desktop, tablet, mobile). 																				



	<ul style="list-style-type: none">• Conoscenza dei linguaggi HTML5, CSS3, JavaScript e dei meccanismi di test e delivery.• Conoscenza di strumenti di creazione ed editing multimediale (es. suite Adobe CC o equivalente).• Ottima conoscenza di strumenti di rapid prototyping (Axure, Sketch, Invision, ecc.).• Conoscenza avanzata del Responsive Web Design e delle dinamiche di sviluppo Mobile First.• Capacità tecnica, visione creativa e forte propensione per il design.• Buona conoscenza di processi e metodi di User Centered Design, Human Factors Engineering, User Experience.• Conoscenza con design iterativo, AB testing e analytics.• Conoscenza delle metodologie Agile, Lean Startup, Design Thinking.
Abilità	<ul style="list-style-type: none">• Comprende le esigenze, i comportamenti e le capacità degli utenti, conduce e analizza scenari alternativi, fa approfondimenti sulle tendenze e trend emergenti.• Rappresenta le esigenze del cliente presso il team di sviluppo.• Traduce requisiti utente e obiettivi di business in comportamenti interattivi tramite la produzione di scenari, storyboard, user case, user stories.• Contribuisce alla progettazione di prototipi interattivi, wireframe model, documenti di design e tassonomie di contenuti per i siti web.• Pianifica e conduce sessioni di rilevazione dell'esperienza utente per misurare il livello di gradimento delle soluzioni, l'usabilità e l'accessibilità.
Certificazioni	-
Titolo di studio	Laurea triennale, specialistica o vecchio ordinamento o cultura equivalente.
Anzianità lavorativa	Minimo 6 anni, di cui almeno 3 anni nella funzione.



8. ENTERPRISE ARCHITECT

Titolo del profilo	ENTERPRISE ARCHITECT			
Descrizione sintetica	Progetta e mantiene la Architettura dell'Amministrazione (Enterprise Architecture).			
Missione	Trova l'equilibrio tra le opportunità tecnologiche ed i requisiti dei processi di business. Mantiene una visione unitaria della strategia dell'Amministrazione, dei processi, dell'informazione e del patrimonio ICT. Mette in relazione la missione di business, la strategia ed i processi con la strategia IT.			
Principali Task	<ul style="list-style-type: none"> Allinea la strategia e la pianificazione di trasformazione digitale con gli obiettivi dell'Amministrazione. Anticipa le esigenze future e definisce la strategia abilitante per l'evoluzione dell'architettura. Effettua revisioni post-implementazione per valutare i benefici maturati da nuovi processi e sistemi. Gestisce la risoluzione di problemi tra più progetti di sviluppo e più programmi all'interno dell'architettura enterprise. Implementa e manutiene l'architettura Enterprise in accordo con i principi di progettazione stabiliti. Effettua analisi post-evolutive per valutare i benefici di nuovi processi e sistemi. Applica un approccio implementativo coerente e consistente considerando processi, funzioni, procedure dell'Amministrazione e la loro interazione. Disegna e implementa l'architettura enterprise dell'Amministrazione. 			
Competenze assegnate	e-CF	A.1.	IS and Business Strategy Alignment	Livello 5
		A.3.	Business Plan Development	Livello 4
		A.5.	Architecture Design	Livello 4
		A.7.	Technology Trend Monitoring	Livello 5
		E.8.	Information Security Management	Livello 3
Conoscenze	<ul style="list-style-type: none"> Modelli di servizio del Cloud computing (IaaS, PaaS, SaaS) e principali architetture cloud-native. Strumenti per la documentazione di progettazioni architettoniche (es. Sparx EA o equivalente) e standard di modellizzazione (es. Archimate, BPMN, UML o equivalenti). Normativa, linee guida e standard di riferimento indicati nel Capitolato Tecnico Generale, in particolare in ambito cloud, cybersecurity e interoperabilità. Documenti di indirizzo strategico della PA (Piano Triennale, Strategia Nazionale di Cybersecurity, Strategia Cloud Italia). Architetture di programmazione a oggetti (OOA), a servizi (SOA), a risorse (REST). 			



	<ul style="list-style-type: none"> • Metodologia di analisi e disegno per servizi (SOAP, REST/Microservizi) • Tecniche e metodologie di analisi organizzativa, di disegno dei processi e gestione del cambiamento organizzativo. • Metodologie di Analisi Dati. • Change Management e implementazione di nuove strutture organizzative. • Tecniche di Problem Solving e di Risk management. • Data warehouse, Big data, Business intelligence.
Abilità	<ul style="list-style-type: none"> • Sviluppa e costruisce modelli basati su Enterprise Framework. • Supporta lo sviluppo della strategia IT dell'Amministrazione. • Sviluppa modelli di supporto alla progettazione di applicazioni coerenti con l'architettura. • Utilizza le conoscenze acquisite nelle differenti aree tecnologiche coinvolte per progettare l'architettura enterprise. • Verifica che le prestazioni e le integrazioni dei sistemi realizzati corrispondano alle specifiche. • Identifica le tecnologie adatte alle scelte architetture dell'Amministrazione. • Guida la progettazione di una soluzione architetture complessa.
Certificazioni	<p>Ciascun Enterprise Architect deve possedere almeno una certificazione per ognuno dei seguenti gruppi:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Architetture Enterprise: TOGAF, Open Certified Architect Master. • IT Management Framework: ITIL 4, COBIT 2019. • Cloud computing: Arcitura Cloud Certified Professional (CCP), ISC2 CCSP Certified Cloud Security Professional, CompTIA Cloud +, Cloud Credential Council (CTA-Cloud Technology Associate/PCA-Professional Cloud Administrator/ PCSM-Professional Cloud Service Manager/PCSA-Professional Cloud Solutions Architect). <p>Almeno un Enterprise Architect per contratto esecutivo dovrà disporre della certificazione sulla piattaforma Cloud utilizzata dall'Amministrazione, come di seguito riportato:</p> <ul style="list-style-type: none"> • AWS Certified Solutions Architect – Associate/ AWS Certified Solutions Architect – Professional. • Google Professional Cloud Architect. • IBM Certified Advanced Architect - Cloud v1. • Linux Foundation Certified Kubernetes Administrator (CKA). • Microsoft Certified: Azure Administrator Associate/Azure Solutions Architect Expert. • Oracle Cloud Infrastructure 2023: Certified Architect Professional.
Titolo di studio	Laurea magistrale, specialistica o vecchio ordinamento o cultura equivalente.
Anzianità lavorativa	Minimo 10 anni, di cui almeno 6 nella funzione.



9. DATA SCIENTIST

Titolo del profilo	DATA SCIENTIST			
Descrizione sintetica	Guida la raccolta, analisi, elaborazione, interpretazione, diffusione e visualizzazione dei dati quantitativi o quantificabili dell'Amministrazione a fini analitici, predittivi o strategici.			
Missione	Identifica, raccoglie, prepara, valida, analizza, interpreta dati inerenti a diverse attività dell'Amministrazione per estrarne informazione (di sintesi o derivata dall'analisi), anche tramite lo sviluppo di modelli predittivi per generare sistemi organizzati di conoscenza avanzati. Grazie alla conoscenza approfondita del business e/o missione dell'Amministrazione individua e accede alle fonti di dati in grado di sostenere e sviluppare un determinato processo aziendale; sceglie metodi e modelli più idonei ed efficaci per guidare le scelte strategiche aziendali, sviluppare linee di evoluzione e piani operativi; astrae le informazioni reperite e, tramite queste, genera indicazioni e programmi di sviluppo dell'azione. Presenta queste indicazioni nella forma più idonea a supportare le decisioni tattiche e strategiche del management, prestando particolare attenzione alle problematiche connesse alla sintesi e alla rappresentazione e visualizzazione efficace delle informazioni.			
Principali Task	<ul style="list-style-type: none"> Supporta le scelte di business attraverso la rappresentazione dei dati attraverso modelli matematici predittivi. Identifica, raccoglie, prepara, valida, analizza, interpreta dati inerenti a diverse attività dell'Amministrazione per estrarne informazioni per supportare le scelte aziendali. Investiga e fornisce correlazioni e relazioni tra i dati analizzati. Identifica i modelli più opportuni di visualizzazione dei dati e predittivi. Collabora con il Business Analyst nell'ideazione dei servizi basati su grandi dimensioni di dati. 			
Competenze assegnate	e-CF	A.7.	Technology Trend Monitoring	Livello 4
		A.9.	Innovating	Livello 3
		D.10.	Information and Knowledge Management	Livello 4
		D.11.	Needs Identification	Livello 3
		E.1.	Forecast Development	Livello 4
Conoscenze	<ul style="list-style-type: none"> Normativa, linee guida e standard di riferimento indicati nel Capitolato Tecnico Generale, in particolare in ambito dati. Documenti di indirizzo strategico della PA (Piano Triennale, Strategia Nazionale di Cybersicurezza, Strategia Cloud Italia). Tecniche di data mining, progettazione di sistemi previsionali, gestione big data. Metodologie di modellazione dati. Linguaggio SQL e linguaggi finalizzati al calcolo parallelo e distribuito (es. map/reduce, C, ecc.), all'analisi statistica (es. R, SAS, SPSS, Python, Java, Hadoop, Pig, ecc.). Prodotti basati su tecnologia NOSQL /HDFS. 			

Procedura aperta per la conclusione di Accordi Quadro, ai sensi del D.Lgs. n. 36/2023 e s.m.i., aventi ad oggetto servizi applicativi in ottica cloud e servizi di demand e PMO per le Pubbliche Amministrazioni Locali – Terza Edizione - ID 2610

Appendice 1 al Piano dei Fabbisogni - Profili Professionali

Classificazione: Consip Public



	<ul style="list-style-type: none">• Sistemi di Analytics.• Ottima conoscenza Big Data.• Modelli di servizio del Cloud computing (IaaS, PaaS, SaaS) e le principali architetture cloud-native.
Abilità	<ul style="list-style-type: none">• Utilizza modelli di analisi dei dati (Data Mining, Stream Processing, Text Analysis) e what-if analysis.• Guida l'applicazione di tecniche statistiche relative all'analisi predittiva (classificazione, clustering, regressione e correlazione statistica, reti neurali, alberi di decisione, Naive Bayes) per set di dati complessi e di grandi dimensioni.• Sviluppa prototipi e proof of concept in progetti di innovazione nell'ambito statistico.
Certificazioni	Almeno un Data Scientist per contratto esecutivo dovrà disporre di una certificazione sui prodotti e le tecnologie utilizzate dall'Amministrazione.
Titolo di studio	Laurea magistrale, specialistica o vecchio ordinamento o cultura equivalente.
Anzianità lavorativa	Minimo 8 anni, di cui almeno 4 nella funzione.



10. QUALITY ASSURANCE MANAGER

Titolo del profilo	QUALITY ASSURANCE MANAGER		
Descrizione sintetica	Assicura che i servizi siano erogati secondo le politiche di qualità dell'Amministrazione (qualità, rischi, SLA) e ne cura l'aggiornamento sia metodologico sia strumentale.		
Missione	Adotta un approccio della qualità ICT conforme alla cultura dell'Amministrazione e allo stato dell'arte della comunità del software e degli organismi standardizzatori. Assicura che i controlli predisposti siano correttamente implementati per salvaguardare il patrimonio, l'integrità dei dati e l'operatività. È focalizzato ed impegnato nel raggiungimento degli obiettivi di qualità, efficacia ed efficienza dei processi e degli obiettivi; pertanto, raccoglie i dati e predispone le statistiche per prevedere i risultati della qualità e proporre azioni di prevenzione e mitigazione di non conformità.		
Principali Task	<ul style="list-style-type: none"> • Implementa le regole di qualità ICT stabilite. • Dialoga con i referenti di sviluppo e gestione ICT per raccogliere e verificare l'efficacia degli indicatori esistenti nel misurare gli aspetti di qualità richiesti. • Esegue l'audit sulla qualità. • Verifica l'efficacia e la completezza dei sondaggi di customer satisfaction per misurare la qualità percepita dall'utenza. • Verifica e certifica la qualità. • Gestisce, pianifica e monitora il processo di test e di qualità del software, assicura il rispetto degli indicatori di qualità ed il grado di manutenibilità del sw. • Certifica le configurazioni degli strumenti di analisi del software, mantiene aggiornate le soglie e le modalità di calcolo sulla base dei più recenti standard ISO, CISQ e best practices della comunità del software applicabili; verifica i report ed i cruscotti di qualità. • Valida il modello di test adottato e ne misura l'efficacia. 		
Competenze e-CF assegnate	D.2.	ICT Quality Strategy Development	Livello 4
	E.3.	Risk Management	Livello 3
	E.5.	Process Improvement	Livello 3
	E.6.	ICT Quality Management	Livello 4
Conoscenze	<ul style="list-style-type: none"> • Normativa, linee guida e standard di riferimento indicati nel Capitolato Tecnico Generale, in particolare in qualità. • Documenti di indirizzo strategico della PA (Piano Triennale, Strategia Nazionale di Cybersicurezza, Strategia Cloud Italia). • Piattaforme e strumenti di testing del SW (es. suite Mercury, CAST, HP LoadRunner, Jmeter, Silk Performer di Microfocus o equivalenti). • Normativa ISO 25000 SQuaRE per la qualità del software e CISQ 		



	<ul style="list-style-type: none">• Principali strumenti e piattaforme di analisi qualità del software (es. SonarQube, CAST, ecc.) di cui obbligatoriamente almeno uno open source.• Principali framework di IT management quali ITIL, COBIT, CMMI.• Metodologia di gestione della qualità Six Sigma.• Modelli di servizio del Cloud computing (IaaS, PaaS, SaaS) e le principali architetture cloud-native.• ISO/IEC 27018:2014 – Gestione della privacy nel cloud.
Abilità	<ul style="list-style-type: none">• Assicura la conformità agli indicatori di qualità sia di processo sia di prodotto.• Esegue audit di qualità.• Monitora ed analizza gli indicatori di qualità per migliorarne l'applicazione.• Analizza e valuta i processi per identificare punti di forza e debolezze.• Fornisce assistenza ai membri dei team di progetto/gestione a costruire ed eseguire i piani di qualità di progetto/obiettivo.• Illustra come metodi, strumenti e procedure possono essere applicati per implementare il Piano della Qualità Generale.• Applica il modello di qualità del software osservando le linee guida dettate dalla norma ISO 25010:2011 e successive.• Applica il modello di qualità del servizio osservando il modello dettato dalla norma ISO/IEC TS 25011:2017.• Applica il modello di qualità del software osservando le linee guida dettate dalla norma ISO/IEC 25023:2016.• Applica il modello di qualità del software osservando le linee guida dettate dalla norma ISO/IEC PDTS 25025.• Applica il modello di qualità dei dati osservando le linee guida dettate dalla norma UNI CEI ISO/IEC 25024:2016.
Certificazioni	<p>Ciascun Quality Assurance Manager deve possedere tutte le seguenti certificazioni:</p> <ul style="list-style-type: none">• Certificazione IFPUG CFPS v4.3.1.• COSMIC Foundation.• ISTQB Advanced Level.
Titolo di studio	Laurea magistrale, specialistica o vecchio ordinamento o cultura equivalente.
Anzianità lavorativa	Minimo 8 anni, di cui almeno 4 nella funzione.



11. DIGITAL CONSULTANT

Titolo del profilo	DIGITAL CONSULTANT			
Descrizione sintetica	Favorisce la comprensione di come le nuove tecnologie digitali aggiungano valore al business.			
Missione	Garantisce il controllo tecnologico per informare gli stakeholder sia sulle tecnologie esistenti/emergenti sia sul potenziale valore della loro applicazione. Prevede e porta a maturazione progetti ICT mediante l'introduzione di tecnologia appropriata. Contribuisce alla definizione del progetto e supporta l'identificazione delle soluzioni per il raggiungimento degli obiettivi.			
Principali Task	<ul style="list-style-type: none"> È il referente per la definizione del BPM (Business Process Modeling) e dell'analitica rappresentazione dei processi di business. Partecipa alla valutazione e alla scelta delle soluzioni digitali. Suggerisce indicazioni per lo sviluppo e l'implementazione di una evoluzione del sistema in accordo con la strategia stabilita. Aumenta la consapevolezza delle innovazioni IT e del potenziale valore per il business. Partecipa alla definizione delle specifiche di progetto generali. 			
Competenze assegnate	e-CF	A.7.	Technology Trend Monitoring	Livello 4
		A.9.	Innovating	Livello 4
		D.11.	Needs Identification	Livello 3
		E.3.	Risk Management	Livello 3
		E.7.	Business Change Management	Livello 3
Conoscenze	<ul style="list-style-type: none"> Tecnologie emergenti e sviluppi tecnologici ICT. Soluzioni innovative per l'integrazione di nuove tecnologie nelle applicazioni esistenti o per la creazione di nuove applicazioni. Normativa, linee guida e standard di riferimento indicati nel Capitolato Tecnico Generale, in particolare in ambito digitalizzazione e accessibilità. Linguaggi di modellazione quali BPMN, BPEL, UML. Tecniche di problem solving e di risk management. Metodologie di analisi e disegno di processi di Workflow Management/Gestione Documentale. Modelli di servizio del Cloud computing (IaaS, PaaS, SaaS) e le principali architetture cloud-native. Principali framework di IT management quali ITIL, COBIT, CMMI. 			
Abilità	<ul style="list-style-type: none"> Traduce i principali elementi di un piano strategico in requisiti funzionali per lo sviluppo dei servizi ICT. Esplora gli ultimi sviluppi tecnologici dell'ICT per comprendere l'evoluzione della tecnologia. Determina i requisiti per i processi collegati ai servizi ICT. Analizza i costi e i benefici dei cambiamenti aziendali. 			



	<ul style="list-style-type: none">• Seleziona le soluzioni ponderando benefici, rischi e impatto complessivo.• Costruisce e documenta, attraverso strumenti di project management, un piano per l'implementazione dei cambiamenti.
Certificazioni	-
Titolo di studio	Laurea magistrale, specialistica o vecchio ordinamento o cultura equivalente.
Anzianità lavorativa	Minimo 8 anni, di cui almeno 4 nella funzione.



12. BUSINESS ANALYST

Titolo del profilo	BUSINESS ANALYST			
Descrizione sintetica	Analizza il Sistema Informativo per migliorare la performance del business			
Missione	<p>Identifica aree dove sono necessari cambiamenti del sistema informativo per supportare il business plan e ne controlla l'impatto in termini di gestione del cambiamento.</p> <p>Formula i requisiti funzionali e non funzionali e ne supervisiona la corretta applicazione.</p>			
Principali Task	<ul style="list-style-type: none"> È responsabile della rilevazione, definizione ed analisi dei requisiti dell'utente. Analizza i requisiti e progetta i processi correlati. Partecipa alla pianificazione dei test e ne attesta l'esattezza e completezza, certifica la conformità del sw prodotto ai requisiti di qualità. È responsabile della copertura funzionale e non funzionale (sicurezza applicativa, usabilità, ecc.) del software realizzato. Cura la definizione e l'analisi funzionale e delle segnalazioni dell'utente. Cura la redazione della documentazione funzionale. Sviluppa business case relativi alle soluzioni proposte. 			
Competenze assegnate	e-CF	A.1.	IS and Business Strategy Alignment	Livello 4
		A.3.	Business Plan Development	Livello 4
		D.10.	Information and Knowledge Management	Livello 4
		D.11.	Needs Identification	Livello 4
		E.5.	Process Improvement	Livello 4
Conoscenze	<ul style="list-style-type: none"> Normativa, linee guida e standard di riferimento indicati nel Capitolato Tecnico Generale. Documenti di indirizzo strategico della PA (Piano Triennale, Strategia Nazionale di Cybersicurezza, Strategia Cloud Italia). Metodologie di modellazione dati. Metodologie di analisi e disegno per architetture a oggetti (OOA), a servizi (SOA), a risorsa (REST). DBMS e linguaggio SQL. Metodologie, tecniche, standard e linee guida per l'analisi, la progettazione tecnica, la codifica e il test di software riusabile, scalabile, sicuro. Gestione dell'identità digitale. 			
Abilità	<ul style="list-style-type: none"> Raccoglie e analizza requisiti per applicazioni accessibili (Legge n°4/2004) e conformi alla normativa in materia di privacy. Raccoglie e analizza requisiti di personalizzazione di specifiche piattaforme e tecnologie. 			



	<ul style="list-style-type: none">• Verifica la copertura funzionale di sistemi e applicazioni rispetto ai requisiti.• Supporta attività di test, registrare e fare un resoconto dell'esito fornendo un'analisi dei risultati.• Supervisiona, indirizza e gestisce i task e le attività del servizio di Gestione Applicativa.• Analizza le cause per identificare l'area dove si manifestano gli errori utente o i guasti tecnici.• Realizza la documentazione di progetto.
Certificazioni	<p>Ciascun Business Analyst deve possedere almeno una certificazione per ognuno dei seguenti gruppi:</p> <ul style="list-style-type: none">• IT Management Framework: ITIL 4, COBIT 2019.• Agile: Scrum, SAFe.• Business Analysis: IIBA CCBA (Certification of Capability in Business Analysis), IIBA CBAP (Certified Business Analysis Professional), PMI-PBA (Professional in Business Analysis). <p>Almeno un Business Analyst per contratto esecutivo per i progetti misurati in Punti Funzione:</p> <ul style="list-style-type: none">• Certificazione IFPUG CFPS v4.3.1.
Titolo di studio	Laurea triennale, specialistica o vecchio ordinamento o cultura equivalente.
Anzianità lavorativa	Minimo 8 anni, di cui almeno 5 nella funzione.



13. ESPERTO DI DOMINIO

Titolo del profilo	ESPERTO DI DOMINIO
Descrizione sintetica	Fornisce competenze tematiche specialistiche in materia economica, econometrica, statistica, archivistica, normativa nazionale, comunitaria ed internazionale, collegati ai comparti e settori della PA e relativi procedimenti amministrativi e competenze di comunicazione pubblica, tecniche e metodi per la società dell'informazione ed expertise nei modelli comunicativi nella società digitale.
Missione	Fornisce le competenze di dominio altamente qualificate per supportare l'innovazione, semplificazione e digitalizzazione dei processi. Dialoga con l'Amministrazione recependo ed indirizzando le esigenze di innovazione, di complessità tematica (economica/modelli econometrici e/o statistici normativa/ecc..) e garantendone il recepimento e l'efficace definizione nei progetti realizzativi e nello svolgimento dei servizi.
Principali Task	Fornisce supporto di dominio altamente specialistico su processi e nei seguenti ambiti tematici: <ul style="list-style-type: none">• Coordinamento Publishing ad alto livello (es. validazione/scrittura comunicati ufficiali).• Strategie di comunicazione pubblica, in particolare nel settore della pubblica amministrazione.• Consulenza giuridica specialistica in materia CAD e di Piano Triennale.• Consulenza tematica specialistica in materia economica, econometrica, statistica, comparti e settori della PA quali ad es.: sanità, istruzione, giustizia amministrativa, gestione documentale, ecc.• Redazione di specifica documentazione, relazioni e studi.
Competenze	Non applicabile
Conoscenze	<ul style="list-style-type: none">• Esperto della materia richiesta: Economia, Legge, Comunicazione, Archivistica.• Esperto in normativa, linee guida e standard di riferimento indicati nel Capitolato Tecnico Generale.• Esperto in documenti di indirizzo strategico della PA (Piano Triennale, Strategia Nazionale di Cybersicurezza, Strategia Cloud Italia).• Ottima conoscenza di processi primari, di attività di supporto strategico alla PA, di gestione dei procedimenti amministrativi.• Conoscenza approfondita del contesto e delle tematiche inerenti alla PA, nonché della normativa che ne regola il funzionamento.• Ottima conoscenza delle tematiche specialistiche richieste.
Abilità	<ul style="list-style-type: none">• Fornisce competenze specialistiche altamente qualificate su temi specifici, assicurando all'Amministrazione un supporto valido, innovativo e proattivo.• Analizza il contesto dell'Amministrazione e la sua evoluzione.• Traduce i principali elementi di un piano strategico in macro-requisiti di digitalizzazione e innovazione nello sviluppo dei servizi ICT.



	<ul style="list-style-type: none">• Predisporre studi di fattibilità, analisi di mercato, benchmark, valutazioni di scenari alternativi, modelli operativi.
Certificazioni	Ciascun Esperto di dominio deve possedere l'iscrizione all'albo professionale (se esistente per la specifica materia di riferimento della capacità professionale).
Titolo di studio	Laurea magistrale, specialistica o vecchio ordinamento o cultura equivalente e almeno un corso post-laurea (es. master, corso formativo, ecc.) nella materia di riferimento della capacità professionale (es. Economia, Legge, Comunicazione, ecc.).
Anzianità lavorativa	Minimo 10 anni, di cui almeno 6 nella funzione.



14. SYSTEM ANALYST

Titolo del profilo	SYSTEM ANALYST			
Descrizione sintetica	Analizza i requisiti utente, in particolare i requisiti non funzionali, e definisce le specifiche software e di sistema della soluzione IT.			
Missione	<p>Contribuisce alla definizione dell'architettura applicativa collaborando con il Cloud Application Architect; progetta il software partendo dai documenti di analisi e macro-disegno predisposti da e con il Business Analyst. Per gli interventi di modifica di applicazioni esistenti progetta le soluzioni da implementare.</p> <p>Coordina e supervisiona l'attività dei programmatori.</p> <p>Per i servizi di gestione dei contenuti digitali e publishing è responsabile dell'integrazione dei Design Kit della community Designers Italia e linee guida Agid –Team Digitale.</p>			
Principali Task	<ul style="list-style-type: none"> • Fornisce soluzioni tecniche integrate. • Fornisce soluzioni per componenti e processi. • Disegna ed integra il Piano di Test e ne supporta l'esecuzione. • Definisce gli interventi correttivi per le non conformità e per insufficienti livelli funzionali, di qualità del sw o dei dati, in conformità ai livelli di servizio e agli ulteriori standard applicabili (es. ISO SQuaRe, Top Ten Owasp, ecc.). • Verifica della corretta applicazione di linee guida, metodologie e standard applicabili. 			
Competenze assegnate	e-CF	A.5.	Architecture Design	Livello 3
		B.5.	Documentation Production	Livello 3
		B.6.	Systems Engineering	Livello 4
		E.5.	Process Improvement	Livello 3
Conoscenze	<ul style="list-style-type: none"> • Metodologie, tecniche, standard e linee guida per lo sviluppo di applicazioni Cloud native, Cloud-ready, ad alta modularità, scalabilità orizzontale e verticale, ad alta disponibilità (highly-available system), fault-tolerant. • Conoscenze approfondite ed esperienze progettuali nella definizione di architetture complesse di sistemi ICT in ottica Cloud. • Linguaggi e piattaforme di sviluppo quali: Html, Html5, CSS, CSS3, XHTML, Ajax, Javascript, Java, ASP, ASP.Net, C#, C++, Visual Basic, VbScript, VB.Net, Asp.NET, .NET, PL/SQL. • Linguaggi e piattaforme di sviluppo cloud native PaaS: Python, Java, Perl, Ruby, Scala, Node.js, Cloture, C++, JavaScript, PHP, .Net. • Tecniche e metodologie DevOps ed Agile. • Metodologie di analisi e disegno per architetture a oggetti (OOA), a servizi (SOA), a risorsa (REST). • Metodologie, tecniche, standard e linee guida per l'analisi, la progettazione tecnica, la codifica e il test di software riusabile, scalabile, sicuro. 			

Procedura aperta per la conclusione di Accordi Quadro, ai sensi del D.Lgs. n. 36/2023 e s.m.i., aventi ad oggetto servizi applicativi in ottica cloud e servizi di demand e PMO per le Pubbliche Amministrazioni Locali – Terza Edizione - ID 2610

Appendice 1 al Piano dei Fabbisogni - Profili Professionali

Classificazione: Consip Public



	<ul style="list-style-type: none">• Metodologia di programmazione di applicazioni ERP/CRM basati su piattaforme di mercato.• Strumenti di modellazione dati.• DBMS Relazionali.• Framework per l'elaborazione distribuita di dati quali Hadoop.• Database non relazionali (es. Cassandra, MongoDB, HBase, ecc.).• Sistemi di configuration e versioning (es. Git, CVS, Subversion, Chef, Puppet, SourceSafe, ClearCase, Harvest, ecc.).• Content Management System/ECM.• Application Server e Web server.• Piattaforma Linux, Microsoft.• Sistemi di CRM/ERP.• Tecnologie di virtualizzazione (conoscenza base).• Sistemi e piattaforme di Identity e Access Management.
Abilità	<ul style="list-style-type: none">• Sviluppa modelli per assistere la progettazione di applicazioni coerenti con l'architettura.• Comprende gli impatti che requisiti e cambiamenti hanno sui componenti architetturali (dati, applicazione, sicurezza, sviluppo ecc.) e come incidono sui loro cambiamenti.• Progetta e sviluppa componenti software.• Esegue e valuta i risultati dei test rispetto alle specifiche.• Progetta e supporta l'esecuzione di test funzionali, di carico, di scalabilità, di regressione, di sicurezza, orientati alle applicazioni cloud-based, web based e mobile.
Certificazioni	<p>Ciascun System Analyst deve possedere le seguenti certificazioni:</p> <ul style="list-style-type: none">• ITIL v4 Foundation.• ISTQB Foundation. <p>In aggiunta nel caso di adozione di modelli agili ciascun System Analyst deve possedere almeno una certificazione sulla metodologia di sviluppo agile.</p>
Titolo di studio	Laurea triennale, specialistica o vecchio ordinamento o cultura equivalente.
Anzianità lavorativa	Minimo 6 anni, di cui almeno 3 nella funzione.



15. TEST SPECIALIST

Titolo del profilo	TEST SPECIALIST	
Descrizione sintetica	Progetta e attua i piani di test.	
Missione	Contribuisce alla correttezza e la completezza di un sistema garantendo che la soluzione soddisfi i requisiti tecnici e dell'utente. Contribuisce in differenti aree dello sviluppo del sistema, effettuando il testing delle funzionalità del sistema, identificando le anomalie e diagnosticandone le possibili cause. Utilizza e promuove strumenti automatici.	
Principali Task	<ul style="list-style-type: none"> • Seleziona e sviluppa tecniche di test di integrazione per garantire che il sistema soddisfi i requisiti. • Disegna e personalizza i test di integrazione, identifica i punti aperti. • Sviluppa piani di test procedure per il test white e black box a livello di unità, modulo, sistema e integrazione. • Definisce procedure per l'analisi dei risultati e il reporting. • Disegna e implementa il tracciamento dei difetti e le procedure di correzione. • Scrive programmi di test per verificare la qualità del software. • Sviluppa strumenti per incrementare l'efficacia dei test. • È responsabile degli stati di avanzamento dei test e del report degli indicatori di qualità del sw. 	
Competenze assegnate	e-CF	B.1. Application Development Livello 3
		B.2. Component Integration Livello 2
		B.3. Testing Livello 4
		B.4. Solution Deployment Livello 3
		C.4. Problem Management Livello 2
Conoscenze	<ul style="list-style-type: none"> • Conoscenza base della legge n. 4/2004, CAD e relativi aggiornamenti • Conoscenza base della normativa in materia di privacy. • Ottima conoscenza ed esperienza nella applicazione delle best practice e delle metodologie specifiche relative ai test per la raccolta dei requisiti, l'estrazione e l'analisi dei dati, la creazione degli script, la progettazione degli scenari e l'analisi dei risultati. • Normativa ISO 25000 SQuaRE per la qualità del software e CISQ. • Piattaforme e strumenti di testing del SW (es. suite Mercury, CAST, HP LoadRunner, Jmeter, Silk Performer di Microfocus o equivalenti). • Competenze specifiche sui linguaggi di programmazione utilizzati dagli strumenti di test utilizzati. • Conoscenza ed esperienza sull'applicazione delle metriche rese disponibili dai sistemi di monitoraggio attivo, passivo e applicativo e capacità di interpretazione delle misure e dei riscontri ottenuti. 	



Abilità	<ul style="list-style-type: none">• Definisce, progetta ed esegue test su sistemi e applicativi e app mobile, in conformità agli indicatori di qualità e alla normativa in materia di accessibilità e protezione dei dati.• Porta a termine con successo e in autonomia un progetto di test dalla raccolta dei requisiti fino alla stesura dei documenti/report di cui è responsabile per la parte test e metriche di qualità.• Applica le best practice e le metodologie specifiche dei test, utilizzando strumenti a supporto per i diversi contesti tecnologici e architetture.• Progetta, ingegnerizza, registra, parametrizza gli script e le configurazioni necessarie a simulare i processi di business applicativi necessari alla produzione dei test di carico.• Analizza i dati collezionati nelle sessioni di test, progetta e rende disponibile la reportistica, si relaziona con le strutture aziendali coinvolte nella diagnosi e nella soluzione dei problemi rilevati.• Utilizza i dati rilevati per la definizione di scenari di carico realistici.• Produce e mantiene aggiornato il documento sulla qualità del software, dalla baseline iniziale con l'analisi degli indicatori, e della rimozione delle violazioni o non conformità.
Certificazioni	Ciascun Test Specialist deve possedere almeno la seguente certificazione: <ul style="list-style-type: none">• ISTQB Advanced level.
Titolo di studio	Laurea triennale, specialistica o vecchio ordinamento o cultura equivalente.
Anzianità lavorativa	Minimo 5 anni, di cui almeno 2 nella funzione.



16. DATABASE SPECIALIST AND ADMINISTRATOR

Titolo del profilo	DATABASE SPECIALIST AND ADMINISTRATOR			
Descrizione sintetica	Progetta, realizza, controlla e mantiene le basi dati dall'Amministrazione.			
Missione	<p>Assicura la progettazione, la realizzazione, la manutenzione e la riparazione dei database a supporto dei sistemi informativi, in linea con le necessità e indicazioni dell'Amministrazione.</p> <p>Verifica lo sviluppo ed il disegno delle strategie delle basi dati, monitorando e migliorando la capacità e le performance del database, e pianificando per bisogni di espansioni future. Pianifica, coordina e realizza misure di sicurezza per salvaguardare il database.</p>			
Principali Task	<ul style="list-style-type: none"> • Garantisce l'integrità del database, garantendo che i dati in esso memorizzati provengano da fonti affidabili. • È responsabile del backup dei sistemi per prevenire la perdita di dati. • Supervisiona lo sviluppo di nuovi database e l'aggiornamento di quelli esistenti. • Monitora le prestazioni del database e conduce le analisi per il tuning delle prestazioni. • Pianifica le misure di sicurezza da implementare, assicurandosi che i dati siano protetti da accessi non autorizzati. • Definisce/ottimizza modelli e schemi di database in ambienti complessi. • Applica metodi standard ed utilizza tool per misurare e relazionare sugli indicatori di performance (es. tempi di risposta, disponibilità, sicurezza, integrità, ecc.). • Supporta l'aggiornamento e la configurazione di basi dati. • Supporta la progettazione ed esecuzione di test. • Gestisce l'identificazione, la ricerca e la correzione di problemi o incidenti relativi ai database. • Coordina le attività di estrapolazione e trattamento dei dati. • Fornisce formazione, supporto, linee guida e redige documentazione, su aspetti inerenti al database. • Supporta l'esecuzione dei test funzionali, di carico, di regressione, di sicurezza, orientati alle applicazioni cloud-based, web based e Mobile. • È il referente per la parte back-end e database della gestione e migrazione al/del cloud. 			
Competenze assegnate	e-CF	A.6.	Application Design	Livello 3
		B.1.	Application Development	Livello 3
		B.2.	Component Integration	Livello 3
		C.2.	Change Support	Livello 3
		D.10.	Information and Knowledge Management	Livello 4
		E.8.	Information Security Management	Livello 4



Conoscenze	<ul style="list-style-type: none">• Metodologie e tecniche di gestione, ottimizzazione e progettazione di DBMS SQL e NOSQL.• Concetti, tecniche, sistemi e prodotti per la gestione dei dati e dei data-base fisici.• Architetture di Data Base in ambiente eterogenei.• Architetture dati complesse (distribuzione e replicazione a livello locale e geografico).• Data modeling.• Data base normalization.• Data virtualization.• Tecniche di disegno di DB applicativi e DB conoscitivi.• Tecniche di gestione di dizionari dati aziendali e, più in generale, delle informazioni aziendali.• Tecniche di Integrazione di dati provenienti da sistemi eterogenei.• Data quality measurement and assessment..• Buona conoscenza dei principali WEB server e Application Server• Tecniche di gestione di Big Data.• Concetti, tecniche, sistemi e prodotti per la gestione dei dati e dei database fisici.• Modelli di servizio del Cloud computing (IaaS, PaaS, SaaS) e le principali architetture cloud-native.• Capacity planning.
Abilità	<ul style="list-style-type: none">• Analizza, progetta, configura e gestisce basi dati nell'ambito di sistemi complessi.• Monitora ed esegue il tuning di basi dati.• Analizza gli impatti delle attività di business per definire/modificare basi dati.• Identifica con i gruppi di gestione applicativa le più appropriate strategie di uso di dati e data base.• Realizza e controlla procedure di elaborazione dei dati complesse.• Progetta e conduce test integrati a livello dati.• Redige specifiche di progetto.• Stima l'effort delle risorse per la progettazione, realizzazione e gestione della base dati.• Pianifica la strategia di migrazione dati al/dal cloud.• Crea i profili utente garantendo la sicurezza del sistema e assegnando le corrette autorizzazioni utente.• Crea una strategia di backup e ripristino dei database ed esegue test periodici dei backup per garantirne l'affidabilità.• Pianifica e alloca i requisiti fisici del sistema di database, quali memoria, spazio su disco, requisiti di rete, ecc.• Supporta l'esecuzione di test funzionali, di carico, di regressione, di sicurezza, orientati alle applicazioni cloud-based, web based e mobile.



Certificazioni	<p>Almeno un Database Specialist and Administrator per contratto esecutivo dovrà disporre della certificazione sulla piattaforma DBMS utilizzata dall'Amministrazione.</p> <p>Di seguito le principali certificazioni:</p> <ul style="list-style-type: none">• Oracle: Oracle Database Certified Associate (OCA)/Oracle Database Certified Professional (OCP)/Oracle Certified Master (OCM).• Microsoft SQL Server: Microsoft Certified: Azure Data Fundamentals/Microsoft Certified: Azure Data Engineer Associate/Microsoft Certified: Azure Database Administrator Associate.• IBM: IBM Data Analyst Certification/IBM Data Engineer Certification/IBM Database Administrator Certification.• MySQL: MySQL Certified Associate (MCA)/MySQL Certified Database Administrator (MCDBA).• MongoDB: MongoDB Certified Associate (MCA)/MongoDB Certified Professional (MCP)/MongoDB Certified Developer (MCD).• Cassandra: Cassandra Certified Administrator (CCA)/Cassandra Certified Architect (CCA)/Cassandra Certified Developer (CCD).• Amazon Web Services (AWS): AWS Certified Database - Specialty/AWS Certified Solutions Architect – Associate.• Apache Hadoop: Cloudera Certified Hadoop Administrator (CCA), Cloudera Certified Spark and Hadoop Architect.• Google Cloud Certified - Professional Cloud Database Engineer.
Titolo di studio	Laurea triennale, specialistica o vecchio ordinamento o cultura equivalente.
Anzianità lavorativa	Minimo 8 anni, di cui almeno 4 nella funzione.



17. SYSTEMS AND NETWORK ADMINISTRATOR

Titolo del profilo	SYSTEMS AND NETWORK ADMINISTRATOR	
Descrizione sintetica	Amministra i componenti del sistema ICT e l'allineamento della rete in architetture di cloud computing per soddisfare i requisiti del servizio.	
Missione	<p>Installa software, configura ed aggiorna sistemi ICT. Amministra quotidianamente l'esercizio del sistema al fine di soddisfare la continuità del servizio, i salvataggi, la sicurezza e le esigenze di performance.</p> <p>Gestisce ed opera sul sistema di informazioni in rete, risolvendo problemi ed errori per assicurare definiti livelli di servizio. Monitorizza e migliora le performance della rete.</p>	
Principali Task	<ul style="list-style-type: none"> È responsabile della manutenzione, della configurazione e del funzionamento affidabile di sistemi informatici, server di rete e virtualizzazione. Fornisce documentazione e specifiche tecniche al personale IT per la pianificazione e l'implementazione di nuovi o aggiornamenti dell'infrastruttura IT. Pianifica e dimensiona la capacità dello storage. Installa e gestisce data center virtualizzati, containerizzati e orchestrati anche con servizi di cloud computing. Implementa e gestisce un'infrastruttura datacenter virtualizzata e scalabile in grado di ospitare servizi per il cloud computing. 	
Competenze assegnate	e-CF	A.6. Application Design Livello 3
		B.2. Component Integration Livello 3
		B.3. Testing Livello 2
		B.4. Solution Deployment Livello 3
		C.2. Change Support Livello 3
		C.4. Problem Management Livello 3
		D.8. Contract Management Livello 3
		E.8. Information Security Management Livello 3
Conoscenze	<ul style="list-style-type: none"> Sistemi operativi (Desktop, Server, Mobile, ecc.). Framework di "containerizzazione" (es. Docker, rkt, ecc.). Standard di riferimento: OVF (Open Virtualization Format), OCCI (Open Cloud Computing Interface), CIMI (Cloud Infrastructure Management Interface), OCI (Open Containers Initiative), TOSCA (Topology and Orchestration Specification for Cloud Applications). Overlay Network framework: Flannel, Weave, Calico. Tecnologie di virtualizzazione (es. vmware, virtual PC, Citrix, ecc.). Cluster scheduler (es. Docker Swarm, Apache Mesos, ecc.). Orchestratori (es. Kubernetes, Marathon, ecc.). Software di backup e disaster recovery. Sistemi di configuration e versioning (es. Git, CVS, Subversion, Chef, Puppet, SourceSafe, ClearCase, Harvest, ecc.). 	



	<ul style="list-style-type: none">• Application server e Web server (es. Apache Web Server, Microsoft IIS, Apache Tomcat, ecc.).
Abilità	<ul style="list-style-type: none">• Installa e aggiorna componenti e software, gestisce server virtuali e integra i processi di automazione.• Individua e risolve errori di rete e di software eseguendo la diagnostica, documentando i problemi e le risoluzioni, assegnando priorità ai problemi e valutando l'impatto dei problemi stessi sul sistema.• Partecipa attivamente al processo di migrazione da un'infrastruttura tradizionale basata su apparati ed appliance fisici ad un'infrastruttura virtualizzata e scalabile in cloud.• Amministra sistemi client-server, identificando e risolvendo problemi di primo livello, richiedendo l'intervento degli specialisti per le problematiche di livello superiore effettuando comunque attività di prevenzione e monitoraggio all'interno dell'infrastruttura esistente.• Gestisce l'integrazione fra containerizzazione e orchestrazione.
Certificazioni	Almeno un System and Network Administrator per contratto esecutivo deve possedere una certificazione per i prodotti e/o le tecnologie richieste dall'Amministrazione.
Titolo di studio	Laurea triennale, specialistica o vecchio ordinamento o cultura equivalente.
Anzianità lavorativa	Minimo 8 anni, di cui almeno 4 nella funzione.



18. DEVELOPER/ CLOUD DEVELOPER/ FRONT-END DEVELOPER

Titolo del profilo	DEVELOPER/ CLOUD DEVELOPER/ FRONT-END DEVELOPER	
Descrizione sintetica	Realizza/codifica soluzioni ICT e scrive le specifiche di prodotti ICT conformemente ai requisiti del cliente.	
Missione	Assicura la realizzazione e l'implementazione di applicazioni ICT con architetture multilivello, web-based e cloud-based. Contribuisce alla pianificazione ed al disegno di dettaglio. Compila programma di diagnostica e progetta e scrive il software per assicurare il massimo della funzionalità e dell'efficienza. Realizza e/o codifica interfacce web responsive.	
Principali Task	<ul style="list-style-type: none"> Programma nei linguaggi e piattaforme di sviluppo quali: Html, Html5, CSS, CSS3, XHTML, Ajax, Javascript, Java, ASP, ASP.Net, C#, C++, Visual Basic, VbScript, VB.Net, Asp.NET, .NET, PL/SQL. Verifica la corretta applicazione di metodi e standard. Applica le linee guida sulla user experience. Sviluppa software in progetti realizzativi. Sviluppa analisi tecnica di bassa complessità. Supporta l'esecuzione dei test funzionali, di carico, di regressione, di sicurezza, orientati alle applicazioni cloud-based, web based e Mobile. Programma nei linguaggi e piattaforme di sviluppo cloud native PaaS: Python, Java, Perl, Ruby, Scala, Node.js, Cloture, C++, JavaScript, PHP, .Net. Sviluppa software con tecniche e metodologie DevOps. 	
Competenze assegnate	e-CF	B.1. Application Development Livello 3
		B.2. Component Integration Livello 3
		B.3. Testing Livello 3
		B.4. Solution Deployment Livello 3
		C.2. Change Support Livello 3
Conoscenze	<ul style="list-style-type: none"> Conoscenza base della legge n. 4/2004, CAD e relativi aggiornamenti Conoscenza base della normativa in materia di privacy. Tecniche e metodologie DevOps ed Agile. Metodologie di analisi e disegno per architetture a oggetti (OOA), a servizi (SOA), a risorsa (REST). Metodologia di programmazione di applicazioni ERP/CRM basati su piattaforme di mercato. Metodologie, tecniche, standard e linee guida per l'analisi, la progettazione tecnica, la codifica e il test di software riusabile, scalabile, sicuro. Metodologia di analisi e disegno con UML . Strumenti di modellazione dati. DBMS Relazionali (es. Oracle, SQL Server, PostgreSQL, MySQL, SQLite, ecc.). 	



	<ul style="list-style-type: none">• Linguaggi di manipolazione dati (es. SQL, PLSQL, ecc.).• Framework per l'elaborazione distribuita di dati (es. Hadoop, Spark, Ceph, ecc.).• Database non relazionali (es. Cassandra, MongoDB, HBase, ecc.).• Sistemi di configuration e versioning (es. Git, CVS, Subversion, Chef, Puppet, SourceSafe, ClearCase, Harvest, ecc.).• Content Management System /ECM.• Strumenti di Office Automation.• Application Server e Web server.• Sistemi operativi (Linux, Microsoft).• Tecnologie di virtualizzazione (conoscenza Base).• Principali Framework di sviluppo Fronte-End (AngularJS, JQuery, NodeJS, React).• Responsive Web Design (JavaScript, CSS3, HTML5, Bootstrap).• Sviluppo in architetture distribuite, multi tier e con framework microservizi (RESTful API, Service mesh).• Strumenti e piattaforme di analisi qualità del software (es. SonarQube, CAST, ecc.) e di testing automatico (es. JMeter, Selenium, ecc.).
Abilità	<ul style="list-style-type: none">• Realizza codice accessibile (Legge n. 4/2004) e conforme alla normativa in materia di privacy.• Sviluppa le funzionalità relative ad applicativi gestionali, siti web, sistemi conoscitivi, sistemi multiplatforma, sistemi ERP, sistemi cloud-native.• Programma nei linguaggi e piattaforme di sviluppo in uso presso l'Amministrazione.• Supporta l'esecuzione di test funzionali, di carico, di regressione, di sicurezza, orientati alle applicazioni cloud-based, web based e Mobile.
Certificazioni	Ciascun Developer/ Cloud/ Front-End Developer deve possedere almeno una certificazione per linguaggi di programmazione maggiormente diffusi (JAVA, PHP, .NET, ecc.) ed in uso presso l'Amministrazione.
Titolo di studio	Diploma di scuola media superiore o cultura equivalente o cultura equivalente.
Anzianità lavorativa	Minimo 3 anni nella funzione.



19. ICT CONSULTANT SENIOR

Titolo del profilo	ICT CONSULTANT SENIOR	
Descrizione sintetica	Consulente/Esperto senior di prodotto e/o tecnologia, ha la responsabilità delle attività inerenti alla scelta dell'architettura applicativa anche in contesti di forte innovazione e cambiamento.	
Missione	Supporta la progettazione, integrazione e realizzazione di soluzioni applicative specifiche per la piattaforma/soluzione sw di riferimento. Assicura che le soluzioni tecniche, procedure e modelli di sviluppo siano aggiornati e conformi agli standard ed alle linee guida applicabili. Agisce da team leader per gli sviluppatori e gli esperti tecnici.	
Principali Task	<ul style="list-style-type: none"> • Collabora con un ruolo di rilievo alla progettazione, integrazione e miglioramento di sistemi IT, sia in riferimento a componenti software sia soluzioni "a pacchetto". • Redige documentazioni specifiche e studi di fattibilità ad alto contenuto innovativo. • Mantiene le componenti software e soluzioni "a pacchetto". • Esegue programmi diagnostici per individuare eventuali malfunzionamenti del software. • Identifica requisiti specifici che devono essere risolti attraverso lo sviluppo di software personalizzato e scrive specifiche funzionali per le necessarie modifiche o estensioni al pacchetto standard. • Valuta un pacchetto software rispetto a requisiti definiti. • Documenta le corrispondenze funzionali di una soluzione "a pacchetto". • Effettua l'analisi del divario (gap analysis) per la selezione di un pacchetto o di una soluzione in riuso. 	
Competenze assegnate	e-CF	A.5. Architecture Design Livello 3
		A.7. Technology Trend Monitoring Livello 4
		A.9. Innovating Livello 4
		B.2. Component Integration Livello 4
		B.6. Systems Engineering Livello 4
		E.3. Risk Management Livello 3
		E.8. Information Security Management Livello 3
Conoscenze	<ul style="list-style-type: none"> • Vasta competenza ICT (software, hardware, reti) e di tecniche di progettazione. • Sistemi di Continuous Integration e Continuous Deployment (es. Jenkins, TeamCity, Bamboo, GoCD, ecc.). • Standard di modellizzazione (quali Archimate, BPMN, UML o equivalenti) . • Metodologia di analisi e disegno per servizi (SOAP, REST/Microservizi) • Sistemi di CMS e ECM (es. OpenCMS, Liferay, SharePoint, Open Text, Oracle Portal, Lotus Web Content Management, FlexCmp, ecc.). 	



	<ul style="list-style-type: none">• Modelli di servizio del Cloud computing (IaaS, PaaS, SaaS) e le principali architetture cloud-native.• Prodotti/tecnologie/metodologie richieste dall'Amministrazione.
Abilità	<ul style="list-style-type: none">• Descrive i sistemi in termini di componenti e flussi logici.• Identifica, verifica e propone soluzioni per migliorare la produttività dell'utente finale attraverso:<ul style="list-style-type: none">○ l'uso ottimale di un pacchetto software/tecnologia;○ l'integrazione tra diversi moduli;○ l'uso di soluzioni software (se applicabile);○ l'integrazione tra pacchetti software e normali strumenti/sistemi di office automation.• Effettua un'analisi dei rischi derivanti da problemi legati alla personalizzazione del software a pacchetto nonché legati alle problematiche di sicurezza associate ad un sistema informativo integrato e complesso.• Collabora alla predisposizione delle azioni di riduzione dei rischi.
Certificazioni	Ciascun ICT Consultant Senior deve possedere almeno una certificazione, superiore al livello base, per il prodotto e/o la tecnologia richiesta dall'Amministrazione nel contratto esecutivo.
Titolo di studio	Laurea magistrale, specialistica o vecchio ordinamento o cultura equivalente.
Anzianità lavorativa	Minimo 8 anni, di cui almeno 4 nella funzione.



20. ICT CONSULTANT

Titolo del profilo	ICT CONSULTANT			
Descrizione sintetica	Sviluppa e manutiene soluzioni specifiche di prodotto e/o tecnologia conformemente ai requisiti del cliente.			
Missione	Collabora alla progettazione, integrazione e realizzazione di soluzioni applicative specifiche per la piattaforma/soluzione sw di riferimento. Assicura che le soluzioni tecniche, procedure e modelli di sviluppo siano aggiornati e conformi agli standard ed alle linee guida applicabili.			
Principali Task	<ul style="list-style-type: none"> • Collabora alla progettazione, integrazione e miglioramento di sistemi IT, sia in riferimento a componenti software sia soluzioni “a pacchetto”. • Redige documentazioni specifiche e studi di fattibilità ad alto contenuto innovativo. • Mantiene le componenti software e soluzioni “a pacchetto”. • Esegue programmi diagnostici per individuare eventuali malfunzionamenti del software. • Identifica requisiti specifici che devono essere risolti attraverso lo sviluppo di software personalizzato e scrive specifiche funzionali per le necessarie modifiche o estensioni al pacchetto standard. • Documenta le corrispondenze funzionali di una soluzione “a pacchetto”. • Effettua l’analisi del divario (gap analysis) per la selezione di un pacchetto o di una soluzione in riuso. 			
Competenze assegnate	e-CF	A.5.	Architecture Design	Livello 2
		A.7.	Technology Trend Monitoring	Livello 3
		A.9.	Innovating	Livello 3
		B.2.	Component Integration	Livello 3
		B.6.	Systems Engineering	Livello 3
		E.3.	Risk Management	Livello 2
		E.8.	Information Security Management	Livello 2
Conoscenze	<ul style="list-style-type: none"> • Padronanza ICT (software, hardware, reti) e di tecniche di progettazione. • Sistemi di Continuous Integration e Continuous Deployment (es. Jenkins, TeamCity, Bamboo, GoCD, ecc.). • Standard di modellizzazione (quali Archimate, BPMN, UML o equivalenti). • Metodologia di analisi e disegno per servizi (SOAP, REST/Microservizi). • Metodologie, tecniche, standard e linee guida per l’analisi, la progettazione tecnica, la codifica e il test di software riusabile, scalabile, sicuro. • Sistemi di CMS e ECM (es. OpenCMS, Liferay, SharePoint, Open Text, Oracle Portal, Lotus Web Content Management, FlexCmp, ecc.). 			

Procedura aperta per la conclusione di Accordi Quadro, ai sensi del D.Lgs. n. 36/2023 e s.m.i., aventi ad oggetto servizi applicativi in ottica cloud e servizi di demand e PMO per le Pubbliche Amministrazioni Locali – Terza Edizione - ID 2610

Appendice 1 al Piano dei Fabbisogni - Profili Professionali

Classificazione: Consip Public



	<ul style="list-style-type: none">• Modelli di servizio del Cloud computing (IaaS, PaaS, SaaS) e le principali architetture cloud-native.• Prodotti/tecnologie/metodologie sulle applicazioni oggetto della Fornitura
Abilità	<ul style="list-style-type: none">• Descrive i sistemi in termini di componenti e flussi logici.• Verifica e propone soluzioni per migliorare la produttività dell'utente finale attraverso:<ul style="list-style-type: none">• l'uso ottimale di un pacchetto software/tecnologia;• l'integrazione tra diversi moduli;• l'uso di soluzioni software (se applicabile);• l'integrazione tra pacchetti software e normali strumenti/sistemi di office automation.• Effettua un'analisi dei rischi derivanti da problemi legati alla personalizzazione del software a pacchetto nonché legati alle problematiche di sicurezza associate ad un sistema informativo integrato e complesso.• Collabora alla predisposizione delle azioni di riduzione dei rischi.
Certificazioni	Ciascun ICT Consultant deve possedere almeno una certificazione per il prodotto e/o la tecnologia richiesta dall'Amministrazione nel contratto esecutivo.
Titolo di studio	Laurea triennale, specialistica o vecchio ordinamento o cultura equivalente.
Anzianità lavorativa	Minimo 4 anni, di cui almeno 2 nella funzione.



21. DIGITAL MEDIA SPECIALIST/MOBILE MEDIA SPECIALIST

Titolo del profilo	DIGITAL MEDIA SPECIALIST			
Descrizione sintetica	<p>Integra componenti di tecnologia digitale, supporta il rispetto alle specifiche in materia di accessibilità del Web.</p> <p>Responsabile del design visuale multicanale, crea applicazioni multimediali sfruttando la tecnologia digitale facendo uso efficace di grafici, audio, immagini fotografiche e video.</p>			
Missione	<p>Progetta la multicanalità delle applicazioni, l'architettura delle informazioni e fornisce le indicazioni per la pubblicazione sui social media e siti web.</p> <p>Disegna, imposta e codifica applicazioni multimediali per ottimizzare la presentazione delle informazioni, inclusi i messaggi di marketing.</p>			
Principali Task	<ul style="list-style-type: none"> • Integra i requisiti dell'utente, i requisiti dell'applicazione, i vincoli di accessibilità e di usabilità in una interfaccia visuale e in un modello di interazione (altrimenti detto "esperienza dell'utente") il più possibile uniforme e integrato. • Sviluppa lo "stile" visuale e interattivo che possa allo stesso tempo caratterizzare l'applicazione Web (dotandola di caratteri distintivi) e garantire il raggiungimento efficace (portarlo nel punto giusto) ed efficiente (fargli fare il giusto numero di click) degli obiettivi dell'utente. • Garantisce la conformità di quanto realizzato rispetto alle specifiche in materia di accessibilità . • Supporta l'implementazione e la verifica dell'accessibilità delle informazioni e dei servizi basati su tecnologie Web, sulla base delle esigenze di tutti gli utenti. • Definisce tutti gli aspetti visuali, cromatici, tipografici, interattivi che permettano al team di sviluppo di Front-End di produrre una interfaccia coerente, integrata ed efficace. • Definisce architettura, presentazione e Amministrazione dei contenuti. • Produce documentazione di design in forma di modelli di pagina, modelli di processo, modelli di navigazione e sitemap. • Controlla, valuta e gestisce le problematiche di accessibilità, intervenendo sempre con linguaggio appropriato e adeguato alla tipologia di utente (sviluppatore, redattore, utente finale). 			
Competenze assegnate	e-CF	A.6.	Application Design	Livello 3
		B.1.	Application Development	Livello 3
		B.3.	Testing	Livello 2
		B.4.	Solution Deployment	Livello 3
		D.12.	Digital Marketing	Livello 2



Conoscenze	<ul style="list-style-type: none">• Sistemi di CMS e ECM (es. IBM FileNet Content Manager, EMC2 Documentum, Microsoft SharePoint, OpenCMS, Liferay, Open Text, Alfresco, ecc.).• Markup e fogli di stile (es. XHTML, HTML e CSS).• Linguaggi di scripting (es. ECMAScript, ecc.).• ISO/IEC 40500:2012 - Information technology.• W3C Web Content Accessibility Guidelines (WCAG) 2.0 - Linee guida per l'accessibilità Web del progetto W3C WAI (es. ATAG, ecc.).• Conoscenza avanzata di strumenti di creazione ed editing multimediale (es. suite Adobe CC o equivalente).• Strumenti di pubblicazione per il Web (es. CMS, Blog, Editor, ecc.).• Strumenti di pubblicazione e comunicazione social.• Strumenti per la progettazione e la prototipazione di interfacce visuali.• Strumenti e linguaggi per la prototipazione veloce.• OWL Web Ontology Language.
Abilità	<ul style="list-style-type: none">• Collabora nella raccolta dei requisiti dell'utente, degli obiettivi di business e nello sviluppo di timeline di progetto.• Effettua analisi competitive, etnografiche, studi di usabilità e di accessibilità, focus group, interviste, test utente.• Traduce requisiti utente e obiettivi di business in un comportamento interattivo tramite la produzione di scenari, storyboard, user case, user stories.• Rappresenta le esigenze digitali del cliente presso il team di sviluppo.• Produce prototipi di schermate e tassonomie di contenuti.• Produce wire frame model e documenti di design.• Produce prototipi funzionali o specifiche funzionali pronte per essere sviluppate dal team di sviluppo di front-end.
Certificazioni	-
Titolo di studio	Laurea triennale, specialistica o vecchio ordinamento o cultura equivalente.
Anzianità lavorativa	Minimo 6 anni, di cui almeno 4 nella funzione.



22. DIGITAL MEDIA SPECIALIST - PUBLISHING

Titolo del profilo	DIGITAL MEDIA SPECIALIST - PUBLISHING			
Descrizione sintetica	Responsabile della produzione e pubblicazione dei contenuti, sia testuali che multimediali, nel rispetto delle strategie di comunicazione digitale e marketing.			
Missione	<p>Produce contenuti che siano efficaci per una risorsa web. Cura il contenuto anche in base della piattaforma che lo dovrà ospitare (sito Web, social network, blog, interfaccia) e del target (utenza).</p> <p>Monitora il grado di usabilità del sito con gli strumenti della customer satisfaction.</p>			
Principali Task	<ul style="list-style-type: none"> Disegna contenuti multimediali per fornire soluzioni chiare e visivamente attraenti in linea con le richieste utente. Effettua l'attività di editing di testi di comunicazione destinati alla pubblicazione in rete (rassegna stampa, articoli, comunicati, interviste, ecc.) attraverso l'organizzazione dei contenuti e l'esposizione. Collabora in gruppi di gestione contenuti siti /portali web sia statici che dinamici, sviluppati su CMS/ECM con funzioni di pubblicatore svolte in autonomia. Interfaccia e gestisce i rapporti con i referenti dei diversi siti Internet della PA. Assicura l'accessibilità per i disabili e l'accessibilità per browser differenti. Assicura la conformità con i requisiti legali e di privacy e con i vincoli ambientali. Integra i requisiti dell'utente, i requisiti dell'applicazione, i vincoli di accessibilità e di usabilità in una interfaccia visuale e in un modello di interazione (altrimenti detto "esperienza dell'utente") il più possibile uniforme e integrato. Supporta l'implementazione e la verifica dell'accessibilità delle informazioni e dei servizi basati su tecnologie Web, sulla base delle esigenze di tutti gli utenti. Controlla, valuta e gestisce le problematiche di accessibilità, intervenendo sempre con linguaggio appropriato e adeguato alla tipologia di utente (sviluppatore, redattore, utente finale). 			
Competenze assegnate	e-CF	A.6.	Application Design	Livello 2
		B.1.	Application Development	Livello 2
		B.3.	Testing	Livello 2
		B.4.	Solution Deployment	Livello 3
		D.12.	Digital Marketing	Livello 3
Conoscenze	<ul style="list-style-type: none"> Sistemi di CMS e ECM (es. IBM FileNet Content Manager, EMC2 Documentum, Microsoft SharePoint, OpenCMS, Liferay, Open Text, Alfresco, ecc.). Ottima conoscenza, a livello operativo, della Legge n. 4/2004 e normativa CAD ivi compresi tutti i successivi aggiornamenti. 			



	<ul style="list-style-type: none">• Normativa, linee guida e standard di riferimento indicati nel Capitolato Tecnico Generale, in particolare in ambito trasparenze e open data.• ISO/IEC 40500:2012 - Information technology.• W3C Web Content Accessibility Guidelines (WCAG) 2.0 - Linee guida per l'accessibilità Web del progetto W3C WAI (es. ATAG).• Strumenti di pubblicazione per il Web (es. CMS, Blog, Editor, ecc.).• Ottima conoscenza di gestione delle problematiche di compatibilità cross-browser (es. Google Chrome, Mozilla Firefox, Microsoft Edge ecc.) e cross-devices (desktop, tablet, smartphone, smart tv, ecc.).• Conoscenza con HTML, CSS, JavaScript e con le fasi di test e delivery.• Conoscenza di strumenti di creazione ed editing multimediale (es. suite Adobe CC o equivalente).
Abilità	<ul style="list-style-type: none">• Utilizza prodotti software di rassegna stampa e/o prodotti specifici di colloquio con agenzie stampa.• Editing di testi di contenuti e testi destinati alla pubblicazione in rete (rassegna stampa, articoli, comunicati, interviste, ecc.) attraverso l'organizzazione dei contenuti e l'esposizione.• Effettua analisi competitive, etnografiche, studi di usabilità e di accessibilità, focus group, interviste, test utente.• Supporta adeguatamente il personale dell'Amministrazione che si occupa della creazione e pubblicazione di contenuti Web alla realizzazione di contenuti accessibili.• Prepara i contenuti con strumenti di composizione e ritocco file multimediali curandone l'inserimento all'interno di siti ed applicazioni web.
Certificazioni	-
Titolo di studio	Diploma di scuola media superiore o cultura equivalente.
Anzianità lavorativa	Minimo 3 anni, di cui almeno 2 nella funzione.



23. SERVICE DESK AGENT

Titolo del profilo	SERVICE DESK AGENT	
Descrizione sintetica	Fornisce la prima linea di supporto telefonico o via e-mail per clienti interni o esterni per aspetti tecnici.	
Missione	Fornire supporto utente ed eliminare gli errori dovuti a problemi od aspetti critici dell'ICT. Obiettivo principale è consentire all'utente di massimizzare la produttività attraverso un uso efficiente delle attrezzature ICT o delle applicazioni software.	
Principali Task	<ul style="list-style-type: none"> Assiste gli utenti nell'uso delle applicazioni per aspetti informativi e funzionali. Arricchisce la knowledge base classificando e registrando le domande e le soluzioni fornite. Identifica e diagnostica situazioni e problemi. Supporta l'identificazione del problema. Consiglia gli utenti su un appropriato insieme di azioni. Monitora gli eventi critici dall'inizio alla loro risoluzione. Inoltra i problemi non risolti ad un più alto livello di assistenza. 	
Competenze assegnate	e-CF	
	C.1.	User Support
	C.2.	Change Support
	C.3.	Service Delivery
	C.4.	Problem Management
Conoscenze	<ul style="list-style-type: none"> ICT base: sistemi operativi desktop e mobile, produttività (office, mail, browser), database, architetture e livelli applicativi. Strumenti a supporto delle attività di service desk (es. trouble ticketing, knowledge management, ecc.). Tecniche di incident/problem management, problem solving, procedure di escalation. Strumenti di diagnostica e identificazione dei malfunzionamenti. Tecniche di comunicazione telefonica e scritta. 	
Abilità	<ul style="list-style-type: none"> Interagisce efficacemente con gli utenti, per acquisire informazioni utili alla diagnosi, fornire istruzioni e comunicare i progressi nella soluzione dei problemi. Analizza i sintomi per identificare l'area dove si manifestano gli errori utente o i guasti tecnici. Utilizza gli strumenti di lavoro per registrare e codificare i problemi e per supportare la crescita e l'integrità della knowledge base. Condivide specifiche funzionali e tecniche con i team ICT che hanno in carico la manutenzione e l'evoluzione delle soluzioni ICT. Anticipa tutte le azioni necessarie a mitigare l'impatto dei cambiamenti (formazione, documentazione, nuovi processi, ecc.). Identifica potenziali guasti ai componenti critici e mitiga gli effetti. 	
Certificazioni	-	

Procedura aperta per la conclusione di Accordi Quadro, ai sensi del D.Lgs. n. 36/2023 e s.m.i., aventi ad oggetto servizi applicativi in ottica cloud e servizi di demand e PMO per le Pubbliche Amministrazioni Locali – Terza Edizione - ID 2610

Appendice 1 al Piano dei Fabbisogni - Profili Professionali

Classificazione: Consip Public



Titolo di studio	Diploma di scuola media superiore o cultura equivalente.
Anzianità lavorativa	Minimo 3 anni, di cui almeno 1 nella funzione.



24. ICT SECURITY SPECIALIST

Titolo del profilo	ICT SECURITY SPECIALIST			
Descrizione sintetica	Garantisce l'implementazione della politica di sicurezza delle informazioni dell'Amministrazione.			
Missione	<p>Definisce, propone e attua le necessarie tecniche e pratiche sulla sicurezza delle informazioni conformemente agli standard e alle procedure di sicurezza.</p> <p>Consiglia, supporta e fornisce addestramento sulle pratiche da adottare per essere conformi alla sicurezza dell'Amministrazione.</p>			
Principali Task	<ul style="list-style-type: none"> • Identifica e corregge le vulnerabilità della sicurezza. • Implementa tecniche di sicurezza su tutto o parte di un'applicazione/processo/rete/sistema all'interno dell'architettura enterprise dell'Amministrazione. • Progetta processi e procedure per garantire la sicurezza delle applicazioni. • Analizza i requisiti di sicurezza per l'implementazione e l'integrazione di applicazioni. • Implementa soluzioni tecnologiche dedicate alla protezione dei dati. • Integra e configura le componenti di Security as a Service. • È il referente per le seguenti attività: <ul style="list-style-type: none"> ○ Vulnerability Assessment (identificazione di vulnerabilità note all'interno di un sistema informatico). ○ Penetration test (valutazione della sicurezza di un sistema basato sulla simulazione di attacchi) a livello di applicazione, web, mobile, sottoinsieme di sistemi. ○ Risk assessment (identificare, valutare, trattare, i rischi associati alla gestione dei sistemi e infrastrutture informative su cui si basano i processi business di un'Amministrazione). 			
Competenze assegnate	e-CF	A.7.	Technology Trend Monitoring	Livello 4
		A.9.	Innovating	Livello 4
		C.2.	Change Support	Livello 2
		D.1.	Information Security Strategy Development	Livello 4
		D.3.	Education and Training Provision	Livello 4
		E.3.	Risk Management	Livello 3
		E.8.	Information Security Management	Livello 4
Conoscenze	<ul style="list-style-type: none"> • Strumenti e tool di Vulnerability Assessment sia open source sia proprietari (es. Nessus, Qualys, ecc.). • Metodologie di security testing quali OSSTMM, OWASP, ecc.. • Discovery e testing delle URL, form HTML, componenti JavaScript, Ajax, ecc.. • Sistemi di Identity and Access Management (IAM). • Security events (SIEM, IDS, End point). 			



	<ul style="list-style-type: none">• Metodologie e tecniche di analisi, progettazione, implementazione ed esecuzione di test di sicurezza.• Metodologie e strumenti di Web Penetration (Appscan, Fortify WI, SQL Map, Metasploit, Acunetix, Kali, ecc.).• Test di sicurezza orientati alle applicazioni web based e Mobile con strumenti automatici statici e dinamici.• Metodologie, tecniche e strumenti di classificazione e root analysis dei malfunzionamenti.• Tecniche di progettazione e dimensionamento di architetture hardware/software.• ISO/IEC 27001:2017 - Sistemi di gestione per la sicurezza delle informazioni.• Apparati di rete (firewall, router, switch, ecc.) e PC Client/Server con diversi S.O. (es. Microsoft, Unix, Linux, MacOS, Netware, ecc.).
Abilità	<ul style="list-style-type: none">• Valuta rischi, minacce e possibili conseguenze per la sicurezza delle informazioni e di conseguenza prendere le misure appropriate per la loro eliminazione/mitigazione.• Conduce progetti trasversali sugli aspetti di sicurezza in qualità di referente e coordinatore di gruppi di lavoro.• Analizza e valuta i report dei test e degli assessment di cui sopra al fine di eliminare incoerenze e rendere affidabili i risultati (es. falsi positivi).
Certificazioni	-
Titolo di studio	Laurea magistrale, specialistica o vecchio ordinamento o cultura equivalente.
Anzianità lavorativa	Minimo 8 anni, di cui almeno 5 nella funzione.



25. SYSTEM SPECIALIST

Titolo del profilo	SYSTEM SPECIALIST			
Descrizione sintetica	Amministra e gestisce i componenti del sistema ICT per soddisfare i requisiti del servizio.			
Missione	<p>Collabora alla progettazione, all'integrazione e al miglioramento dei sistemi ICT. Installa e configurare software, nuove release di pacchetti e verifica la corretta esecuzione delle procedure schedulate.</p> <p>Garantisce il controllo e la redazione di procedure, di manuali operativi e di rapporti statistici sui servizi.</p> <p>È responsabile dell'amministrazione quotidiana dell'esercizio del sistema al fine di soddisfare la continuità del servizio, i salvataggi, la sicurezza e le esigenze di performance.</p> <p>Gestisce ed opera sul sistema di informazioni in rete, risolvendo problemi ed errori per assicurare definiti livelli di servizio.</p>			
Principali Task	<ul style="list-style-type: none"> • Fornisce supporto nell'analisi e nella risoluzione di problemi su hardware e software. • Gestisce la regolare manutenzione sulle componenti hardware e software. • Installa e configura hardware e software. • Pianifica e verifica la corretta esecuzione delle procedure schedulate. • Fornisce supporto nella redazione e nel controllo di procedure, di specifiche tecniche, di manuali operativi e di rapporti statistici sui servizi. • Esegue programmi di diagnostica o usa apparecchiature di test per localizzare la sorgente dei problemi. • Fornisce supporto per le tematiche di tipo infrastrutturale e sistemistico e per la progettazione e predisposizione di test finalizzati alla verifica dei requisiti non funzionali. • Collabora nel monitoraggio dell'infrastruttura, delle applicazioni e della rete. 			
Competenze assegnate	e-CF	A.6.	Application Design	Livello 3
		B.2.	Component Integration	Livello 3
		B.4	Solution Deployment	Livello 3
		C.2.	Change Support	Livello 3
		C.4.	Problem Management	Livello 3
		E.8.	Information Security Management	Livello 3
Conoscenze	<ul style="list-style-type: none"> • Sistemi operativi (Desktop, Server, Mobile, ecc.). • Framework di "containerizzazione" (es. Docker, rkt, ecc.). • Standard di riferimento: OVF (Open Virtualization Format), OCCI (Open Cloud Computing Interface), CIMI (Cloud Infrastructure Management Interface), OCI (Open Containers Initiative), TOSCA (Topology and Orchestration Specification for Cloud Applications). • Overlay Network framework: Flannel, Weave, Calico. • System Administration (gestione data center, sistemi operativi, configuration management, procedure startup e shutdown, ecc.). • Tecnologie di virtualizzazione (es. vmware, virtual PC, Citrix, ecc.). • Tecniche di eliminazione delle vulnerabilità dei sistemi. 			

Procedura aperta per la conclusione di Accordi Quadro, ai sensi del D.Lgs. n. 36/2023 e s.m.i., aventi ad oggetto servizi applicativi in ottica cloud e servizi di demand e PMO per le Pubbliche Amministrazioni Locali – Terza Edizione - ID 2610

Appendice 1 al Piano dei Fabbisogni - Profili Professionali

Classificazione: Consip Public



	<ul style="list-style-type: none">• Cluster scheduler (es. Docker Swarm, Apache Mesos, ecc.).• Orchestratori (es. Kubernetes, Marathon, ecc.).• Software di backup e disaster recovery.• Sistemi di configuration e versioning.• Application server e Web server (es. Apache Web Server, Microsoft IIS, Apache Tomcat, ecc.).• Lingua inglese (tecnica).
Abilità	<ul style="list-style-type: none">• Installa e aggiorna componenti e software, gestisce server virtuali e integra i processi di automazione.• Garantisce la messa in esercizio e la gestione di sistemi informativi.• Supporta il disegno e l'implementazione di server, storage e modalità di backup e restore.• Garantisce l'individuazione e la risoluzione di errori di rete e di software eseguendo la diagnostica, documentando i problemi e le risoluzioni, assegnando priorità ai problemi e valutando l'impatto dei problemi stessi sul sistema.• Supporta l'amministrazione di sistemi, identificando e risolvendo problemi di primo livello, richiedendo l'intervento degli specialisti per le problematiche di livello superiore effettuando comunque attività di prevenzione e monitoraggio all'interno dell'infrastruttura esistente.• Garantisce la gestione delle dotazioni di informatica individuale (rimozione virus, configurazione e assistenza su sistemi desktop, notebook e dispositivi mobile come tablet, smartphone, etc. e periferiche associate).• Supporta la redazione e il controllo di procedure, di specifiche tecniche, di manuali operativi e di rapporti statistici sui servizi.
Certificazioni	-
Titolo di studio	Laurea triennale o cultura equivalente.
Anzianità lavorativa	Minimo 6 anni, di cui almeno 3 nella funzione.

ACCORDO QUADRO PER L’AFFIDAMENTO DI SERVIZI APPLICATIVI IN OTTICA CLOUD
E L’AFFIDAMENTO DI SERVIZI DI DEMAND E PMO PER LE PUBBLICHE
AMMINISTRAZIONI LOCALI – TERZA EDIZIONE – ID 2610
APPENDICE 2 AL PIANO DEI FABBISOGNI – INDICATORI DI QUALITA’

AFFIDAMENTO DI “INTERVENTI DI MANUTENZIONE EVOLUTIVA DEL SIL” MEDIANTE ORDINATIVO DI FORNITURA
NELL’AMBITO DELL’ACCORDO QUADRO PER I SERVIZI APPLICATIVI PER LE PUBBLICHE AMMINISTRAZIONI LOCALI
STIPULATO DA CONSIP
ID 2610 – LOTTO 1

INDICATORI DI QUALITA’

NOTA BENE:

Note di utilizzo del presente Template:

Come precisato nella documentazione dell’AQ – ID 2610, l’erogazione dei servizi nell’ambito dei singoli Ordinativi è a condizioni tutte fissate.

Ciascuna Amministrazione, in relazione ai soli servizi specificatamente richiesti e al proprio contesto tecnologico e applicativo descritto nel presente Piano dei Fabbisogni, dovrà fare riferimento all’Appendice 2 (Indicatori di qualità), al Capitolato Tecnico Speciale relativo al lotto 1, nonché agli elementi migliorativi contenuti nell’Offerta Tecnica formulata in fase di Accordo Quadro dal Fornitore. Il presente documento viene messo a disposizione in formato word al solo scopo di agevolare la declinazione del proprio contesto tecnologico e applicativo.



Indice

1.	PREMESSA.....	4
2.	DEFINIZIONE E STRUMENTI	5
2.1	Definizioni.....	5
2.2	Strumenti alimentanti le rilevazioni.....	6
3.	MATRICE DI CORRISPONDENZA INDICATORI DI QUALITÀ E AZIONI CONTRATTUALI	7
4.	INDICATORI DI QUALITÀ.....	8
4.1	Servizi Realizzativi	8
4.1.1	RSPL – Rispetto del Piano di lavoro di obiettivo.....	9
4.1.2	GSCO – Giorni di sospensione del collaudo	11
4.1.3	DAES – Difettosità in avvio in esercizio	12
4.1.4	CTFU – Copertura test funzionali	13
4.1.5	RIUSO – Riutilizzo di componenti	Errore. Il segnalibro non è definito.
4.1.6	TRCG – Tempestività di Ripristino dell’Operatività in collaudo ed in garanzia	14
4.1.7	TROR – Totale Rilievi Obiettivo Realizzativo	16
4.1.8	Collaudo	17
4.1.8.1	DFCC – Difettosità in collaudo	18
4.1.8.2	MDTE – Miglioramento Debito Tecnico (moduli preesistenti)	19
4.1.8.3	TRPM – Tempo di Risposta post-migrazione	Errore. Il segnalibro non è definito.
4.1.8.4	QNFU – Qualità Non Funzionale.....	20
4.2	Servizio di Manutenzione Correttiva	Errore. Il segnalibro non è definito.
4.2.1	TROI – Tempestività di Ripristino dell’Operatività in esercizio	Errore. Il segnalibro non è definito.
4.2.2	CSR – Interventi di manutenzione correttiva recidivi	Errore. Il segnalibro non è definito.
4.2.3	RMCO – Rilievi di Manutenzione Correttiva.....	Errore. Il segnalibro non è definito.
4.3	Servizio di Sviluppo e Evoluzione software in co-working con l’Amministrazione	24
4.3.1	RSCC – Rispetto di una scadenza dei servizi di sviluppo e evoluzione sw in co-working	24
4.4	Servizio di Gestione del Portafoglio Applicativo	Errore. Il segnalibro non è definito.
4.4.1	DSGP – Disponibilità dei servizi di Gestione del Portafoglio Applicativo.....	Errore. Il segnalibro non è definito.
4.4.2	RSCA – Rispetto di una scadenza dei servizi di gestione del Portafoglio.....	Errore. Il segnalibro non è definito.
4.4.3	TRRA – Tempestività di risoluzione delle richieste di assistenza	Errore. Il segnalibro non è definito.
4.4.4	NRPR – Numero di ricicli su deliverables rilasciati	Errore. Il segnalibro non è definito.
4.4.5	RSGT – Rilievi sui servizi di gestione del Portafoglio applicativo	Errore. Il segnalibro non è definito.
4.5	Servizio di Servizio di Supporto Tecnico-Specialistico ICT.....	25
4.5.1	SPSS – Slittamento nella consegna di un prodotto e/o di un’attività del servizio di Supporto Specialistico	25
4.5.2	CSIS - Customer effort Score dell’intervento specialistico	26
4.5.3	RSSP – Rilievi sui servizi di supporto specialistico	27
4.6	Servizi Accessori	28
4.6.1	DSIS – Disponibilità dei sistemi	28



4.6.2	RSAC – Rispetto di una scadenza dei servizi accessori	30
4.6.3	TRCH - Tempestività di risposta per il servizio di Contact Center e Help Desk	Errore. Il segnalibro non è definito.
4.6.4	TPAC – Tempestività di presa in carico delle richieste nell’ambito dei servizi accessori	31
4.6.5	TRAC – Tempestività di risoluzione delle richieste nell’ambito dei servizi accessori.....	32
4.6.6	RLSA – Rilievi sui servizi accessori	33
4.7	Governo della fornitura	34
4.7.1	PFI – Personale inadeguato	34
4.7.2	TIP – Tempestività nell’inserimento di personale	35
4.7.3	RSCT – Rispetto di una scadenza contrattuale	36
4.7.4	MAPP– Mancata Approvazione di un Artefatto della Fornitura	37
4.7.5	VQF – Valutazione Qualità della Fornitura	38
4.7.6	RSER – Impegni assunti in offerta tecnica	39
4.7.7	RLFN – Rilievi sulla fornitura	40
4.7.8	MIDG – Monitoraggio indicatori di digitalizzazione	41
4.7.9	TAI – Tempo di Attivazione degli Interventi.....	42
5.	INDICI DI PRESTAZIONE E QUOTE SOSPESE.....	43
5.1	Servizi Realizzativi	43
5.2	Servizio di Manutenzione Correttiva	Errore. Il segnalibro non è definito.
5.3	Servizio di Gestione del Portafoglio Applicativo	Errore. Il segnalibro non è definito.
5.4	Servizio di Supporto Tecnico-Specialistico ICT	43
6.	INDICATORI DI DIGITALIZZAZIONE	44



1. PREMESSA

Il presente documento descrive il livello di qualità minimo atteso nell'erogazione dei servizi oggetto di fornitura.

Gli indicatori di qualità previsti per i Servizi Applicativi nell'ambito della presente iniziativa vengono descritti con il seguente dettaglio:

- la metrica e l'unità di misura con cui effettuare le misure;
- il periodo di riferimento su cui calcolare l'indicatore;
- la frequenza di esecuzione della misura dell'indicatore;
- i dati elementari o i sub-indicatori da rilevare per la misura;
- le eventuali regole di campionamento;
- le formule di calcolo e gli arrotondamenti da adottare;
- gli obiettivi che l'indicatore deve soddisfare espressi tramite valori soglia;
- le azioni contrattuali;
- le eventuali eccezioni da considerare nell'uso dell'indicatore.

Unitamente al Piano della Qualità Generale, il fornitore deve consegnare alla Consip S.p.A. la presente appendice integrata con gli indicatori aggiuntivi e migliorativi proposti in Offerta Tecnica di AQ nonché con gli strumenti di misurazione migliorativi proposti o versioni di prodotto aggiornate alla data di stipula.

In erogazione, il fornitore deve mantenere costantemente adeguato il livello di qualità alla disponibilità di nuove versioni degli standard, best practice e linee guida applicabili.



2. DEFINIZIONE E STRUMENTI

2.1 Definizioni

Artefatto/Deliverable

In ingegneria del software, un **artefatto/Deliverable** è qualunque prodotto che viene realizzato durante lo sviluppo software, ivi compreso il completo rilascio ed avvio in ambiente di esercizio (rif. CMMI e ISO 9001, metodologie Six Sigma ecc.). Gli artefatti devono essere consegnati secondo le modalità e gli strumenti definite nel Piano della Qualità per essere utilizzati come prova del fatto che il processo approvato nel Piano di lavoro viene seguito ed effettuare le relative validazioni.

Milestone

In ingegneria del software e Project Management, **Milestone** indica ciascun traguardo intermedio e il traguardo finale dello svolgimento del progetto. Sono i punti di controllo all'interno di ciascuna fase oppure di consegna di specifici artefatti/deliverables o raggruppamenti di artefatti. Sono normalmente attività considerate convenzionalmente a durata zero che servono per isolare nella schedulazione i principali momenti di verifica e validazione. Di fatto ciascun punto di controllo serve per approvare quanto fatto a monte della milestone ed abilitare le attività previste a valle della milestone.

Classificazione dei malfunzionamenti (non conformità)

I malfunzionamenti (difetti/errori/anomalie/non conformità) rilevati dall'Amministrazione e/o dall'utenza sono classificati in base alle seguenti tipologie. Sono previste 4 categorie:

- **categoria 1:** sono i malfunzionamenti per cui è impedito l'uso dell'applicazione o di una o più funzioni e tutte le problematiche di sicurezza applicativa;
- **categoria 2:** sono i malfunzionamenti per cui è impedito l'uso di una funzione dell'applicazione in alcune specifiche condizioni (ad es. per alcuni dati di input);
- **categoria 3:** sono i malfunzionamenti per cui è impedito l'uso della funzione, ma lo stesso risultato è ottenibile con alta modalità operativa, ed i malfunzionamenti di tipo marginale;
- **categoria 4:** sono le anomalie rilevate sulla documentazione, sui prodotti di fase documentali, sul Dizionario Dati e sul Modello dei Dati Categorie di malfunzionamento in esercizio.

Le categorie sono raggruppate nei due seguenti gruppi:

- **non bloccante** ovvero categorie 3 e 4: malfunzione che non inibisce l'operatività da parte dell'utente; l'utente può cioè ugualmente pervenire ai risultati attesi anche mediante l'utilizzo di altre funzionalità offerte dal sistema e senza aggravio per l'utente;
- **bloccante:** malfunzione che rende totalmente la "categoria 1" o parzialmente la "categoria 2" non utilizzabili all'utente una o più



funzionalità dell'applicazione.

Le anomalie rilevate sulla documentazione a corredo del prodotto software (ad es. Manuale Utente, Manuale di Gestione, ecc.) sono malfunzionamenti di categoria 4.

Obiettivo/Intervento/
Progetto

Unità organica di lavoro, affidata al fornitore, in cui si scompongono i servizi erogati in modalità progettuale. Dal punto di vista del Fornitore l'obiettivo è assimilabile ad un "progetto", la cui esecuzione è suddivisa nelle fasi, Sprint, cicli iterativi, che prevedono la realizzazione di specifici prodotti.

Relativamente alle penali per ritardo, si precisa inoltre che deve considerarsi ritardo anche il caso in cui il Fornitore esegua le prestazioni relative allo specifico indicatore in modo anche solo parzialmente difforme dalle disposizioni di cui alla documentazione di gara e all'Offerta tecnica. In tal caso, le Amministrazioni applicheranno al Fornitore le penali di cui allo specifico indicatore sino alla data in cui la fornitura inizierà ad essere eseguita in modo effettivamente conforme, fatto salvo il risarcimento del maggior danno.

2.2 Strumenti alimentanti le rilevazioni

Il Fornitore dovrà disporre degli strumenti specifici necessari a garantire la rilevazione dei livelli di qualità descritti nella presente appendice.

Il Fornitore dovrà mettere a disposizione tali strumenti senza alcun onere aggiuntivo per le Amministrazione e/o per gli Organismi di monitoraggio e controllo e/o Consip.

Per l'erogazione dei servizi il Fornitore dovrà conoscere e disporre di:

- strumenti di sviluppo: per le attività di programmazione, quali ambienti di sviluppo integrato (IDE Integrated Development Environment) specifici del linguaggio di riferimento, di accesso e manipolazione dei dati e stored procedure;
- strumenti per l'integrazione e rilascio continuo: per il versionamento dei sorgenti, le attività di build, test e deploy;
- strumenti per la verifica della qualità del software: per misurare e assicurare la qualità del software realizzato o modificato attraverso l'analisi statica e dinamica, la misura dell'usabilità, della sicurezza dei dati e delle applicazioni, delle prestazioni.
- strumenti di tracciatura: per la gestione dei requisiti funzionali e non, dei malfunzionamenti e delle richieste di assistenza.

Inoltre, con riferimento alla propria offerta tecnica il Fornitore aggiunge e migliora gli strumenti e propone ulteriori indicatori, Key Performance Indicator, misure aggiuntive.

Pertanto, nei Contratti Esecutivi, sia gli strumenti a supporto della fornitura sia il profilo di qualità finale comprenderanno tutto quanto offerto dall'aggiudicatario.

Il Piano della qualità Generale il Piano della Qualità Specifico del Contratto Esecutivo riporteranno sempre l'interezza degli strumenti, dei processi e del profilo di qualità.



3. MATRICE DI CORRISPONDENZA INDICATORI DI QUALITÀ E AZIONI CONTRATTUALI

Di seguito si trova la matrice di corrispondenza tra gli Indicatori di Qualità validi per l'intera fornitura e le azioni contrattuali previste nel caso di non rispetto dei valori di soglia. Si precisa che qualora il Fornitore abbia dichiarato nella propria Offerta Tecnica il miglioramento dei valori di soglia rispetto a quanto indicato nel presente documento, gli scostamenti al fine dell'applicazione delle penali saranno calcolati rispetto ai valori soglia dichiarati nell'Offerta Tecnica.

Tabella 1 Matrice di corrispondenza indicatori - azioni contrattuali

	Indicatore	Azione Contrattuale		
		Rilievo	Quota Sospesa	Penale
	Servizi Realizzativi			
RSPL	Rispetto del Piano di lavoro di obiettivo		X	X
GSCO	Giorni di sospensione del collaudo	X		X
DAES	Difettosità in avvio in esercizio	X	X	X
CTFU	Copertura test funzionali	X		
RIUSO	Riuso di componenti		X	
TRCG	Tempestività di Ripristino dell'Operatività in collaudo ed in garanzia	X		X
TROR	Totale Rilievi Obiettivo Realizzato		X	X
DFCC	Difettosità in collaudo		Sospensione del collaudo (disciplinata secondo l'indicatore GSCO)	
MDTE	Miglioramento Debito Tecnico (moduli preesistenti)			
TRPM	Tempo di Risposta post-migrazione			
QNFU	Qualità Non Funzionale			
	Servizio di Sviluppo e Evoluzione software in co-working con l'Amministrazione			
RSCC	Rispetto di una scadenza dei servizi di sviluppo e evoluzione in co-working	X		
	Servizio di Gestione del Portafoglio Applicativo			
DSGP	Disponibilità dei servizi di gestione del portafoglio applicativo	X	X	X
RSCA	Rispetto di una scadenza dei servizi di gestione del Portafoglio	X		
TRRA	Tempestività di risoluzione delle richieste di assistenza	X		
NRPR	Numero di cicli su deliverables rilasciati	X		
RSGT	Rilievi sui servizi di gestione del Portafoglio applicativo		X	X
	Servizio di Supporto Tecnico-Specialistico ICT			
SPSS	Slittamento nella consegna di un prodotto e/o di un'attività	X		
CSIS	Customer effort score dell'intervento specialistico	X	X	X
RSSP	Rilievi sui servizi di supporto specialistico		X	X
	Servizi Accessori			
DSIS	Disponibilità dei sistemi			X
RSAC	Rispetto di una scadenza dei servizi accessori	X		
TPAC	Tempestività di presa in carico delle richieste nell'ambito dei servizi accessori	X		
TRAC	Tempestività di risoluzione delle richieste nell'ambito dei servizi accessori	X		
RLSA	Rilievi sui servizi accessori			X
	Governo della fornitura			
PFI	Personale inadeguato			X
TIP	Tempestività nell'inserimento di personale	X		
RSCT	Rispetto di una scadenza contrattuale			X
MAPP	Mancata Approvazione di un Artefatto della Fornitura			X
VQF	Valutazione Qualità della Fornitura	X		
RSER	Impegni assunti in offerta tecnica			X
RLFN	Rilievi sulla fornitura			X
MIDG	Monitoraggio indicatori di digitalizzazione	X		
TAI	Tempo di Attivazione degli Interventi			X



4. INDICATORI DI QUALITÀ

4.1 Servizi Realizzativi

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

I servizi realizzativi sono:

- 1. Servizio di Sviluppo e Manutenzione Evolutiva del software**
- 2. Servizio di Sviluppo e evoluzione software in co-working con l'Amministrazione**
- 3. Servizi di Manutenzione (con riferimento al servizio di manutenzione adeguativa)**



4.1.1 RSPL – Rispetto del Piano di lavoro di obiettivo

L'indicatore RSPL verifica il rispetto della pianificazione di ogni obiettivo, misurando il rispetto della scadenza temporale di ciascuna milestone quali ad esempio:

- la data di consegna degli artefatti (la data pianificata di consegna del documento dei requisiti, del documento di analisi e piano di test, del documento di re-design, e così via per ogni artefatto obbligatorio del servizio);
- la data di consegna di ogni artefatto aggiuntivo offerto in offerta tecnica e concordato con l'Amministrazione nel Piano di lavoro;
- per i cicli agili, ogni data pianificata nello Sprint Planning;
- la data pianificata di "pronti al collaudo", la data pianificata di termine collaudo con esito positivo, la data pianificata di rilascio, la data pianificata di termine avvio in esercizio formalmente.

Si precisa che per data effettiva di consegna di un artefatto va considerata la data di consegna del deliverable che soddisfa i requisiti minimi definiti nella documentazione contrattuale.

Pertanto, a titolo esemplificativo:

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

Aspetto da valutare	Rispetto di una scadenza temporale dell'obiettivo definita nel piano di lavoro approvato (o analogo documento)		
Unità di misura	Giorni lavorativi	Fonte dati	Piano di lavoro Portale della fornitura, strumenti di gestione documentale e di configuration&versioning Documenti di pianificazione
Periodo di riferimento	Durata dell'obiettivo	Frequenza di misurazione	Ogni scadenza del Piano di lavoro Al termine dell'obiettivo
Dati da rilevare	Per ciascuna scadenza dell'obiettivo vanno rilevati: Data prevista (data_prev) Data effettiva (data_eff) Numero di scadenze dell'obiettivo (Nscad_ob)		
Formula	$RSPL = \sum_i data_eff_i - data_prev_i$ Per $i=1..Nscad_ob$ dove i indica la scadenza i -sima		
Regole di arrotondamento	Nessuna Numeri negativi per registrare le consegne in anticipo		
Valore di soglia	La Sommatoria dei ritardi al termine dell'obiettivo deve essere inferiore o uguale a: RSPL <= 5 giorni lavorativi		



Azioni contrattuali	<p>Nel caso di superamento della soglia fino al valore RSPL ≤ 10 giorni lavorativi, l'Amministrazione applicherà la perdita della quota sospesa "Ritardo Pianificazione" pari a:</p> <ul style="list-style-type: none">• 8% per obiettivi di classe di rischio A,• 5% nei restanti casi. <p>Inoltre, per valori RSPL > 10, per ogni giorno lavorativo eccedente l'Amministrazione applicherà altresì la penale "Mancato rispetto del Piano di lavoro dell'obiettivo" pari a:</p> <ul style="list-style-type: none">• 1% del corrispettivo dell'obiettivo per obiettivi di classe di rischio A,• 0,8% del corrispettivo dell'obiettivo nei restanti casi.
----------------------------	--



4.1.2 GSCO – Giorni di sospensione del collaudo

Il presente indicatore è il più rilevante per i servizi realizzativi in quanto la sospensione del collaudo è indice di una grave carenza qualitativa e incompletezza delle attività realizzative. È un fattore molto grave e il fornitore deve mettere in campo tutte le azioni di mitigazione, prevenzione e correzione per ridurre al minimo il rischio di sospensione previste nei vari Piani di Qualità (Generale, Specifico di Contratto Esecutivo, di Obiettivo).

La sospensione può attivarsi automaticamente alla presenza di malfunzionamenti bloccanti in collaudo come disciplinato nell'indicatore DFCC – Difettosità in collaudo, o su decisione dell'Amministrazione qualora si verificano situazioni "anomale" che, a giudizio della stessa, sia per numerosità sia per gravità, sia per non rispetto dei tempi massimi previsti per la risoluzione delle difformità, non consentano lo svolgimento o la prosecuzione delle attività.

Costituisce altresì causa di sospensione un Piano di Test del fornitore con carenze tali da compromettere l'esecuzione del collaudo e/o il riscontro di almeno un test con esito negativo (rispetto a quanto dichiarato positivo dal fornitore nel Rapporto di esecuzione test).

La sospensione del collaudo comporta lo slittamento del termine pianificato e tale ritardo sarà a totale carico del Fornitore comportando le azioni contrattuali previste dal presente indicatore. La consegna della versione corretta dei prodotti dovrà avvenire entro il nuovo termine fissato dall'Amministrazione.

In caso di più di 2 sospensioni sul medesimo obiettivo l'Amministrazione si riserva la facoltà di dichiarare "non approvabile/accettabile" il prodotto oggetto di collaudo per inadempimento del Fornitore.

Aspetto da valutare	Numero complessivo di giorni in cui è stato sospeso il collaudo di un obiettivo per cause imputabili al Fornitore		
Unità di misura	Giorno lavorativo	Fonte dati	Piano di lavoro approvato dell'obiettivo Comunicazioni di sospensione del collaudo e di ripresa
Periodo di riferimento	Durata collaudo	Frequenza di misurazione	Al termine del collaudo
Dati da rilevare	<ul style="list-style-type: none">• Data della singola sospensione collaudo (<i>Data_sospensione_i</i>)• Data della singola di ripresa del collaudo (<i>Data_ripresa_i</i>)• Numero di sospensioni del collaudo (<i>Nsosp</i>)		
Regole di campionamento	Si applica a tutte le sospensioni del collaudo (sia per la prima che, qualora capiti, per le successive)		
Formula	$GSCO = \sum_{i=1}^{Nsosp} (Data_ripresa_i - Data_sospensione_i)$ <p>Sommatoria dei giorni di tutte le sospensioni del collaudo del medesimo obiettivo</p>		
Regole di arrotondamento	Nessuna		
Valore di soglia	Deve essere inferiore- o uguale al 5% della durata pianificata del collaudo GSCO <= 5% * durata collaudo in giorni solari		
Azioni contrattuali	1 Rilievo TROR per ogni giorno lavorativo eccedente la soglia. Inoltre, per valori GSCO > (5% * durata collaudo in giorni solari + 10 giorni lavorativi), per ogni giorno lavorativo eccedente l'Amministrazione applicherà la penale " Eccesso di sospensione Collaudo " pari a: <ul style="list-style-type: none">• 1% del corrispettivo dell'obiettivo per obiettivi di classe di rischio A,• 0,8% del corrispettivo dell'obiettivo nei restanti casi.		



4.1.3 DAES – Difettosità in avvio in esercizio

Il presente indicatore rileva la difettosità residua funzionale e non funzionale.

Relativamente ai servizi esposti all'esterno, devono essere raccolti in particolare l'aderenza ai requisiti di accessibilità, usabilità, sicurezza, prestazioni che devono permettere la piena fruizione delle funzionalità e dei servizi a cittadino/impresa/operatore amministrativo/decisore/ fruitore.

Il periodo di avvio in esercizio è di 3 mesi.

Nel caso di obiettivi suddivisi in lotti il periodo di riferimento è relativo alla messa in esercizio del singolo lotto.

Aspetto da valutare	Difettosità del sistema rilasciato in esercizio		
Unità di misura	Numero e tipologia di malfunzionamenti (errori e non conformità)	Fonte dati	Sistema di tracciatura Strumenti di raccolta feedback dagli utilizzatori del sistema
Periodo di riferimento	Fase di avvio in esercizio	Frequenza di misurazione	evento
Dati da rilevare	Numero totale di malfunzionamenti relativi a funzionalità utente nuove o modificate dall'obiettivo o regressioni sul software pregresso ivi incluso il mancato rispetto dei requisiti non funzionali. Malfunzionamenti Bloccanti: <i>N_malfunz_bl</i> Malfunzionamenti Non Bloccanti: <i>N_malfunz_no_bl</i>		
Regole di campionamento	Nessuna		
Valore di soglia	Classe di rischio A	Classe di rischio B	Classe di rischio C
	DAES_bloccanti = 0	DAES_bloccanti = 0	DAES_bloccanti = 0
	DAES_non bloccanti=5	DAES_non bloccanti = 10	DAES_non bloccanti = 12
Azioni contrattuali	Il superamento della soglia DAES_bloccanti comporta la perdita della quota sospesa " Eccesso Blocchi in avvio " pari a: <ul style="list-style-type: none">• 7% per obiettivi di classe di rischio A,• 5% nei restanti casi. Dal 3° errore bloccante l'Amministrazione applicherà altresì la penale " Anomalie Bloccanti Reiterate " per ogni errore bloccante pari a: <ul style="list-style-type: none">• 1% del corrispettivo dell'obiettivo per obiettivi di classe di rischio A,• 0,8% del corrispettivo dell'obiettivo nei restanti casi. Ogni malfunzionamento oltre la soglia del DAES_non bloccanti comporterà 1 Rilievo TROR aggiuntivo.		



4.1.4 CTFU – Copertura test funzionali

Tale indicatore ha lo scopo di verificare la completezza funzionale del Piano di Test a partire dal primo rilascio del documento in fase di analisi. Il requisito minimo è la presenza di almeno un caso di test per ciascuno scenario di utilizzo del caso d'uso o funzionalità da realizzare o modificare.

In caso di mancato soddisfacimento i documenti di Analisi e Disegno e Piano di Test sono rigettati sino alla corretta compilazione.

Aspetto da valutare	Copertura Funzionale del piano di test		
Unità di misura	Numero Casi d'uso	Fonte dati	Strumento automatico di gestione Requisiti e Test Documenti di Analisi e Piano di Test Rapporto di esecuzione
Periodo di riferimento	Durata dell'obiettivo	Frequenza di misurazione	Ciascuna Milestone di consegna del documento di analisi/disegno e piano di test Fase di collaudo
Dati da rilevare	<i>NREko</i> = Numero di Requisiti Utente non coperti da almeno un Caso d'uso <i>NScenari ko</i> = Numero scenari non coperti da almeno un caso di test		
Formula	<i>NREko</i> = Numero di Requisiti <u>non coperti</u> da almeno un Caso d'uso e <i>NScenari ko</i> = Numero scenari per caso d'uso <u>non coperti</u> da almeno un caso di test		
Valore di soglia	CTFU = <i>NREko</i> AND <i>NScenari ko</i> = zero		
Azioni contrattuali	Se CTFU > 0 comporterà 1 Rilievo TROR aggiuntivo. Il documento completo dovrà essere riconsegnato entro 3 giorni lavorativi o diverso termine indicato dall'Amministrazione. La mancata consegna nei suddetti termini comporterà 1 Rilievo TROR aggiuntivo. La verifica e l'applicazione delle azioni contrattuali sarà ripetuta per ogni nuova versione consegnata.		



4.1.5 TRCG – Tempestività di Ripristino dell’Operatività in collaudo ed in garanzia

Il presente livello di servizio si applica a:

- Non conformità funzionali e non funzionali rilevate durante il collaudo.
- Non conformità funzionali e non funzionali rilevate nel periodo di esercizio di funzionalità/servizi rilasciati dal fornitore e dunque in garanzia (le anomalie rilevate nella fase di Avvio in Esercizio dell’obiettivo realizzativo sono considerate unicamente nell’indicatore DAES e pertanto sono escluse dal presente indicatore);
- Non conformità funzionali e non funzionali rilevate nel periodo di post-erogazione ed entro il periodo di garanzia: il software e l’ambiente di test dovranno essere mantenuti dal fornitore presso la propria struttura sino alla scadenza della garanzia.

Aspetto da valutare	Tempestività di ripristino dell'operatività in collaudo ed in garanzia		
Unità di misura	Ora solare o lavorativa in funzione della soglia	Fonte dati	Strumenti di tracciatura E-mail
Periodo di riferimento	Durata del Collaudo Garanzia: Durata contrattuale	Frequenza di misurazione	evento
Dati da rilevare	Per ciascun malfunzionamento del software applicativo dovranno essere rilevate le seguenti informazioni: <ul style="list-style-type: none">• Avvio del processo di risoluzione del malfunzionamento: Data, ora e minuti comunicazione al Fornitore [<i>fase attivazione</i>] (<i>inizio</i>)• Termine della risoluzione del malfunzionamento: Data, ora e minuti fine esecuzione [<i>fase esecuzione</i>] (<i>termine</i>)• Tempo di sospensione della risoluzione del malfunzionamento (<i>sospensione</i>) a causa dell'indisponibilità dell'ambiente di correzione, o per ragioni <u>non imputabili al Fornitore</u> (<i>TS</i>)		
Regole di campionamento	Nessuna		
Formula	TRGC_cat 1 = t_{risol1} Dove: per ciascun malfunzionamento: $t_{risolj} = termine_j - inizio_j - TS$ $j=1,2,3,4$ in base alla categoria di malfunzionamento		
Regole di arrotondamento	Il risultato della misura va arrotondato: <ul style="list-style-type: none">- per difetto se la parte decimale è $\leq 0,5$- per eccesso se la parte decimale è $> 0,5$		



	Categoria	Tempo massimo di risoluzione
Valore di soglia	Categoria 1 (j=1)	In collaudo: Sospensione Collaudo $t_{risol_j} \leq 1$ giorno lavorativo
	Categoria 2 (j=2)	In collaudo: Sospensione Collaudo $t_{risol_j} \leq 2$ giorni lavorativi
	Categoria 3 (j=3)	$t_{risol_j} \leq 3$ giorni lavorativi
	Categoria 4 (j=4)	$t_{risol_j} \leq 4$ giorni lavorativi
	Azioni contrattuali	<u>Difettosità in collaudo:</u> le categorie 1 e 2 comportano la sospensione del collaudo secondo l'indicatore DFCC. Relativamente alle categorie 3 e 4: per ogni giorno lavorativo eccedente il valore soglia (o il diverso termine indicato dall'amministrazione) verrà emesso un Rilievo TROR .
<u>Garanzia in esercizio:</u> se la rilevazione è avvenuta nel periodo di erogazione dei servizi (dopo la fase di Avvio in Esercizio), il non rispetto del valore di soglia comporterà l'emissione di 1 Rilievo RLFN per ogni giorno o frazione di superamento della soglia.		
<u>Garanzia Post-Erogazione:</u> il mancato rispetto del valore soglia comporta la penale "Mancato Ripristino Operatività in garanzia" pari a € 5.000 per ogni 8 ore (solari per le categorie 1 e 2 – lavorative per le categorie 3 o 4) o frazione di superamento della soglia.		
Eccezioni	<u>In collaudo:</u> l'Amministrazione può stabilire tempi di consegna del codice con conformità NON bloccanti su base di rilascio a data fissa: nel caso tale data è il riferimento per le azioni contrattuali.	



4.1.6 TROR – Totale Rilievi Obiettivo Realizzativo

L'indicatore conteggia il numero di Rilievi degli obiettivi realizzativi derivanti da:

- violazioni di soglia di specifici indicatori
- ulteriori Rilievi per obbligazioni contrattuali non adempiute nei tempi e nei modi rappresentati nella documentazione contrattuale e non presidiati da specifici indicatori.

Aspetto da valutare	Numero di rilievi emessi per non conformità dei servizi realizzativi afferenti obbligazioni contrattuali non adempiute nei tempi e/o nei modi rappresentati nel Contratto Esecutivo e relativi allegati e/o tracciati sui Piani di lavoro		
Unità di misura	Rilievo sull'obiettivo	Fonte dati	Sistema di Tracciatura Rilievi
Periodo di riferimento	Durata dell'obiettivo	Frequenza di misurazione	Al termine dell'obiettivo
Dati da rilevare	Numero Rilievi emessi sull'obiettivo (<i>Nrilievi_obiettivo</i>)		
Ambito	Servizi realizzativi		
Regole di campionamento	Nessuna		
Formula	$TROR = Nrilievi_obiettivo$		
Valore di soglia	TROR \leq 3 (progetti con durata complessiva \leq 6 mesi) o TROR \leq 5 (progetti con durata complessiva $>$ 6 mesi)		
Azioni contrattuali	Il superamento della soglia comporta la perdita della quota sospesa " Eccesso Rilievi di Obiettivo " pari a: <ul style="list-style-type: none">• 8% per obiettivi di classe di rischio A,• 5% nei restanti casi. Inoltre, per ogni rilievo eccedente le seguenti soglie: <ul style="list-style-type: none">• TROR $>$ 6 (progetti con durata complessiva \leq 6 mesi),• TROR $>$ 10 (progetti con durata complessiva $>$ 6 mesi). l'Amministrazione applicherà altresì la penale " Reiterati Rilievi di Obiettivo " pari all'1‰ dell'importo contrattualmente fissato per il servizio realizzativo nel contratto esecutivo.		



4.1.7 Collaudo

Essendo il periodo di collaudo finalizzato alla verifica e validazione del sistema rilasciato è considerata fisiologica una difettosità residua rispetto alle attività di test effettuate dal fornitore. Tale fisiologica difettosità residua comprende malfunzionamenti di categoria NON bloccante nonché test negativi eseguiti con modalità differenti rispetto a quanto dichiarato positivamente eseguito dal fornitore. Diversamente trattasi di malfunzionamenti bloccanti come disciplinato dal successivo indicatore DFCC – Difettosità in collaudo.

Tutti i malfunzionamenti e le non conformità devono essere risolte per l'accettazione del software.

Il fornitore deve assicurare il supporto e garantire la tempestiva correzione degli errori sul software e sulla documentazione entro e non oltre i tempi previsti dal TRCG – Tempestività di Ripristino dell'Operatività in collaudo ed in garanzia.

La milestone "*pronti al collaudo*" è determinato da:

- consegna di tutti gli artefatti e relative BUILD nelle modalità previste dal Piano di Qualità o diversamente concordate nel Piano di lavoro nell'ambiente di collaudo, sui sistemi di configurazione e versioning, sui sistemi documentale;
- consegna Quadro sintetico del superamento di tutti i test pianificati per tutte le tipologie di caratteristiche software applicabili e Rapporti di conformità. Illustrazione dei dettagli attraverso report e link agli strumenti (sia di analisi statica e dinamica del software sia di gestione dei requisiti e test) e report di dettaglio dei test per scenario;
- verifica positiva delle precondizioni di esecuzione del collaudo (predisposizione base dati, flussi, simulazione attività utente nei momenti di picco, inserimento casi di vulnerabilità, ecc..).

Per definizione delle tipologie di errori bloccanti si veda il paragrafo "Definizioni" dove prevale la componente funzionale. Pertanto, si specifica che sono **bloccanti** (categorie 1 o 2 come indicato nel corrispondente Piano di Test) le non conformità relative a:

- Sicurezza e Protezione dei dati: per tutti gli interventi realizzativi, ivi compresi gli interventi di correttiva
- Manutenibilità, Interoperabilità, Efficienza prestazionale, Affidabilità: per tutti gli interventi che realizzano servizi IT in Cloud e Migrazione Applicativi in Cloud;
- Manutenibilità e Affidabilità: per tutti gli interventi realizzativi su applicazioni di classe A;
- Usabilità e Portabilità per tutti gli interventi che realizzano/modificano servizi esposti all'esterno (siti, portali, app mobili)

Negli altri casi – fermo restando che tutte le non conformità devono essere risolte per l'accettazione del software – saranno considerate non bloccanti.



4.1.7.1 DFCC – DIFETTOSITÀ IN COLLAUDO

L'indicatore misura il numero di non conformità bloccanti rilevate in collaudo.

Aspetto da valutare	Numero di non conformità di categoria bloccante in collaudo		
Unità di misura	Non conformità bloccanti (categorie 1 e 2)	Fonte dati	Verbale di collaudo
Periodo di riferimento	La fase di collaudo dell'obiettivo	Frequenza di misurazione	Alla rilevazione dell'evento
Dati da rilevare	Numero totale di non conformità Bloccanti emerse durante il collaudo (<i>N_difetti_bloccanti</i>)		
Regole di campionamento	Vanno considerate le non conformità di categoria 1 o 2.		
Regole di arrotondamento	Nessuna		
Valore di soglia	- DFCC (categoria 1) = 0 - DFCC (categoria 2) <=3		
Azioni contrattuali	Il superamento del valore soglia comporta la <u>sospensione del collaudo</u> come previsto dall'indicatore GSCO – Giorni di sospensione del collaudo.		



4.1.7.2 MDTE – MIGLIORAMENTO DEBITO TECNICO (MODULI PREESISTENTI)

La misura standard CISQ Debito tecnico stima il lavoro aggiuntivo di rework finalizzato alla correzione delle non conformità del software (rilevate tramite analisi statica). L'indicatore si applica a tutti gli obiettivi che modificano il codice esistente e deve essere calcolato anche per la manutenzione correttiva.

Pertanto, con riferimento alla rilevazione di inizio fornitura (subentro) o alla presa in carico del software oggetto di modifica il fornitore rileva il debito tecnico pre-esistente all'intervento di modifica e si impegna a non peggiorarlo.

Aspetto da valutare	Il debito tecnico		
Unità di misura	Giorni persona	Fonte dati	Rilevazione iniziale Strumento di misurazione del Debito Tecnico
Periodo di riferimento	La fase di realizzazione dell'obiettivo	Frequenza di misurazione	Fase di realizzazione Fase di collaudo
Dati da rilevare	- Debito Tecnico software iniziale (<i>DT_iniziale</i>) - Debito Tecnico software finale (<i>DT_finale</i>)		
Formula	$MDTE = (DT_{finale} - DT_{iniziale}) / DT_{iniziale}$		
Regole di arrotondamento	Nessuna		
Valore di soglia	MDTE <= 0		
Azioni contrattuali	Apertura malfunzionamento bloccante se MDTE <= 50%, bloccante se superiore. Per l'accettazione del software il codice deve essere corretto sino al raggiungimento di una soglia fissata dall'Amministrazione.		



4.1.7.3 QNFU – QUALITÀ NON FUNZIONALE

Per ciascuna delle caratteristiche sotto richiamate i documenti di sviluppo applicabili (Specifiche funzionali, Disegno dell'architettura, Re-design Architettuale, Piano di test, ecc.) devono prevedere una trattazione specifica. L'assenza e/o l'incompletezza di quest'ultima comporta la non approvazione del relativo documento e la contestuale applicazione dell'indicatore **MAPP-Mancata Approvazione di Artefatti/Deliverable**.

Per ciascuna delle seguenti caratteristiche il fornitore predispone una sezione specifica del Piano di Test e un corrispondente rapporto di esecuzione contenente la sintesi degli esiti degli strumenti/metodologie e tecniche di misurazione della specifica caratteristica. I report analitici di test devono essere disponibili sul Portale della Fornitura e presentati alla richiesta di "Pronti al collaudo".

Nel Piano della Qualità Generale devono essere illustrati i dettagli dei report (es. usabilità, interoperabilità, ecc...) e degli strumenti (sia di analisi statica e dinamica del software sia di gestione dei requisiti e test) nonché dei livelli migliorativi offerti e che saranno di riferimento nel corso della Fornitura per la rilevazione delle caratteristiche di qualità descritte nel seguito.

Nel Piano della Qualità Specifico del Contratto Esecutivo dovranno essere indicati gli strumenti specifici per i servizi previsti e, ove applicabile in base alla caratteristica di riferimento, il valore esatto di soglia fermo restando che rispetto alle indicazioni fornite nel seguito tale valore non può essere mai peggiorativo.

Aspetto da valutare	Qualità non funzionale del software misurata attraverso le caratteristiche descritte in Tabella 2		
Unità di misura	Numero	Fonte dati: Artefatti di riferimento e strumenti	Documenti di analisi, progettazione e test Strumenti di misura della qualità del sw Strumenti di testing
Periodo di riferimento	La fase di collaudo dell'obiettivo	Frequenza di misurazione	Alla rilevazione dell'evento
Dati da rilevare	NF _{ko} = numero di caratteristiche funzionali che non rispettano le soglie		
Regole di campionamento	Nessuna		
Formula	QNFU = NF _{ko}		
Regole di arrotondamento	Nessuna		
Valore di soglia	QNFU = 0		
Azioni contrattuali	Apertura non conformità: <ul style="list-style-type: none">• non bloccante se QNFU ≤ 4• bloccante se QNFU > 4• bloccante in caso di non risoluzione del malfunzionamento aperto o di peggioramento dell'indicatore. Per l'accettazione del software deve essere raggiunto un valore di soglia fissato dall'Amministrazione.		

La tabella riepiloga i livelli minimi da raggiungere per le caratteristiche e fornisce alcune indicazioni specifiche che

Procedura aperta per la conclusione di Accordi Quadro, ai sensi del D.Lgs. n. 36/2023 e s.m.i., aventi ad oggetto servizi applicativi in ottica cloud e servizi di demand e PMO per le Pubbliche Amministrazioni Locali – Terza Edizione ID 2610

Appendice 2 al Piano dei Fabbisogni– Indicatori di Qualità

Classificazione: Consip Public



dovranno essere riferite in misura equivalente dal Fornitore nell'utilizzo degli strumenti di rilevazione.

Tabella 2 Caratteristiche non funzionali

Caratteristica	Modalità di valutazione	Formula
NF1 Comportamento Temporale	Tramite simulazione e confronto tra il tempo di risposta effettivo (T) in condizioni ordinarie e il tempo di risposta atteso (Ts fissato nei requisiti)	$NF1 = T - Ts$ SOGLIA = 0
NF2 Comportamento Temporale sotto carico	Tramite simulazione e confronto tra il tempo di risposta effettivo (T) in condizioni di carico o picco e il tempo di risposta atteso (Ts fissato nei requisiti)	$NF2 = T - Ts$ SOGLIA = 0
NF3 Efficienza Prestazionale	Tramite analisi statica. Nel caso di nuovi sviluppi, si dovrà verificare che il codice rilasciato non contenga nessuna delle violazioni elencate nella specifica sezione dello standard CISQ. Nel caso di MEV, l'amministrazione potrà richiedere, come requisito, un numero massimo di violazioni ammesse (Nr). Ove non venga definito tale requisito, il numero massimo di violazioni ammesso sarà pari al numero di violazioni misurate sul software oggetto di MEV prima dell'intervento (Np).	Per i nuovi sviluppi: $NF3 = \text{numero violazioni rilevato dallo strumento automatico di analisi statica}$ Per la MEV: $NF3 = \text{numero violazioni rilevato} - Nr$ (se definito nei requisiti) $NF3 = \text{numero violazioni rilevato} - Np$ SOGLIA = 0
NF4 Interoperabilità	Percentuale di interfacce conformi al modello di interoperabilità previsto dal Piano Triennale e dalle linee guida, sul totale di interfacce offerte dal software rilasciato	$NI = \text{Numero di interfacce sviluppate conformi al modello di interoperabilità}$ $NC = \text{Numero complessivo di interfacce sviluppate}$ $NF4 = (NI/NC)$ SOGLIA = 100%
NF5 Usabilità-1	Percentuale di risposte affermativo sul totale di risposte relative ai temi affrontati dai seguenti indicatori ISO/IEC 25023 <ul style="list-style-type: none">▪ ULe-1-G (Completezza della guida utente): il Numero di funzionalità utente realizzate è pari al Numero di Help On Line?▪ UAp-2-S (Capacità di dimostrazione) il Numero di funzionalità utente specificate è pari al Numero di	$NF5 = \text{numero di risposte applicabili affermativo} / \text{numero complessivo di risposte applicabili}$ SOGLIA = 100%



	<p>demo esplicative realizzate che possano aiutare l'utente nell'operatività?</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ ULe-2-S (Valori di default nei campi input) il Numero di campi di input da immettere con aiuto rappresenta la maggioranza dei campi di input? – dove i campi senza aiuto sono stati precedentemente condivisi ▪ ULe-3-S (Comprensibilità dei messaggi d'errore): il numero di messaggi di errore parametrici e cioè con l'indicazione del campo e/o dell'operazione errata risulta essere pari al numero di messaggi di errore in totale? ▪ UEp-2-S (Correzione da errori di input dell'utente) i dati di input sono controllati dal sistema applicativo prima di essere elaborati? 	
NF6 Usabilità-2	Numero di test di usabilità conformi (Nu) alle linee guida di designer Italia, rispetto al numero totale di test di usabilità riportati nel piano di test (Nt).	$NF6 = Nu/Nt$ SOGLIA = 100%
NF7 Affidabilità	<p>Tramite analisi statica.</p> <p>Nel caso di nuovi sviluppi, si dovrà verificare che il codice rilasciato non contenga nessuna delle violazioni elencate nella specifica sezione dello standard CISQ.</p> <p>Nel caso di MEV, l'amministrazione potrà richiedere, come requisito, un numero massimo di violazioni ammesse (Nr). Ove non venga definito tale requisito, il numero massimo di violazioni ammesso sarà pari al numero di violazioni misurate sul software oggetto di MEV prima dell'intervento (Np).</p>	<p>Per i nuovi sviluppi: NF7 = numero violazioni rilevato dallo strumento automatico di analisi statica</p> <p>Per la MEV: NF7 = numero violazioni rilevato – Nr (se definito nei requisiti)</p> <p>NF7 = numero violazioni rilevato - Np</p> SOGLIA = 0
NF8 Sicurezza	<p>Attraverso:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Analisi Statica del software rilasciato, tramite conteggio (Nv) delle violazioni elencate nella specifica sezione dello standard CISQ; - rispetto di una checklist di vincoli per la sicurezza, proposta dal fornitore e coerente con le linee guida per lo sviluppo sicuro di AgID e alle indicazioni CWE, OWASP e CERT. 	$NF8 = Nv + \text{Numero violazioni della checklist}$ SOGLIA = 0
NF9 Automazione dei test	Percentuale di test automatici (nTA) rispetto al numero totale di test (nT) definiti nel piano di test	$NF9 = nTA/nT$ SOGLIA >= 15%
NF10 Copertura test unitari	Percentuale rilevata da strumenti automatici del grado di copertura dei test unitari (%T)	$NF10 = \%T$ SOGLIA >= 70%
NF11 Manutenibilità	<p>Tramite analisi statica.</p> <p>Nel caso di nuovi sviluppi, si dovrà verificare che il codice rilasciato non contenga nessuna delle violazioni elencate nella specifica sezione dello standard CISQ.</p>	<p>Per i nuovi sviluppi: NF11 = numero violazioni rilevato dallo strumento automatico di analisi statica</p>

Procedura aperta per la conclusione di Accordi Quadro, ai sensi del D.Lgs. n. 36/2023 e s.m.i., aventi ad oggetto servizi applicativi in ottica cloud e servizi di demand e PMO per le Pubbliche Amministrazioni Locali – Terza Edizione ID 2610

Appendice 2 al Piano dei Fabbisogni– Indicatori di Qualità

Classificazione: Consip Public



	Nel caso di MEV, l'amministrazione potrà richiedere, come requisito, un numero massimo di violazioni ammesse (Nr). Ove non venga definito tale requisito, il numero massimo di violazioni ammesso sarà pari al numero di violazioni misurate sul software oggetto di MEV prima dell'intervento (Np).	Per la MEV: NF11 = numero violazioni rilevato – Nr (se definito nei requisiti) NF11 = numero violazioni rilevato - Np SOGLIA = 0
NF12 Adattabilità	Test con esito positivo (Nok) rispetto al numero totale di test di adattabilità (Nt) previsti nel piano dei test	NF12 = Nok/Nt SOGLIA = 100%



4.2 Servizio di Sviluppo e Evoluzione software in co-working con l'Amministrazione

In caso di mancata aderenza ai profili professionali richieste o ritardi nell'inserimento e nella sostituzione si applicano l'indicatore **PFI – Personale Inadeguato** e l'indicatore **TIP-Tempestività nell'inserimento di personale**.

4.2.1 RSCC – Rispetto di una scadenza dei servizi di sviluppo e evoluzione sw in co-working

L'indicatore misura il rispetto di scadenze temporali concordate o pianificate nei piani di gestione sviluppo e evoluzione sw in co-working, ivi inclusi le estensioni di orario di servizio, la reperibilità e l'extra-orario.

Aspetto da valutare	Rispetto di una scadenza temporale pianificata		
Unità di misura	Giorni lavorativi	Fonte dati	Comunicazioni Contratto Esecutivo Piano di lavoro Strumento di tracciatura
Periodo di riferimento	Durata del servizio Periodi per verifiche di conformità	Frequenza di misurazione	mensile
Dati da rilevare	Per ciascuna scadenza vanno rilevati - Data prevista (<i>data_prev</i>) - Data effettiva (<i>data_eff</i>)		
Formula	$RSCC = data_eff - data_prev$		
Regole di arrotondamento	Nessuna		
Valore di soglia - Livello Standard	RSCC \leq 0 nel 90% dei casi RSCC \leq 1 nel 100% dei casi		
Valore di soglia - Livello Premium	RSCC \leq 0		
Azioni contrattuali	1 Rilievo per ogni giorno lavorativo di ritardo che andrà ad incrementare l'indicatore RLFN		



4.3 Servizio di Servizio di Supporto Tecnico-Specialistico ICT

4.3.1 SPSS – Slittamento nella consegna di un prodotto e/o di un'attività del servizio di Supporto Specialistico

L'indicatore misura il rispetto della data di consegna di un'attività concordata/pianificata

Aspetto da valutare	Rispetto di una scadenza temporale pianificata nell'ambito del servizio di supporto specialistico		
Unità di misura	Giorni lavorativi	Fonte dati	Comunicazioni Contratto Esecutivo Piano di lavoro Strumento di tracciatura
Periodo di riferimento	Durata dell'intervento di supporto specialistico	Frequenza di misurazione	Al termine di ciascun intervento
Dati da rilevare	Per ciascuna scadenza vanno rilevati - Data prevista (<i>data_prev</i>) - Data effettiva (<i>data_eff</i>)		
Regole di campionamento	Rilevazione separata per ciascun intervento		
Formula	$SPSS = data_eff - data_prev$		
Regole di arrotondamento	Nessuna		
Valore di soglia	$SPSS \leq 0$ (le scadenze possono essere anticipate)		
Azioni contrattuali	1 Rilievo per ogni giorno lavorativo di ritardo che andrà ad incrementare l'indicatore RSSP		



4.3.2 CSIS - Customer effort Score dell'intervento specialistico

Il presente indicatore misura l'esperienza d'uso dei servizi da parte dell'Amministrazione, rilevata con l'impiego di strumenti messi a disposizione dal Fornitore per l'acquisizione dei feedback degli utenti secondo quanto specificato al par. 9.3.1 del Capitolato Tecnico Speciale.

Aspetto da valutare	<p>La percezione della qualità dei servizi e il grado di soddisfazione degli utenti come espressione della facilità d'uso complessiva del servizio, misurata rilevando dagli strumenti di feedback le risposte fornite.</p> <p>Per le risposte vanno utilizzati come valori di riferimento numeri positivi su scala crescente (da 1 a 10) dove:</p> <p>Risposte con punteggio maggiore o uguale a 7 corrisponde a "soddisfatto";</p> <ul style="list-style-type: none"> • Risposte con punteggio minore di 7 corrisponde a "non soddisfatto". 		
Unità di misura	Percentuale	Fonte dati	Questionari
Periodo di riferimento	Durata dell'intervento di supporto specialistico	Frequenza di misurazione	Al termine di ciascun intervento
Dati da rilevare	<ul style="list-style-type: none"> • Numero risposte positive (risposte con valore ≥ 7) ($N_{risposte_pos}$) • Numero di domande del questionario ($N_{domande}$) • Numero totale di questionari compilati con tutte le risposte ($N_{questionari}$) 		
Regole di campionamento	A discrezione dell'Amministrazione		
Formula	$CSIS = \frac{100}{N_{questionari}} \times \left(\sum_{i=1}^{N_{questionari}} \frac{N_{risposte_pos_i}}{N_{domande_i}} \right)$		
Regole di arrotondamento	<p>Il risultato della misura va arrotondato al decimo di punto:</p> <ul style="list-style-type: none"> - per difetto se la prima cifra decimale è ≤ 5 - per eccesso se la prima cifra decimale è > 5 		
Valore di soglia	CSIS ≥ 85 %		
Azioni contrattuali	<p>Il mancato rispetto del valore di soglia comporterà 1 rilievo RSSP.</p> <p>Per CSIS < 80 %, perdita della quota sospesa "Supporto Specialistico non soddisfacente" pari al 5%.</p> <p>Per CSIS < 65 %, per ogni 10% di peggioramento o frazione, l'Amministrazione applicherà altresì la penale "Inadeguatezza del supporto specialistico" a pari all'1% dell'importo contrattualmente fissato per il servizio del contratto esecutivo.</p>		



4.3.3 RSSP – Rilievi sui servizi di supporto specialistico

L'indicatore conteggia le non conformità rilevate dall'Amministrazione per obbligazioni contrattuali non adempiute nei tempi e nei modi previsti, siano esse rilevate da specifici indicatori o non conformità, non presidiati da specifici indicatori.

Aspetto da valutare	Numero di rilievi emessi per non conformità inerenti al servizio di supporto specialistico		
Unità di misura	Rilievo	Fonte dati	Comunicazioni
Periodo di riferimento	Durata dell'intervento di supporto specialistico	Frequenza di misurazione	al termine dell'intervento
Dati da rilevare	Numero Rilievi emessi sul servizio di supporto (<i>Nrilievi_ss</i>)		
Regole di campionamento	Nessuna		
Formula	$RSSP = Nrilievi_ss$		
Regole di arrotondamento	Nessuna		
Valore di soglia	$RSSP \leq 1$		
Azioni contrattuali	Il superamento della soglia comporta la perdita della quota sospesa " Eccesso di rilievi di Supporto Specialistico " pari al 15%. Per valori dell'indicatore $RSSP > 3$, l'Amministrazione applicherà altresì la penale " Reiterati rilievi supporto specialistico " pari all'1‰ dell'importo contrattualmente fissato per il servizio di supporto Specialistico del contratto esecutivo.		



4.4 Servizi Accessori

Di seguito sono descritti gli indicatori di qualità da applicarsi ai Servizi Accessori descritti nella documentazione di gara e di seguito riportati:

1. Servizio di Gestione Operativa;

Laddove non diversamente specificato, gli indicatori di seguito si applicano indistintamente ai servizi sopra elencati.

4.4.1 DSIS – Disponibilità dei sistemi

L'indicatore misura la disponibilità dei sistemi e degli apparati, indicata con *DSIS_xxx* (dove xxx è il progressivo che identifica il singolo sistema) secondo i tempi ed i modi definiti nel Contratto Esecutivo, nel Piano di lavoro Generale e Piano di lavoro del servizio, ivi incluse le estensioni di orario di servizio, la reperibilità e l'extra-orario.

L'indicatore si applica al servizio di Gestione operativa.

Aspetto da valutare	Disponibilità dei sistemi		
Unità di misura	Punto Percentuale	Fonte dati	Comunicazioni Contratto Esecutivo Piano di lavoro Strumento di tracciatura
Periodo di riferimento	Durata del servizio Periodi per verifiche di conformità	Frequenza di misurazione	mensile
Dati elementari da rilevare	<ul style="list-style-type: none">- L'orario giornaliero programmato in cui deve essere attivo il componente che per primo deve essere reso disponibile nella fascia di rilevazione, espresso in hh/mm/ss (<i>TSmin_g</i>)- L'orario giornaliero di disattivazione programmato del componente che per ultimo rimane attivo nella fascia di rilevazione, espresso in hh/mm/ss (<i>TSmax_g</i>)- Tempo di indisponibilità giornaliera del sistema e/o di suoi componenti per fermi di manutenzione programmata o non imputabili al Fornitore, espresso in secondi (<i>TIprg_g</i>)- Intervallo temporale in cui uno dei componenti che dovrebbe essere attivo risulta non disponibile nella fascia di rilevazione, espresso in secondi (<i>Tleffi</i>)- N. di intervalli temporali di indisponibilità effettiva del sistema, su base giornaliera (<i>Nfermi</i>)- N. di giorni del trimestre preso in considerazione (<i>Ngiorni</i>) <p>Vanno considerati i seguenti fermi non programmati non dovuti ad applicazioni, rilevabili dalla piattaforma di monitoraggio:</p> <ul style="list-style-type: none">- Fermi occorsi e risolti nel periodo di riferimento corrente- Fermi occorsi nel periodo di riferimento precedente e risolti nel periodo di riferimento corrente		



Aspetto da valutare	Disponibilità dei sistemi
Formula	<p>La disponibilità prevista giornaliera (in secondi) di un sistema è:</p> $Tprev_g = (TMax_g - Tmin_g) - Tprg_g$ <p>La disponibilità prevista (in secondi) di un sistema è:</p> $Tprev_m = \sum_1^{Ngiorni} Tprev_g$ <p>La indisponibilità giornaliera (in secondi) di un sistema è:</p> $ISeff_g = \sum_1^{Nfermi} Tleff_j$ <p>La indisponibilità (in secondi) di un sistema è:</p> $ISeff_m = \sum_1^{Ngiorni} ISeff_g$ <p>La disponibilità (in percentuale) di un sistema (xxx) è:</p> $DSIS_{xxx} = \frac{Tprev_m - ISeff_m}{Tprev_m} \times 100$
Regole di arrotondamento	<p>Il risultato della misura va arrotondato al punto percentuale:</p> <ul style="list-style-type: none">- per difetto se la parte decimale è $\leq 0,5$- per eccesso se la parte decimale è $> 0,5$
Valore di soglia	$DSIS_{xxx} \geq 99,8\%$
Azioni contrattuali	Il mancato rispetto del valore soglia comporterà per ogni 0,1% di scostamento o frazione l'applicazione della penale "Indisponibilità dei sistemi", pari all'1‰ dell'importo contrattualmente fissato per il servizio di gestione operativa nel contratto esecutivo.



4.4.2 RSAC – Rispetto di una scadenza dei servizi accessori

L'indicatore misura il rispetto di scadenze temporali concordate o pianificate nei piani di lavoro.

L'indicatore si applica ai seguenti servizi:

- Gestione operativa;
- Supporto alla gestione dell'identità e dell'accesso utente;
- Acquisizione e classificazione dati;
- E-learning e assistenza virtuale;
- Contact center e help desk.

Aspetto da valutare	Rispetto di una scadenza temporale pianificata		
Unità di misura	Giorni lavorativi	Fonte dati	Comunicazioni Contratto Esecutivo Piano di lavoro Strumento di tracciatura
Periodo di riferimento	Durata del servizio Periodi per verifiche di conformità	Frequenza di misurazione	mensile
Dati da rilevare	Per ciascuna scadenza vanno rilevati <ul style="list-style-type: none">- Data prevista (<i>data_prev</i>)- Data effettiva (<i>data_eff</i>)		
Formula	$RSAC = data_eff - data_prev$		
Regole di arrotondamento	Nessuna		
Valore di soglia	RSAC \leq 0 nel 90% dei casi RSAC \leq 1 nel 100% dei casi		
Azioni contrattuali	1 Rilievo per ogni giorno lavorativo di ritardo che andrà ad incrementare l'indicatore RLSA		



4.4.3 TPAC – Tempestività di presa in carico delle richieste nell’ambito dei servizi accessori

L’indicatore misura l’efficacia della prestazione mediante la percentuale di segnalazioni prese in carico nelle modalità e nei tempi stabiliti nel Contratto Esecutivo.

L’indicatore si applica ai seguenti servizi:

- Gestione operativa
- Contact center e help desk.

Aspetto da valutare	Tempestività di presa in carico delle richieste		
Unità di misura	Percentuale	Fonte dati	Comunicazioni Contratto Esecutivo Piano di lavoro Strumento di tracciatura
Periodo di riferimento	Durata del servizio Periodi per verifiche di conformità	Frequenza di misurazione	mensile
Dati da rilevare	<ul style="list-style-type: none">- Data e Ora (hh/mm) di ricezione della richiesta (<i>Data_ricezione</i>)- Data e Ora (hh/mm) della effettiva presa in carico della richiesta (<i>Data_presa_in_carico</i>)- Numero totale richieste pervenute nel periodo di riferimento (<i>Num_tot</i>)		
Regole di campionamento	Vanno considerate tutte le richieste pervenute nell’ambito di ciascun servizio di riferimento		
Formula	$TPAC = Num_richieste (T_pc \leq T_ottimale) / Num_tot$ <p>Dove: $T_pc = Data_presa_in_carico - Data_ricezione$</p>		
Regole di arrotondamento	Il risultato della misura va arrotondato al punto percentuale: - per difetto se la parte decimale è $\leq 0,5$ - per eccesso se la parte decimale è $> 0,5$		
Valore di soglia	TPAC ($T_ottimale = 2$ ore lavorative) $\geq 90\%$ e TPAC ($T_ottimale = 4$ ore lavorative) = 100%		
Azioni contrattuali	1 Rilievo per ogni punto percentuale inferiore rispetto ai valori di soglia che andrà ad incrementare l’indicatore RLSA .		



4.4.4 TRAC – Tempestività di risoluzione delle richieste nell’ambito dei servizi accessori

L’indicatore misura l’efficacia della prestazione mediante la percentuale di segnalazioni risolte nelle modalità e nei tempi stabiliti nel Contratto Esecutivo.

L’indicatore si applica ai seguenti servizi:

- Gestione operativa
- Contact center e help desk.

Si precisa che nel caso del servizio di Contact Center e help desk per risoluzione si intende la chiusura di una richiesta di solo carattere informativo o l’inoltro della segnalazione al livello successivo per la risoluzione del problema.

Aspetto da valutare	Tempestività di risoluzione delle richieste		
Unità di misura	Percentuale	Fonte dati	Comunicazioni Contratto Esecutivo Piano di lavoro Strumento di tracciatura
Periodo di riferimento	Durata del servizio Periodi per verifiche di conformità	Frequenza di misurazione	mensile
Dati da rilevare	- Data e Ora (hh/mm) di ricezione della richiesta (<i>Data_ricezione</i>) - Data e Ora (hh/mm) della effettiva presa in carico della richiesta (<i>Data_risoluzione</i>) - Numero totale richieste pervenute nel periodo di riferimento (<i>Num_tot</i>)		
Regole di campionamento	Vanno considerate tutte le richieste pervenute nell’ambito di ciascun servizio di riferimento		
Formula	$TRAC = \text{Num_richieste } (T_{\text{risoluz}} \leq T_{\text{ottimale}}) / \text{Num_tot}$ <p>Dove: $T_{\text{risoluz}} = \text{Data_risoluz} - \text{Data_ricezione}$</p>		
Regole di arrotondamento	Il risultato della misura va arrotondato al punto percentuale: - per difetto se la parte decimale è $\leq 0,5$ - per eccesso se la parte decimale è $> 0,5$		
Valore di soglia Servizio Contact center e help desk	TRAC ($T_{\text{ottimale}} = 2$ ore lavorative) $\geq 90\%$ e TRAC ($T_{\text{ottimale}} = 4$ ore lavorative) = 100%		
Valore di soglia Servizio -Gestione operativa	TRAC ($T_{\text{ottimale}} = 4$ ore lavorative) $\geq 90\%$ e TRAC ($T_{\text{ottimale}} = 8$ ore lavorative) = 100%		
Azioni contrattuali	1 Rilievo per ogni punto percentuale inferiore rispetto ai valori di soglia che andrà ad incrementare l’indicatore RLSA .		



4.4.5 RLSA – Rilievi sui servizi accessori

L'indicatore conteggia le non conformità rilevate dall'Amministrazione per obbligazioni contrattuali non adempiute nei tempi e nei modi previsti, siano esse rilevate da specifici indicatori o non conformità, non presidiati da specifici indicatori.

Aspetto da valutare	Numero di rilievi emessi per non conformità inerenti ai servizi accessori		
Unità di misura	Rilievo	Fonte dati	Comunicazioni
Periodo di riferimento	Durata del servizio Periodi per verifiche di conformità	Frequenza di misurazione	Mensile
Dati da rilevare	Numero Rilievi emessi sui servizi accessori (<i>Nrilievi_accessori</i>)		
Regole di campionamento	Nessuna		
Formula	$RLSA = Nrilievi_accessori$		
Regole di arrotondamento	Nessuna		
Valore di soglia	$RLSA \leq 1$		
Azioni contrattuali	Il superamento della soglia comporta l'emissione della penale " Reiterati rilievi servizi accessori " pari all'1% dell'importo contrattualmente fissato per i servizi accessori del contratto esecutivo.		



4.5 Governo della fornitura

Di seguito sono descritti gli indicatori per misurare aspetti validi per tutti i servizi che compongono il Contratto Esecutivo.

4.5.1 PFI – Personale inadeguato

L'indicatore misura la quantità di risorse non rispondenti ai profili professionali richiesti.

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



4.5.2 TIP – Tempestività nell’inserimento di personale

Con questo indicatore si misura la tempestività nell’inserimento/sostituzione delle risorse impiegate nella fornitura, compresi i Referenti.

Aspetto da valutare	Tempo trascorso tra la richiesta della Amministrazione e l’effettivo inserimento/sostituzione della risorsa richiesta.		
Unità di misura	Giorni lavorativi	Fonte dati	Contratto E-mail verbali Consuntivo Attività (Rendiconto risorse) presenze presso i team (eventuale foglio firma)
Periodo di riferimento	Durata della fornitura Periodi di verifica di conformità	Frequenza di misurazione	Ad evento (dopo ogni inserimento/sostituzione)
Dati da rilevare	<ul style="list-style-type: none">• Data richiesta per l’inserimento/sostituzione di una risorsa (<i>Data_richiesta_risorsa</i>)• Data effettiva per l’inserimento/sostituzione della risorsa (<i>Data_effettiva_risorsa</i>)		
Regole di campionamento	Nessuna		
Formula	$TIP = Data_effettiva_risorsa - Data_richiesta_risorsa$		
Regole di arrotondamento	Nessuna		
Valore di soglia	TIP < =5		
Azioni contrattuali	Il mancato rispetto del valore di soglia comporterà un rilievo RLFN sulla fornitura per ogni ritardo di 1 giorno lavorativo rispetto al valore di soglia.		



4.5.3 RSCT – Rispetto di una scadenza contrattuale

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

Aspetto da valutare	Rispetto di una scadenza contrattuale		
Unità di misura	Giorni lavorativi	Fonte dati	Contratto
Periodo di riferimento	Durata della fornitura Periodi di verifica di conformità	Frequenza di misurazione	Mensile
Dati da rilevare	Per ciascuna scadenza vanno rilevati - Data prevista (<i>data_prev</i>) - Data effettiva (<i>data_eff</i>)		
Regole di campionamento	Nessuna		
Formula	$RSCT = data_eff - data_prev$		
Regole di arrotondamento	Nessuna		
Valore di soglia	RSCT \leq 0		
Azioni contrattuali	Per ogni 5 giorni lavorativi o frazione eccedenti il valore di soglia l'Amministrazione applicherà la penale " Slittamento di una scadenza contrattuale " pari all'1‰ dell'importo contrattuale. A titolo di esempio: RSCT = 6, comporterà l'applicazione di una penale pari alla somma di 1‰ per il primo giorno e di un altro 1‰ gli altri 5 giorni di ritardo. I ritardi sull'Offerta Tecnica devono essere segnalati al Comitato di monitoraggio e controllo.		



4.5.4 MAPP– Mancata Approvazione di un Artefatto della Fornitura

L'indicatore misura l'inadeguatezza o incompletezza di Artefatti soggetti ad approvazione quali i prodotti del processo di sviluppo software: documento di Stima, Piano di Lavoro, Documento dei Requisiti, Analisi, Disegno, Documento di Architettura, Rapporti di Esecuzione Test, ecc...

La mancata approvazione è equiparata a mancata consegna. Il ritardo sulla riconsegna del documento viene misurata dagli specifici indicatori di ogni servizio.

Aspetto da valutare	Inadeguatezza o incompletezza dell'Artefatto da Approvare		
Unità di misura	Numero	Fonte dati	Portale della fornitura Piano della Qualità Contratto
Periodo di riferimento	Durata del Contratto Esecutivo	Frequenza di misurazione	Ad evento
Dati da rilevare	Artefatto non approvato		
Formula	MAPP = Numero Artefatti non approvati		
Regole di arrotondamento	Nessuna		
Valore di soglia	MAPP= 0		
Azioni contrattuali	Il superamento del valore di soglia comporta il non superamento della milestone associata. Eventuali slittamenti delle milestone sono imputati al fornitore con l'applicazione delle sanzioni previste per l'obiettivo/ servizio. Alla seconda mancata approvazione del medesimo Artefatto l'Amministrazione applicherà la penale " Reiterato Rigetto di Artefatti/Deliverable " pari all'1% dell'importo contrattuale.		



4.5.5 VQF – Valutazione Qualità della Fornitura

L'indicatore costituisce un indice sintetico della qualità misurata e percepita del contratto esecutivo, rilevato secondo quanto specificato al par. 7.3.1 del Capitolato Tecnico Speciale.

Aggiunge alla componente oggettiva, derivante dalla rilevazione di tutti gli indicatori applicabili alla fornitura, una componente soggettiva derivante dalla misura dell'esperienza d'uso dei servizi da parte degli utenti e dell'Amministrazione.

Aspetto da valutare	<p>La percezione della qualità della fornitura e il grado di soddisfazione degli utenti come espressione della facilità d'uso complessiva dei servizi, misurata rilevando dagli strumenti di feedback le risposte fornite.</p> <p>Secondo le modalità indicate al par. 9.3.1 del Capitolato Tecnico Speciale, a seconda dei servizi oggetto del contratto esecutivo, devono essere rilevati feedback per quanto riguarda la facilità di interazione e gestione dei servizi, efficacia e qualità delle soluzioni proposte e realizzate, soddisfazione per i risultati raggiunti, anche in termini di ottimizzazione dei tempi e dei costi. Per i servizi di gestione del portafoglio e manutenzione correttiva è altresì obbligatorio rilevare l'esperienza d'uso relativa al "primo contatto" dell'utente con gli operatori dei servizi.</p> <p>Per le risposte vanno utilizzati come valori di riferimento numeri positivi su scala crescente (da 1 a 10) dove:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Risposte con punteggio maggiore o uguale a 7 corrisponde a "soddisfatto"; • Risposte con punteggio minore di 7 corrisponde a "non soddisfatto". <p>Ai fini del calcolo dell'indicatore non possono essere riutilizzati i feedback già valutati per gli indicatori CSQA e CSIS.</p>		
Unità di misura	Percentuale	Fonte dati	Questionari
Periodo di riferimento	Semestre precedente la rilevazione	Frequenza di misurazione	Semestrale
Dati da rilevare	<ul style="list-style-type: none"> • Numero risposte positive (risposte con valore ≥ 7) ($N_{risposte_pos}$) • Numero di domande del questionario ($N_{domande}$) • Numero totale di questionari completamente compilati ($N_{questionari}$) 		
Regole di campionamento	L'Amministrazione dovrà scegliere un campione significativo di utenti intervistare		
Formula	$VFQ = \frac{100}{N_{questionari}} \times \left(\sum_{i=1}^{N_{questionari}} \frac{N_{risposte_pos_i}}{N_{domande_i}} \right)$		
Regole di arrotondamento	<p>Il risultato della misura va arrotondato al decimo di punto:</p> <ul style="list-style-type: none"> - per difetto se la prima cifra decimale è ≤ 5 - per eccesso se la prima cifra decimale è > 5 		
Valore di soglia	SUT $\geq 75\%$		
Azioni contrattuali	Il mancato rispetto del valore di soglia comporterà un rilievo RLFN per ogni 5 punti percentuali inferiori alla soglia.		



4.5.6 RSER – Impegni assunti in offerta tecnica

L'indicatore di qualità verifica il numero di impegni assunti dal Fornitore in offerta tecnica, afferenti obbligazioni contrattuali non adempiute nei tempi e/o nei modi rappresentati nel Contratto Esecutivo e relativi allegati e/o tracciati sui Piani di lavoro, qualora non presidiate da specifici indicatori.

Aspetto da valutare	Numero di impegni assunti dal Fornitore in offerta tecnica non adempiuti		
Unità di misura	Impegno	Fonte dati	Comunicazioni Note Amministrazione
Periodo di riferimento	Trimestre precedente la rilevazione	Frequenza di misurazione	Trimestrale
Dati da rilevare	N_{RSER} = Numero impegni assunti dal Fornitore in offerta tecnica relativamente a obblighi contrattuali non rispettati		
Regole di campionamento	Nessuna		
Formula	$RSER = N_{RSER}$		
Regole di arrotondamento	Nessuna		
Valore di soglia	$RSER = 0$		
Azioni contrattuali	Per ogni rilievo di scostamento rispetto al valore soglia l'Amministrazione applicherà la penale "Impegni assunti in offerta tecnica", pari all'1 per mille dell'importo del Contratto Esecutivo.		
Applicazione	Amministrazione Contraente		
Eccezioni	Nessuna		



4.5.7 RLFN – Rilievi sulla fornitura

L'indicatore conteggia le non conformità rilevate dall'Amministrazione per obbligazioni contrattuali non adempiute nei tempi e nei modi previsti, siano esse rilevate da specifici indicatori o non conformità, non presidiati da specifici indicatori.

Aspetto da valutare	Numero di rilievi emessi per non conformità della fornitura afferenti obbligazioni contrattuali non adempiute nei tempi e/o nei modi		
Unità di misura	Rilievo sulla fornitura	Fonte dati	Comunicazioni
Periodo di riferimento	Durata della fornitura	Frequenza di misurazione	Mensile
Dati da rilevare	Numero Rilievi emessi sulla fornitura (<i>Nrilievi_forn</i>)		
Regole di campionamento	Si considerano tutti i rilievi comunicati tramite nota/e di rilievo nel periodo di riferimento		
Formula	$RLFN = Nrilievi_forn$		
Regole di arrotondamento	Nessuna		
Valore di soglia	RLFN = 0		
Azioni contrattuali	Il superamento del valore di soglia comporta l'applicazione della penale "Eccesso di rilievi sulla fornitura" pari all'1% dell'importo contrattuale per ogni rilievo superiore alla soglia.		



4.5.8 MIDG – Monitoraggio indicatori di digitalizzazione

L'indicatore misura il rispetto delle tempistiche nella raccolta delle informazioni e la loro correttezza ai fini della determinazione degli indici di digitalizzazione di cui al paragrafo 6.

Aspetto da valutare	Rispetto della scadenza di rilevazione degli indicatori di digitalizzazione		
Unità di misura	Giorni lavorativi	Fonte dati	Documenti di pianificazione
Periodo di riferimento	Durata della fornitura	Frequenza di misurazione	Trimestrale
Dati da rilevare	Per ciascuna scadenza vanno rilevati - Data prevista (<i>data_prev</i>) - Data effettiva (<i>data_eff</i>)		
Regole di campionamento	Nessuna		
Formula	$MIDG = data_eff - data_prev$		
Regole di arrotondamento	Nessuna		
Valore di soglia	MIDG <= 0		
Azioni contrattuali	Il mancato rispetto del valore di soglia comporterà un rilievo RLFN . L'applicazione del rilievo non solleva il Fornitore dall'obbligo dell'adempimento.		



4.5.9 TAI – Tempo di Attivazione degli Interventi

L'indicatore TAI misura la tempestività di attivazione degli interventi relativi ai servizi previsti nel Contratto Esecutivo, a partire dalla richiesta dell'Amministrazione.

Aspetto da valutare	Il tempo di attivazione degli interventi a partire dalla richiesta dell'Amministrazione		
Unità di misura	Giorni lavorativi	Fonte dati	Strumenti di comunicazione E-mail, lettere, verbali
Periodo di riferimento	Durata della fornitura Periodi per verifiche di conformità	Frequenza di misurazione	mensile
Dati da rilevare	Per ciascun intervento vanno rilevati - Data della richiesta di attivazione di un intervento (<i>Data_rich_int</i>) - Data di attivazione dell'intervento (<i>Data_attiv_int</i>)		
Regole di campionamento	Nessuna		
Formula	$TAI = Data_attiv_int - Data_rich_int$		
Regole di arrotondamento	Nessuna		
Valore di soglia	Per interventi pianificati nel Piano di Lavoro Generale TAI = 0 Negli altri casi TAI <= 10 giorni lavorativi per servizi realizzativi TAI <= 5 giorni lavorativi per altri servizi		
Azioni contrattuali	Per ogni 5 giorni lavorativi o frazione eccedenti il valore di soglia l'Amministrazione applicherà la penale " Ritardo nell'attivazione intervento " pari all'1‰ dell'importo contrattuale. A titolo di esempio: TAI = 11, comporterà l'applicazione di una penale pari alla somma di 1‰ per il primo giorno e di un altro 1‰ per gli altri 5 giorni di ritardo.		



5. INDICI DI PRESTAZIONE E QUOTE SOSPESSE

Di seguito sono riportate le tabelle in cui vengono schematizzati gli indici di prestazione cui è legata la quota percentuale dei corrispettivi maturati, che sarà erogata solo al soddisfacimento dei valori di soglia definiti.

5.1 Servizi Realizzativi

Tabella 2 Quote Sospese Servizi realizzativi

Indice	Indicatori di qualità correlati	% Quota	
		Classe di Rischio A	Classe di Rischio B, C
		Scadenze Standard	
IP1 Ritardo Pianificazione	RSPL – Rispetto del Piano di lavoro di obiettivo	8%	5%
IP2 Riuso sviluppo ex-novo	RIUSO – Riuso di componenti	5%	5%
IP3 Eccesso Blocchi in avvio	DAES – Difettosità in avvio in esercizio	7%	5%
IP4 Eccesso di rilievi su Obiettivi a tempi Standard	TROR – Totale Rilievi Obiettivo Realizzativo	8%	5%
Totale		28%	20%

5.2 Servizio di Supporto Tecnico-Specialistico ICT

Tabella 3 Quote Sospese Supporto Tecnico-Specialistico ICT

Indice	Indicatori di qualità correlati	% Quota
IP7 Supporto Specialistico non soddisfacente	CSIS - Customer effort Score dell'intervento specialistico	5%
IP8 Eccesso di rilievi di Supporto Specialistico	RSSP – Rilievi sui servizi di supporto specialistico	15%
Totale		20%



6. INDICATORI DI DIGITALIZZAZIONE

I seguenti indicatori sono destinati alle attività degli Organismi di coordinamento e controllo delle gare strategiche.

Sarà onere del Fornitore proporre sistemi di misurazione e rilevazione nel contesto.

Gli Organismi di coordinamento e controllo – raccolte le proposte – potranno definire una linea guida comune per permettere la confrontabilità delle misure.

Tabella 6 Indicatori di digitalizzazione

#	Indicatori digitalizzazione per i Servizi Applicativi in ottica Cloud
1	Miglioramento Servizi digitalizzati: Nr servizi al cittadino-Impresa digitalizzati/Nr di servizi che richiedono interazione con il cittadino/imprese
2	Miglioramento dell'esperienza del cittadino/Impresa dei sistemi applicativi realizzati/modificati
3	Standardizzazione Strumenti per la generazione e diffusione dei servizi digitali: % componenti di navigazione e interfaccia standard ed usabili / totale componenti
3	Riusabilità-Co-working Soluzioni Applicative realizzate e/o adottate: Nr di progetti in riuso o Co-working /Nr Totale Progetti di digitalizzazione ove è applicabile il Riuso o Co-working
4	Innalzamento livello di interoperabilità: Nr di progetti conformi alle Linee Guida di Interoperabilità e nel rispetto del ONCE ONLY Principle/ Nr Progetti Realizzati
5	Potenziamento Infrastrutture IT - adozione sistematica del paradigma Cloud: Nr di progetti conformi al paradigma Cloud/ Nr Totale di progetti realizzati
6	Utilizzo Piattaforme Abilitanti: Nr progetti che integrano Piattaforme Abilitanti/Nr progetti ove è applicabile un'integrazione con le Piattaforme Abilitanti

ACCORDO QUADRO PER L’AFFIDAMENTO DI SERVIZI APPLICATIVI IN OTTICA CLOUD
E L’AFFIDAMENTO DI SERVIZI DI DEMAND E PMO PER LE PUBBLICHE
AMMINISTRAZIONI LOCALI – TERZA EDIZIONE – ID 2610
APPENDICE 3 AL PIANO DEI FABBISOGNI – CICLI E PRODOTTI

AFFIDAMENTO DI “INTERVENTI DI MANUTENZIONE EVOLUTIVA DEL SIL” MEDIANTE ORDINATIVO DI FORNITURA
NELL’AMBITO DELL’ACCORDO QUADRO PER I SERVIZI APPLICATIVI PER LE PUBBLICHE AMMINISTRAZIONI LOCALI
STIPULATO DA CONSIP

ID 2610 – LOTTO 1

CICLI E PRODOTTI

NOTA BENE:

Note di utilizzo del presente Template:

Come precisato nella documentazione dell’AQ – ID 2610, l’erogazione dei servizi nell’ambito dei singoli Ordinativi è a condizioni tutte fissate.

Ciascuna Amministrazione, in relazione ai soli servizi specificatamente richiesti e al proprio contesto tecnologico e applicativo descritto nel presente Piano dei Fabbisogni, dovrà fare riferimento all’Appendice 3 (Cicli e Prodotti), al Capitolato Tecnico Speciale relativo al lotto 1, nonché agli elementi migliorativi contenuti nell’Offerta Tecnica formulata in fase di Accordo Quadro dal Fornitore. Il presente documento viene messo a disposizione in formato word al solo scopo di agevolare la declinazione del proprio contesto tecnologico e applicativo



INDICE

1	PREMESSA.....	3
2	REALIZZAZIONE DI PROGETTI A SUPPORTO DI SERVIZI DIGITALI.....	4
3	PROCESSI E ATTIVITA' DEL CICLO DI VITA	6
3.1	Attività	6
3.1.1	Definizione	6
3.1.2	Analisi	7
3.1.3	Disegno.....	7
3.1.4	Realizzazione	7
3.1.5	Verifica	8
3.1.6	Collaudo	8
3.1.7	Documentazione	8
3.2	Avvio in esercizio	9
3.3	I Cicli di Vita	9
4	CONTENUTI DEI PRODOTTI DA REALIZZARE	11
4.1	Lettera di consegna.....	12
4.2	Piano della Qualità Generale di Lotto.....	12
4.3	Piano della Qualità Specifico di Contratto Esecutivo.....	16
4.4	Piano della Qualità di obiettivo	17
4.5	Piano di Lavoro Generale.....	17
4.6	Piano di Lavoro di obiettivo	19
4.7	Piano di Set-Up e Subentro.....	20
4.8	Piano di Trasferimento di Know how.....	21
4.9	Rendiconto risorse.....	22
4.10	Report aggiornamento baseline	22
4.11	Report Indicatori di qualità.....	22
4.12	Report Indicatori di qualità di obiettivo	23
4.13	Specifiche requisiti.....	24
4.14	Product Backlog.....	24
4.15	Sprint Backlog	24
4.16	Specifiche funzionali	24
4.17	Disegno di dettaglio.....	25
4.18	Disegno dell'architettura	Errore. Il segnalibro non è definito.
4.19	Re-design architetturale (migrazione al Cloud).....	Errore. Il segnalibro non è definito.
4.20	Report/Check-list di conformità	25
4.21	Codice sorgente	26
4.22	Piano di Test	26
4.23	Prototipo.....	26
4.24	Documentazione utente.....	27
4.25	Manuale di gestione applicativo.....	28
4.26	Manuale di gestione infrastruttura e servizi cloud.....	Errore. Il segnalibro non è definito.
4.27	Piano di adeguamento degli ambienti	28
4.28	Documentazione dati	28
4.29	Modulo per conteggio FP	Errore. Il segnalibro non è definito.
4.30	Report sulla qualità del software.....	30
4.31	Piano di Gestione della Configurazione.....	30
4.32	Security e Vulnerability Assessment.....	30



4.33	Report di Sicurezza	30
4.34	Lista oggetti software	31
4.35	Documentazione delle procedure batch/DTS	31
4.36	Convalida sulla tecnologia	32
4.37	Demo sulle novità del sistema	32
4.38	Altri documenti	32



1 PREMESSA

L'obiettivo del presente documento è fornire uno strumento di lavoro per la realizzazione dei progetti nell'ambito dell'Accordo Quadro relativi all'affidamento di Servizi Applicativi in ottica Cloud.

Nell'ambito delle indicazioni e delle raccomandazioni contenute nel Piano Triennale per l'informatica nella Pubblica Amministrazione, negli strumenti per la condivisione di conoscenza e di soluzioni a disposizione delle amministrazioni e nelle diverse linee guida di AgID per la realizzazione e gestione dei sistemi informativi e servizi digitali nella Pubblica Amministrazione, sono descritti con carattere pratico gli accorgimenti utili per la predisposizione e gestione di un progetto digitale.

In particolare, le community Designers Italia (<https://designers.italia.it/>) e Developers Italia (<https://developers.italia.it/>) rappresentano i punti di riferimento rispettivamente per la progettazione e lo sviluppo di servizi pubblici digitali, mettendo a disposizione risorse, modelli, kit e guide per lo sviluppo di servizi digitali nonché il catalogo del software pubblico.

Nell'ambito dei singoli Contratti Esecutivi attivati dalle Amministrazioni, l'Amministrazione contraente indicherà al fornitore il ciclo di vita in considerazione del suo contesto organizzativo e tecnologico tenendo presente le indicazioni di riferimento contenute nel Piano Triennale.

L'Amministrazione, scegliendo un ciclo di vita agile, deve anche garantire partecipazione di proprio personale alle varie iterazioni e il rispetto delle tempistiche massime previste per l'approvazione dei prodotti.



2 REALIZZAZIONE DI PROGETTI A SUPPORTO DI SERVIZI DIGITALI

Per incoraggiare gli utenti a privilegiare il canale online rispetto a quello esclusivamente fisico, le Pubbliche Amministrazioni devono sviluppare un'offerta integrata e armonizzata di *servizi digitali* all'avanguardia orientati a cittadini, residenti e imprese.

Servizi pubblici "digitali", che siano inclusivi e che vengano incontro alle diverse esigenze delle persone e dei singoli territori, attraverso l'evoluzione delle architetture dei sistemi, l'interoperabilità dei dati e delle applicazioni, il riuso e la condivisione di software e di competenze tra le diverse Amministrazioni.

La capacità di offrire e supportare gli utenti con sistemi e applicazioni evolute, che possano raggiungere tale obiettivo, è strettamente collegata alla capacità di rinnovare l'approccio e la strategia di gestione dei progetti, favorendo l'adozione di modelli di lavoro agili in cui collaborazione, creatività e flessibilità rappresentano le caratteristiche chiave, in contrapposizione alla rigidità dei modelli di sviluppo tradizionale.

Per mettere in pratica tali principi all'interno di un'iniziativa progettuale è necessario guidare il processo in modo strutturato, coinvolgendo continuamente gli utenti e allineando costantemente il punto di vista di tutti i soggetti coinvolti.

Nel seguito vengono richiamati sinteticamente le principali metodologie (cicli di vita) che possono essere utilizzate nell'ambito della fornitura:

- **agili:** rientrano in questa categoria i diversi modelli di applicazione dei principi agili, tra cui le principali e più diffuse sono Scrum, XP (Extreme Programming), TDD (Test Driven Development), Lean Development, ecc. In questi modelli si segue un approccio incrementale e iterativo superando il concetto di fase;
- **tradizionali:** rientrano in questa categoria gli approcci classici nello sviluppo del software in cui si segue il modello a cascata e l'organizzazione delle fasi determina il ciclo (es. completo, ridotto, a fase unica, etc.). In questi modelli le attività sono organizzate in fasi distinte e sequenziali che determinano le milestone progettuali;
- **ibridi:** rientrano in questa categoria gli approcci misti che tentano di cogliere i benefici dei diversi modelli, armonizzando fasi e iterazioni al fine di ottenere i risultati desiderati.

Ad attivazione dell'obiettivo la scelta del ciclo di vita da adottare è demandata all'Amministrazione e per il governo della fornitura, a prescindere da tale scelta, varranno le seguenti definizioni:

- **Sprint:** è un periodo limitato di tempo, della durata massima di un mese, durante il quale viene creato un incremento di prodotto potenzialmente rilasciabile e utilizzabile dagli utenti dell'Amministrazione, che hanno un ruolo attivo nella verifica e validazione di quanto rilasciato; gli sprint hanno in genere una durata costante nel progetto e un nuovo sprint si avvia immediatamente dopo la conclusione del precedente.
- **Fase:** rappresenta uno dei momenti caratteristici in cui si articola il progetto; tipicamente le fasi sono progressive e in generale non è possibile iniziare una fase se non è completata quella precedente mediante una validazione da parte dell'Amministrazione.
- **Prodotto di fase/sprint:** indica i prodotti di output della singola fase/sprint, la cui descrizione è riportata nel capitolo dedicato al contenuto dei prodotti.
- **Criterio di uscita:** contiene gli atti, formali o no, che delimitano la fine della fase/sprint.

Qualunque sia la metodologia scelta dall'Amministrazione il fornitore deve garantire, in forme dipendenti dalla metodologia scelta:

- la consegna del Piano di Lavoro Generale e del Piano di Qualità Specifico al massimo entro dieci giorni lavorativi dalla stipula del Contratto Esecutivo;
- la congruenza delle attività di misurazione dell'impegno in giorni persona dei profili impiegati e la misurazione in metriche di prodotto;



- la gestione del progetto, della pianificazione delle risorse/attività, della misurazione della qualità interna-esterna ed in uso supportata da specifici strumenti di testing e controllo, delle review;
- la gestione dei rischi e delle comunicazioni interne ed esterne con la Amministrazione, la misurazione dei dati di produttività, la consuntivazione delle risorse per fase/sprint e per attività, per componente;
- la qualità della documentazione a corredo dell'attività di realizzazione/modifica software.

Il livello di documentazione dell'intervento e del software deve essere tale da permettere la piena comprensione e modificabilità da parte di un fornitore terzo, ed il rilascio e gestione in esercizio da parte dei gruppi competenti.

Questi documenti concorrono alla verifica di conformità.



3 PROCESSI E ATTIVITA' DEL CICLO DI VITA

I diversi cicli di vita che l'Amministrazione può richiedere per l'erogazione di un intervento possono prevedere attività articolate in funzione della struttura organizzativa, del modello di lavoro e della tipologia di obiettivo.

Per tale ragione, al fine di dare le indicazioni minime necessarie a garantire il governo dei progetti dal loro avvio alla loro conclusione, nel presente capitolo si citano i processi fondamentali che l'Amministrazione deve necessariamente prevedere.

Tali processi non devono essere eseguiti in via sequenziale e possono essere in continua interazione e sovrapposizione tra loro in base, appunto, alle specificità del ciclo di vita adottato. Essi sono:

- **Processi di avvio:** comprendono le attività di preliminari all'esecuzione vera e propria e si occupano della loro definizione e relativa autorizzazione da parte dell'Amministrazione. Segnano il momento in cui il Fornitore raccoglie i requisiti, gli obiettivi del progetto/fase/sprint stabiliti dall'Amministrazione, in termini di tempo, costo e qualità.
- **Processi di pianificazione:** comprendono le attività di stima di tempi e costi da parte del fornitore, della definizione della modalità tramite cui raggiungere gli obiettivi di progetto/fase/sprint, sulla base dei dati raccolti dagli altri processi ed elaborati nei documenti di piano e di gestione dei rischi, che vanno approvati dall'Amministrazione.
- **Processi di esecuzione:** comprendono le attività del fornitore di realizzazione definite nei processi di pianificazione per progetto/fase/sprint.
- **Processi di verifica e controllo:** comprendono le attività del fornitore di raccolta dati sull'andamento delle attività per determinare eventuali scostamenti e la correttezza dei risultati; comprende anche le attività di verifica e accettazione dei prodotti realizzati da parte dell'Amministrazione.
- **Processi di chiusura:** si attuano una volta che sono stati approvati i prodotti della fase/sprint o dopo che il progetto è stato chiuso. L'Amministrazione valida i prodotti e raccoglie le informazioni utili a gestire i passi successivi.

Nell'ambito di questi processi le attività fondamentali che devono sempre essere eseguite sono descritte nel successivo paragrafo.

3.1 Attività

Le attività descritte nel seguito sono volutamente rese indipendenti dal ciclo di vita. L'Amministrazione tenga presente che esse devono essere declinate differentemente a seconda del processo in cui sono eseguite e del ciclo di vita che in dicherà nel Piano dei Fabbisogni.

3.1.1 Definizione

L'attività di definizione è volta a individuare e rappresentare le esigenze dell'utente, con riferimento ai processi amministrativi e alle funzioni che ne fanno parte, al fine di giungere alla definizione della soluzione applicativa e alla sua realizzazione.

Tale attività include l'insieme delle attività svolte per identificare le richieste, tra cui in particolare a seconda del contesto:

- formulazione e classificazione dei fabbisogni di informatizzazione, sulla base dell'analisi di contesto e dei processi in ambito. Devono essere ben esplicitati e dettagliati gli attributi e le caratteristiche migliorative che si intendono porre in essere.



- Individuazione della soluzione e studio della relativa fattibilità, considerando gli aspetti tecnici, i costi legati alla realizzazione, i benefici attesi, i rischi nonché i vincoli temporali e normativi. Oltre, quindi, a concretizzare ed esplicitare la scelta, bisogna concentrarsi su un'analisi di congruenza ai vincoli interni o esterni per meglio poter realizzare la soluzione proposta.

3.1.2 Analisi

L'attività di analisi è volta a definire in modo completo ed esaustivo l'applicazione e/o le funzioni da realizzare e/o modificare, con riferimento ai processi individuati e alle modalità con cui tali processi risulteranno visibili all'utente.

L'attività può essere specializzata a seconda del contesto anche in:

- analisi della situazione attuale: per evidenziare l'obiettivo del progetto contestualizzandolo alla situazione reale, indicare e sottolineare i principali punti di criticità, facendoli assimilare correttamente nelle varie componenti del processo, indicare dei fattori critici di successo per misurare gli elementi associati più rilevanti, raccogliere le misurazioni in riferimento alle metriche caratterizzate.
- Individuazione dei vincoli: i vincoli possono essere di diverso ordine e grado, ad esempio vincoli di tipo giuridico-normativo, vincoli tecnologici, vincoli organizzativi, vincoli procedurali, ecc.
- Analisi del rischio: individuare, classificare, gestire e monitorare i rischi di progetto, che possano compromettere il raggiungimento degli obiettivi finali.
- Analisi di impatto: analizzare in dettaglio le possibili ricadute, dal punto di vista organizzativo, informativo, tecnologico oppure sulle componenti dell'Amministrazione (struttura, procedure, risorse, prodotti, personale), relative all'attuazione della soluzione proposta.

3.1.3 Disegno

L'attività di disegno è volta a tradurre tutte le caratteristiche della soluzione in specifiche tecniche di dettaglio necessarie alla generazione dei prodotti finali.

Tale attività include l'insieme delle attività svolte per progettare le soluzioni, tra cui in particolare:

- progettazione tecnica: contiene elementi di dettaglio relativi agli elementi hardware, software ed infrastrutturali del sistema complessivo, alle relative rappresentazioni e configurazioni, in coerenza con le esigenze tecnologiche del contesto. Particolare attenzione deve essere posta sul livello di integrazione tra le diverse componenti e sulla valutazione oggettiva, il più possibile coerente alla reale condizione, del fabbisogno tecnico-organizzativo dell'Amministrazione.
- Progettazione applicativa: viene realizzata con l'obiettivo di definire l'ambito della soluzione applicativa, il suo scopo e gli elementi software di dettaglio, inclusi moduli applicativi, ecc. La progettazione applicativa deve essere coerente con i requisiti espressi nelle fasi pregresse.

L'attività di disegno deve tener conto delle indicazioni fornite dall'Amministrazione nel documento di contesto tecnologico e applicativo allegato al Piano dei Fabbisogni.

3.1.4 Realizzazione

L'attività di realizzazione è volta a generare i componenti software e la base dati che realizzano il sistema, verificando inoltre la loro correttezza e funzionalità.

Tale attività include l'insieme delle attività svolte per:

- effettuare l'implementazione del sistema, producendo il codice sorgente;
- eseguire i test e relativo codice di test;



- realizzare i prodotti di fase/sprint;
- consegnare alla gestione della configurazione i componenti realizzati e la relativa documentazione;
- aggiornare, in caso di modifiche intercorse, i prodotti delle attività precedenti;
- predisporre l'ambiente di collaudo, effettuando le opportune attività per verificarne la correttezza.

Nel corso delle attività di realizzazione il Fornitore deve adottare, ove possibile, strumenti di automazione delle suddette operazioni e fornire supporto al loro utilizzo. Tale adozione è obbligatoria nel caso in cui l'Amministrazione abbia richiesto l'applicazione della metodologia DevOps.

3.1.5 Verifica

La verifica del software realizzato è di responsabilità dell'Amministrazione.

Saranno oggetto di verifica tutti i prodotti delle attività afferenti alla singola fase di un ciclo tradizionale o sprint nel caso di ciclo agile.

La verifica comprende da parte del fornitore il supporto alla verifica del software rilasciato, la tracciatura delle anomalie per la successiva risoluzione, il supporto alla gestione degli ambienti mediante gli strumenti di integrazione e rilascio continuo (o equivalenti ad es. definizione e caricamento della base dati, installazione del software, personalizzazione del software di base, ecc.), compreso il supporto alla ri-esecuzione dei test automatizzati e non.

3.1.6 Collaudo

Il collaudo del software realizzato è di responsabilità della Amministrazione.

Sono oggetto di verifica durante il periodo di collaudo tutti i prodotti di attività, sprint e/o fasi rilasciati dal fornitore in precedenza e non ancora collaudati.

A seconda del ciclo di vita vale:

- tradizionale: l'attività è eseguita nell'apposita fase di collaudo, pertanto, nel piano di lavoro generale (o di obiettivo) il Fornitore deve dare evidenza della sua pianificazione;
- agile: l'Amministrazione deve indicare il numero di sprint e/o la periodicità dell'esecuzione in corso d'opera e definire, al termine dell'ultimo sprint, il *collaudo finale* in corrispondenza del quale il Fornitore provvede alla consegna di tutti i prodotti previsti, compreso l'eventuale completamento della documentazione a supporto.

Il collaudo comprende da parte del fornitore il supporto al collaudo stesso, la rimozione delle anomalie in garanzia, il supporto alla gestione degli ambienti mediante gli strumenti di integrazione e rilascio continuo (o equivalenti ad es. definizione e caricamento della base dati, installazione del software, personalizzazione del software di base, ecc) compreso il supporto alla ri-esecuzione dei test automatizzati e non.

L'attività si conclude con l'**accettazione del software**.

Dopo l'accettazione sarà avviata la relativa verifica di conformità e, per esito positivo della verifica, sarà rilasciata la certificazione della corretta esecuzione del servizio relativamente ai prodotti oggetto di accettazione.

3.1.7 Documentazione

L'attività di documentazione ha la finalità di riportare all'interno di documenti ufficiali quanto illustrato nel corso delle precedenti attività, preparati secondo standard e requisiti condivisi con l'Amministrazione.

Nel caso di cicli di vita tradizionali l'attività di documentazione può essere sequenziale o parallela alle precedenti



attività in base alle fasi del relativo ciclo di vita scelto; pertanto, nel piano di lavoro di obiettivo sarà data evidenza della pianificazione.

Nel caso di cicli di vita agili l'attività di documentazione dovrà essere pianificata come da indicazione dell'Amministrazione e al più al termine dell'ultimo sprint e prima del collaudo finale.

3.2 Avvio in esercizio

L'avvio in esercizio è una fase che parte dalla messa in produzione e prosegue fino al termine del periodo di osservazione.

Lo scopo è monitorare il software sviluppato/modificato dall'obiettivo per poterne verificare l'affidabilità nei primi tre mesi di esercizio. Nel corso di tale periodo il fornitore di sviluppo dovrà garantire adeguato supporto all'Amministrazione e al servizio di gestione dell'esercizio delle applicazioni per la risoluzione dei problemi e dei malfunzionamenti che devono essere risolti dal servizio realizzativo che li ha generati senza oneri aggiuntivi per l'Amministrazione.

Per i cicli di vita agile l'avvio in esercizio è monitorato a partire dall'eventuale messa in esercizio dei singoli sprint collaudati.

La fase si conclude con la valutazione finale della qualità e difettosità del software avviato in esercizio.

Dopo la valutazione sarà avviata la relativa verifica di conformità e, per esito positivo della verifica, sarà rilasciata la certificazione della corretta esecuzione del servizio relativamente ai prodotti oggetto di valutazione.

3.3 I Cicli di Vita

Nel seguito viene schematizzata l'organizzazione delle attività in base ai cicli di vita da impiegare per lo sviluppo e realizzazione nell'ambito dei servizi oggetto della fornitura.

Per i cicli di vita tradizionali è indicata in particolare la *Fase* in cui le attività sono eseguite, mentre nel caso del ciclo di vita agile è indicato il singolo Sprint e le successive attività da pianificare su indicazione dell'Amministrazione.

Per i criteri di uscita indicati valgono le seguenti osservazioni:

- i criteri di uscita "Attivazione", "Approvazione" ed "Accettazione" includono anche l'accettazione e la validazione dei prodotti di ogni fase, pertanto nel Piano di lavoro deve essere data tale evidenza;
- il criterio di uscita nella "Consegna" può essere sostituito dall'approvazione di uno o più prodotti della relativa fase/sprint, qualora il responsabile dell'Amministrazione lo ritenga opportuno e comunque non implichi di per sé l'accettazione dei prodotti di fase/sprint.

Nella tabella seguente sono riepilogate le varie combinazioni.



Tabella 3.1 Fasi e attività nei cicli di vita tradizionali

Cicli tradizionali							
Ciclo Completo							
Fase	Definizione	Analisi	Disegno	Realizzazione	Collaudo	Documentazione	Avvio in esercizio
Attività	Definizione	Analisi	Disegno	Realizzazione	Collaudo	Documentazione	Avvio in esercizio
Criterio di Uscita	Attivazione	Approvazione	Consegna	Consegna	Accettazione	Consegna	Valutazione all'avvio
Ridotto							
Fase	Definizione	Analisi e Disegno		Realizzazione	Collaudo	Documentazione	Avvio in esercizio
Attività	Definizione	Analisi	Disegno	Realizzazione	Collaudo	Documentazione	Avvio in esercizio
Criterio di Uscita	Attivazione	Approvazione		Consegna	Accettazione	Consegna	Valutazione all'avvio
A Fase Unica							
Fase	Unica				Collaudo	Documentazione	Avvio in esercizio
Attività	Definizione	Analisi	Disegno	Realizzazione	Collaudo	Documentazione	Avvio in esercizio
Criterio di Uscita	Consegna				Accettazione	Consegna	Valutazione all'avvio
Realizzativo ¹							
Fase	Realizzazione				Collaudo	Documentazione	Avvio in esercizio
Attività	Realizzazione				Collaudo	Documentazione	Avvio in esercizio
Criterio di Uscita	Consegna				Accettazione	Consegna	Valutazione all'avvio

Tabella 3.2 Sprint e attività nei cicli di vita agili

Cicli Agili							
Fase	Sprint				Collaudo	Documentazione	Avvio in esercizio
Attività	Definizione	Analisi	Disegno	Realizzazione	Collaudo	Documentazione	Avvio in esercizio
Criterio di Uscita	Consegna				Accettazione	Consegna	Valutazione all'avvio

Gli artefatti che il Fornitore deve obbligatoriamente consegnare per ogni ciclo di vita sono indicati nel Capitolato Tecnico e devono essere ulteriormente specificati dall'Amministrazione in ragione del ciclo di vita selezionato e delle peculiarità e caratteristiche dell'intervento.

¹ Nel ciclo realizzativo l'Amministrazione affida al fornitore unicamente l'attività di realizzazione (comprensiva dei test sui prodotti e/o di eventuale documentazione a corredo) ed effettua in completa autonomia tutte le fasi/attività di un ciclo completo, dalla definizione dei requisiti utente fino all'avvio in esercizio.



4 CONTENUTI DEI PRODOTTI DA REALIZZARE

Qualora per i prodotti sia previsto uno standard dell'Amministrazione, il fornitore deve utilizzare detto standard; in caso contrario il fornitore propone un proprio standard che è soggetto all'accettazione da parte dell'Amministrazione.

In aggiunta agli artefatti e ai deliverable riportati nei paragrafi successivi fanno parte integrante della presente appendice le risorse rese disponibili nelle community Designers Italia (<https://designers.italia.it/>) e Developers Italia (<https://developers.italia.it/>). Il Fornitore, pertanto, ne dovrà garantire il massimo utilizzo nell'erogazione delle attività contrattuali.

Per quanto attiene la documentazione il fornitore deve garantire la qualità in termini di:

- accuratezza
- attualità
- coerenza
- completezza
- consistenza

Per maggiori dettagli su queste caratteristiche si rinvia alla ISO 25024.

Tutti i documenti devono contenere nelle prime pagine almeno le seguenti informazioni:

- Area
- Estremi del contratto
- Nome del prodotto
- Data consegna
- Numero della versione
- Nominativo della persona che ha redatto il documento
- Nominativo della persona che ha validato il documento
- Nominativo della persona che ha approvato il documento
- Numero di pagine
- Nome del file, che deve rispettare l'eventuale standard dell'Amministrazione
- Tabella riepilogativa delle revisioni, indicando il numero della revisione, le parti modificate/aggiunte, la descrizione della modifica e la relativa data.

Il fornitore deve aggiornare i documenti relativi:

- al Piano della Qualità Specifico di Contratto Esecutivo e ai Piani della Qualità di Obiettivo, a seguito di significativi cambiamenti di contesto in corso d'opera o, comunque, su richiesta della Amministrazione. Essi devono essere riconsegnati aggiornati a livello di intero documento, e non per le sole parti variate, e dovrà essere possibile individuare le modifiche effettuate;
- al parco applicativo, alla consegna di qualsiasi intervento/obiettivo indipendentemente dal ciclo di vita adottato;
- a una singola applicazione del parco applicativo, alla consegna di qualsiasi intervento/obiettivo relativo all'applicazione indipendentemente dal ciclo di vita adottato;
- al singolo obiettivo durante il ciclo di vita dell'obiettivo stesso e i loro contenuti dovranno essere integrati, organici e coerenti con i contenuti degli altri prodotti o applicazione previsti dal ciclo di vita utilizzato. Inoltre i documenti di obiettivo dovranno essere redatti ad un livello di completezza tale da:
 - consentire l'approvazione da parte della Amministrazione e dell'utente (ove previsto);
 - consentire lo svolgimento della successiva fase/sprint;
 - garantire la tracciabilità con quanto descritto nei documenti collegati (esempio specifiche requisiti e specifiche funzionali, ecc.).



4.1 Lettera di consegna

La lettera di consegna deve accompagnare qualsiasi rilascio ufficiale di prodotto (documenti, software, ecc.) così definito in base al ciclo di vita:

- tradizionale: il rilascio ufficiale è la consegna di un prodotto che concorre al raggiungimento di una milestone definita nel piano di lavoro generale o di obiettivo;
- agile: il rilascio ufficiale è la consegna di un prodotto che sarà sottoposto al prossimo collaudo e/o al collaudo definitivo (cfr. par. 3.1.6).

Essa deve contenere almeno le seguenti informazioni:

- mittente/i
- destinatario/i
- codice della lettera
- oggetto, facendo riferimento alla precisa attività contrattuale (esempio fase per gli obiettivi, periodo per le attività continuative, ecc.)
- elenco di tutti i prodotti consegnati e, per ognuno di essi:
 - percorso del Portale della Fornitura in cui sono stati pubblicati o del repository per i prodotti software
 - codice del prodotto/documento, secondo lo standard della Amministrazione
 - versione e data
 - tipo documento
- per le consegne relative ad attività progettuale è necessario allegare l'elenco dei prodotti previsti dal ciclo di vita adottato evidenziando per ogni prodotto:
 - la non applicabilità della consegna
 - se è oggetto della consegna in corso
 - se è stato oggetto di una consegna precedente.

4.2 Piano della Qualità Generale di Lotto

Il piano della Qualità Generale di Lotto è il documento redatto dal Fornitore che contiene indicazioni relative al governo dell'intero Lotto dell'Accordo Quadro, da cui dovrà derivare l'impostazione di ciascun Contratto Esecutivo.

Tale piano contiene, tra l'altro, la descrizione delle modalità operative, l'indicazione dei referenti del Lotto dell'Accordo Quadro, le soluzioni migliorative offerte per ciascun servizio e gli strumenti di governo.

La versione generale del piano deve essere consegnata alla stipula dell'AQ e sottoposto all'approvazione di Consip S.p.A.

Il piano della qualità generale:

- fornisce lo strumento per collegare i requisiti specifici dei servizi contrattualmente richiesti con le procedure generali del sistema qualità del fornitore già esistenti;
- esplicita le disposizioni organizzative e metodologiche adottate dal fornitore, allo scopo di raggiungere gli obiettivi tecnici e di qualità contrattualmente definiti;
- dettaglia i metodi di lavoro messi in atto dal fornitore, facendo riferimento a procedure relative al proprio sistema, e perciò descritte nel manuale qualità, o a procedure sviluppate per lo specifico contratto, a supporto delle attività in esso descritte, in questo caso da allegare al piano;
- garantisce il corretto e razionale evolversi delle attività contrattualmente previste, nonché la trasparenza e la tracciabilità di tutte le azioni messe in atto dalle parti in causa, il fornitore, l'Amministrazione, l'eventuale organismo di ispezione accreditato dall'Amministrazione.



Nella redazione del piano il Fornitore terrà come guida lo schema di riferimento di seguito descritto.

1. Scopo del piano della qualità

(Contiene le finalità del Piano della Qualità ed individua il Sistema di Gestione della Qualità da utilizzare per la fornitura).

2. Documenti applicabili e di riferimento

(Contiene l'elenco completo dei:

- documenti contrattualmente vincolanti,*
- documenti il cui contenuto è parte integrante del piano e che sono allegati al piano stesso (ad es. standard di documenti del fornitore, standard di rendicontazione degli indicatori di qualità, procedure/istruzioni definite o personalizzate per il contratto, ecc.),*
- documenti che costituiscono un riferimento per quanto esposto nel presente Piano della Qualità).*

3. Glossario

(Contiene tutte le abbreviazioni, gli acronimi, le definizioni che sono utilizzate all'interno del Piano della Qualità).

4. Governo della fornitura

(Contiene l'indicazione dei referenti dell'Accordo Quadro, delle soluzioni migliorative offerte per ciascun servizio, del monitoraggio e del program management dell'Accordo Quadro).

5. Modalità di sviluppo software

(Descrive le metodologie, linee guida, standard di sviluppo software, meccanismi di integrazione e rilascio continuo e relativi metodologie e standard di redazione della documentazione di progetto e servizio; modalità, metodologie, banche dati e strumenti per la stima ed il dimensionamento dei progetti applicativi e formazione dei gruppi di peer review e four eyes principle; repository delle best practices e use case di riferimento; cruscotto dei tempi ottimali di sviluppo, ecc.).

6. Ciclo di erogazione dei servizi

(Contiene la definizione del ciclo di erogazione di ciascun servizio contrattuale, la descrizione dei processi coinvolti nel ciclo e l'insieme della documentazione da produrre).

7. Metodi, tecniche e strumenti

7.1. Progettazione del software applicativo

(Contiene la descrizione delle metodologie, le tecniche e gli strumenti che si intendono adottare per la progettazione, la realizzazione del software applicativo).

7.2. Scrittura e documentazione del software applicativo

(Contiene la descrizione degli standard e degli strumenti che si intendono adottare per la stesura del codice sorgente, dei commenti interni al codice sorgente, al controllo del rispetto dei livelli di qualità del sw, ai cataloghi degli oggetti in riuso, alla convalida della tecnologia, linee guida per il prototipo e campione tecnico, ecc.).



7.3. Progettazione ed esecuzione dei test

(Riporta le linee guida, gli strumenti e i principi ispiratori per la progettazione ed esecuzione delle sessioni di test sia funzionali sia non funzionali, gestione delle violazioni, non conformità rispetto al quality gate definito e alle linee guida del Piano Triennale, automatizzazione test di non regressione, livello di automazione test ripetitivi o standardizzati, ecc.).

7.4. Erogazione dei servizi

(Descrive le metodologie, le tecniche e gli strumenti che si intendono adottare per l'erogazione dei servizi).

7.5. Standard documentali

(Contiene l'elenco degli standard da utilizzare per preparare i documenti della fornitura).

8. Requisiti di qualità

8.1. Identificazione dei requisiti di qualità

(Contiene la chiara e non ambigua identificazione degli indicatori di qualità sulla base dell'allegato livelli di servizi e dell'offerta migliorativa. Per questo è necessario definire:

- *Gli indicatori di qualità della fornitura e dei servizi aggiornati con i livelli migliorativi dell'offerta dell'aggiudicatario e gli aggiornamenti in corso di contratto che permettono il miglioramento del livello qualitativo;*
- *gli strumenti di ausilio e di supporto per ogni indicatore o metrica o cruscotto di analisi e sintesi;*
- *i valori limite ritenuti accettabili con cui confrontare le misure degli attributi di qualità e dei livelli di servizio effettuate sulla base di indicatori/metriche).*

8.2. Procedura per la valutazione della qualità dei prodotti

(Definisce la procedura per la valutazione della qualità dei prodotti e/o servizi. La procedura deve esplicitare:

- *modalità di misura o di rilevamento dei dati;*
- *modalità di calcolo e di aggregazione delle misure (per il computo di indicatori derivati);*
- *frequenza delle misure;*
- *periodi temporali di riferimento;*
- *le regole con cui si perviene ai giudizi di Approvazione Incondizionata / Approvazione con Riserva / Non Approvazione di un prodotto e/o un servizio considerando i risultati delle misure relative ai singoli attributi di qualità associati al prodotto e/o livelli di servizio associati al servizio).*

8.3. Procedura per la valutazione della qualità del software

(Definisce la procedura per la valutazione della qualità del sw realizzato dal fornitore. La procedura deve esplicitare:

- *figure professionali responsabili della verifica della qualità software;*
- *modalità di misura o di rilevamento dei dati, strumenti a supporto e di ausilio;*
- *modalità di calcolo e di aggregazione delle misure (per il computo di indicatori derivati);*



- *frequenza delle misure;*
- *periodi temporali di riferimento;*
- *le regole con cui si perviene ai giudizi di Approvazione con Riserva/Non Approvazione di un prodotto considerando i risultati delle misure relative ai singoli attributi di qualità associati al prodotto associato al servizio).*

9. RegISTRAZIONI della qualità

(Identifica tutte le registrazioni della qualità, sia quelle previste dal sistema di gestione della qualità adottato, sia specificatamente previste per l'attuazione del contratto, necessarie a supportare le attività di gestione del contratto e di assicurazione della qualità.

Inoltre descrive le modalità di identificazione, archiviazione, protezione, reperibilità delle registrazioni della qualità ed il periodo previsto di mantenimento delle registrazioni).

10. Verifiche ispettive

(Definisce le modalità con cui effettuare le visite ispettive interne sulle attività della fornitura).

11. Riesami, verifiche e validazioni

(Contiene l'elenco dei controlli da effettuare (riesami, test, verifiche e validazioni, valutazioni, ecc.) per le attività della fornitura, e le modalità di esecuzione dei controlli comprensive sia degli strumenti da utilizzare e sia della modulistica di rendicontazione dei risultati).

12. Segnalazione di problemi ed azioni correttive

(Contiene la descrizione delle specifiche procedure previste per la gestione di problemi quali malfunzionamenti e non conformità. La descrizione deve comprendere la casistica, la modulistica di supporto prevista, i ruoli e le responsabilità delle risorse coinvolte).

13. Controllo della configurazione del software

(Contiene la descrizione dei criteri, delle procedure e degli strumenti adottati per il controllo -immissione, salvaguardia e catalogazione - e la consultazione delle versioni degli elementi software).

14. Controllo dei sub-fornitori

(Delinea le procedure e gli accorgimenti da adottare per il controllo dei sub-fornitori in termini sia di valutazione preventiva che di controllo di quanto fornito).

15. Raccolta e salvaguardia dei documenti

(Contiene la descrizione della procedura per la gestione, conservazione e salvaguardia della documentazione di progetto, nonché il periodo di mantenimento previsto della documentazione).

16. Formazione ed addestramento

(Contiene la descrizione delle attività di formazione inerenti al contratto. Tali attività riguardano sia gli eventuali aggiornamenti tecnici a cui sottoporre le risorse del fornitore che lavorano per l'espletamento del contratto, sia l'addestramento degli utenti all'uso dei prodotti/servizi contrattualmente previsti).

17. Gestione del prodotto fornito dal cliente

(Descrive le modalità di gestione dei prodotti e degli strumenti forniti dall'Amministrazione).

18. Gestione dei rischi

(Contiene la descrizione della metodologia e delle modalità operative di identificazione e controllo dei rischi).



19. Analisi dei dati per il miglioramento

(Descrive le modalità di rilevazione, analisi e rendicontazione dei dati per le attività legate al miglioramento interno).

4.3 Piano della Qualità Specifico di Contratto Esecutivo

Per ciascun Contratto Esecutivo il fornitore deve produrre un Piano della Qualità personalizzato sull'ambiente tecnologico e sugli obiettivi dell'Amministrazione. Il piano è soggetto all'approvazione dell'Amministrazione.

Tale documento deve essere prodotto a partire dal Piano della Qualità Generale dell'AQ e riportare le eventuali deroghe alle regole ereditate, la declinazione specifica per l'obiettivo del/i ciclo/i di vita selezionati² e la necessità di eventuale supporto da parte di terzi.

Nella redazione del piano il Fornitore terrà come guida lo schema di riferimento di seguito descritto, evidenziando sia le caratteristiche qualitative relative a specifici progetti e sia le eventuali deroghe da quanto previsto nel Piano della Qualità Generale. Nel caso in cui per un determinato capitolo non ci siano differenze rispetto al Piano di Qualità Generale dell'AQ occorre solo riportare il riferimento al suddetto piano.

1. Descrizione specifica del Contratto Esecutivo
2. Scopo del piano della qualità
(elenca le motivazioni e le peculiarità dell'obiettivo per le quali è richiesto il documento)
3. Documenti applicabili e di riferimento
4. Ruoli e Responsabilità di riferimento
5. Cicli di vita²
(Descrive i cicli di vita, l'eventuale deroga a quello previsto dal piano di qualità generale dell'AQ, le fasi/sprint in cui sono suddivisi, i criteri di uscita, l'insieme della documentazione da produrre e eventualmente le attività richieste al Fornitore per il collaudo/accettazione).
6. Metodi, tecniche e strumenti specifici dell'obiettivo
(Contiene l'indicazione dei metodi, delle tecniche, degli strumenti, degli standard di prodotto specifici dell'obiettivo solo se diversi da quelli descritti nel Piano della Qualità generale dell'AQ).
7. Indicatori di qualità specifici dell'obiettivo
(Contiene gli attributi di qualità con riferimento alle metriche, ai valori limite -Valore di soglia- definiti negli indicatori di qualità e gli eventuali ulteriori indicatori specifici per il Contratto Esecutivo, se diversi da quelli descritti nel Piano della Qualità generale dell'AQ).
8. Riesami, verifiche e validazioni
(Contiene l'elenco dei controlli da effettuare (riesami, test, verifiche e validazioni, valutazioni, ecc.) per l'obiettivo e le modalità di esecuzione dei controlli comprensive sia degli strumenti da utilizzare e sia della modulistica di rendicontazione dei risultati, se diversi da quelli descritti nel Piano della Qualità generale).

² in Contratti Esecutivi che comprendono più progetti di sviluppo, l'Amministrazione può scegliere cicli di vita diversi sui singoli progetti.



4.4 Piano della Qualità di obiettivo

Il fornitore deve produrre questo documento solo quando l'obiettivo ha caratteristiche specifiche o va in deroga a regole inserite nel Piano della Qualità Specifico ovvero quando prevede un ciclo di vita diverso da quelli previsti nel documento citato, ovvero quando l'obiettivo necessita del supporto di terzi.

Nella redazione del piano il fornitore terrà come guida lo schema di riferimento del Piano di Qualità Specifico, evidenziando sia le caratteristiche qualitative relative a specifici progetti e sia le eventuali deroghe.

Nel caso in cui, per un determinato capitolo, non ci siano differenze rispetto al Piano di Qualità Specifico occorre solo riportare il riferimento al suddetto piano.

4.5 Piano di Lavoro Generale

Per ciascun Contratto Esecutivo il Fornitore deve redigere un piano di Lavoro Generale composto dalle seguenti sezioni:

- Piano di progetto.
- Piano di lavoro dei servizi continuativi.
- Piano delle attività periodiche.

PIANO DELLE ATTIVITA' PROGETTUALI

La sezione deve contenere l'elenco degli obiettivi, delle attività, degli output previsti, delle tempistiche, degli strumenti proposti e delle risorse impegnate per lo svolgimento delle attività progettuali individuate dall'Amministrazione e commissionate al fornitore.

Il piano delle attività progettuali deve essere mantenuto aggiornato durante tutto l'arco temporale del Contratto, a carico del fornitore.

Nel caso in cui per le attività sia previsto l'utilizzo di risorse per cui è necessario consegnare i CV, questi ultimi dovranno essere forniti nell'ambito di questo piano.

In particolare, il Piano deve riportare:

- organizzazione delle fasi e/o sprint in cui è organizzato il lavoro;
- elenco delle attività con relativa descrizione e erogazione nelle fasi/sprint;
- orario di servizio ordinario, ore di estensione e di reperibilità previste ed effettive;
- eventuali prodotti delle singole attività;
- impegno in base alla metrica del servizio, stimato ed effettivo;
- nominativo del referente di ogni attività;
- un gantt delle attività, contenente tra le altre cose:
 - date di inizio e fine, previste ed effettive, di ogni fase/sprint;
 - date di inizio e fine, previste ed effettive, di ogni attività;
 - date di consegna, previste ed effettive, di ogni prodotto.
 - date di consegna, previste ed effettive, dei report di conformità alle soluzioni proposte in offerta tecnica (cfr. par. 4.18).

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



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

Per la parte di gestione e controllo della fatturazione, fermo restando che il Fornitore dovrà rendere disponibili tutti i dati di rendicontazione in formato elettronico all'interno del Portale della Fornitura, per ogni tipologia di servizio nel piano dovranno essere evidenziati gli stati di avanzamento propedeutici alla fatturazione, che potrà avvenire a seconda della modalità di erogazione:

- a corpo o progettuale: al raggiungimento di milestone pianificate e condivise con l'Amministrazione contraente; nel caso di cicli agili potranno essere rendicontate le attività completate dal fornitore relative a sprint conclusi e collaudati positivamente dall'Amministrazione;
- a consumo: periodicamente su base mensile da definire con l'Amministrazione.

PIANO DI LAVORO DEI SERVIZI CONTINUATIVI

Il piano di lavoro dei servizi continuativi, distinto per servizio e, se del caso, per una o più applicazioni, deve contenere il dettaglio delle attività previste nel mese in apertura corredate dalla relativa tempificazione e, laddove previsto dal Piano dei Fabbisogni, le stime di impegno.

In particolare, il Piano deve riportare:

- orario di servizio ordinario, ore di estensione e di reperibilità previste ed effettive;
- elenco delle attività con relativa descrizione, comprensivo di tutti i rilasci in esercizio degli obiettivi;
- eventuali prodotti delle singole attività;
- Impegno in base alla metrica del servizio, stimato ed effettivo, suddiviso per figura professionale (ove applicabile);
- nominativo del referente di ogni attività,
- un gantt delle attività, contenente:
 - date di inizio e fine, previste ed effettive, di ogni attività;
 - date di consegna, previste ed effettive, di ogni prodotto;
 - date di consegna, previste ed effettive, dei report di conformità alle soluzioni proposte in offerta tecnica (cfr. par. 4.18);

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

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

Il piano dovrà essere corredato del relativo Rendiconto Risorse, come meglio specificato al paragrafo 4.9.

PIANO DELLE ATTIVITA' PERIODICHE

Il piano delle attività periodiche deve contenere il dettaglio delle attività richieste dal Piano dei Fabbisogni e/o offerte migliorative che prevedono la consegna di deliverable nel corso della fornitura: pertanto non sono comprese le attività già presenti negli altri piani di lavoro (piano di set-up e subentro, piano di lavoro di obiettivo, piano di lavoro dei servizi continuativi e piano di trasferimento know-how).



Nel Piano dovranno essere esplicitate le risorse professionali ed il loro impiego nei servizi, le attività, i tempi, gli strumenti offerti e quanto necessario a rendere evidente alla Amministrazione l'applicazione di quanto richiesto dal Piano dei Fabbisogni e relative appendici.

Nel caso in cui per le attività sia previsto l'utilizzo di risorse per cui è necessario consegnare i Curricula Vitae, quest'ultimi dovranno essere forniti nell'ambito di questo Piano.

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

- codice, nome, descrizione delle attività dichiarate in offerta tecnica e/o richieste;
- le applicazioni d'interesse (ove applicabile);
- prodotti delle singole attività;
- nominativo dei referenti delle attività;
- puntamento ai paragrafi del Piano dei Fabbisogni in cui è descritta l'attività (ove applicabile);
- impegno in gp, stimato ed effettivo, suddiviso per mese e figura professionale, ove applicabile;
- 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, dei report di conformità alle soluzioni proposte in offerta tecnica (cfr. par. 4.18);

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

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

Allegato al piano dovrà essere presente, ove necessario, il Rendiconto Risorse, come meglio specificato al paragrafo 4.9.

4.6 Piano di Lavoro di obiettivo

Il fornitore deve redigere un piano di lavoro di obiettivo con il dettaglio delle attività di ogni singola fase/sprint del singolo obiettivo/progetto, la relativa tempificazione e le stime di impegno.

L'aggiornamento dello stato di avanzamento delle attività, su richiesta della dell'Amministrazione, non determina una nuova versione del documento. Viceversa, il fornitore deve consegnare una nuova versione in coincidenza dei rilasci da sottoporre a collaudo (cfr. par. 3.1.6).

Coerentemente con le caratteristiche dei singoli obiettivi, con il ciclo di vita definito e con lo stato temporale (piano iniziale o aggiornamento), il Piano di lavoro di obiettivo riporta:

- il nominativo del capo progetto;
- codice, nome, descrizione dell'obiettivo e, se significativo, relativo stato (sospeso, cancellato, ecc.);
- ciclo di vita adottato;



- dimensione dell'impegno stimato all'avvio con esplicitazione dei dati oggettivi di riferimento e delle tecniche di stima adottate nonché il grado di incertezza³ e i fattori che ne determina l'ampiezza;
- dimensione dell'impegno misurato; nel caso di obiettivi misurati in:
 - Giorni Persona: l'impegno essere suddiviso per fase/sprint e per figura professionale, con il riferimento alle componenti riusate, all'efficienza e all'efficacia raggiunta con gli elementi migliorativi dell'offerta tecnica.
 - Punti Funzione: deve essere esplicitata la modalità di calcolo (manuale / automatica – i tool di supporto, i dati di controllo), il revisore certificato IFPUG, il riuso delle componenti, il rispetto dei livelli di qualità minimi, la produttività⁴ rilevata;
- il gantt delle attività, contenente:
 - elenco delle fasi/sprint e delle singole attività con relative date di inizio e fine, previste ed effettive;
 - prodotti di fornitura delle singole fasi/sprint e prodotti intermedi delle singole attività, anche semilavorati, con relative date di consegna, previste ed effettive.
 - elenco dei report/check-list di conformità (cfr. par. 4.18) con relative date di consegna, previste ed effettive;
- il gantt contiene anche l'attività di approvazione dei prodotti di fase/sprint, ove prevista, riportando le date di inizio e fine concordate con la Amministrazione. Pertanto, le date finali delle varie fasi/sprint devono essere comprensive anche dell'eventuale tempo di approvazione dei prodotti;

Il piano contiene anche la sezione stato di avanzamento in cui sono riportate le informazioni:

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

Per gli obiettivi misurati con la metrica "giorni/persona" il piano di lavoro per obiettivo dovrà essere corredato del Rendiconto Risorse, come meglio specificato al paragrafo 4.9.

4.7 Piano di Set-Up

Il piano di Set-Up, distinto per servizio e, se del caso, per una o più applicazioni, 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 e quanto necessario al:

- *set-up*: predisposizione degli ambienti, degli strumenti, delle soluzioni, dei sistemi e delle migliorie offerte (obbligatorio).

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

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

- Codice, nome, descrizione delle attività di set-up e di subentro;

³ Nel caso di metodologia agile la stima dell'impegno si baserà sulle informazioni disponibili al primo sprint.

⁴ La metrica di produttività verrà definita a seconda del ciclo di vita scelto.



- prodotti delle singole attività;
- nominativo dei referenti delle attività;
- puntamento ai paragrafi del Piano dei Fabbisogni e relative appendici in cui l'attività è richiesta;
- impegno in gp, stimato ed effettivo, suddiviso per mese e figura professionale, ove applicabile;
- 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, dei report di conformità alle soluzioni proposte in offerta tecnica;

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

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

Allegato al piano dovrà essere sempre presente il Rendiconto Risorse, come meglio specificato al paragrafo 4.9.

4.8 Piano di Trasferimento di Know how

Il piano di Trasferimento di Know how deve contenere il dettaglio delle attività, la relativa tempificazione e le stime di impegno.

Tale piano deve avere i seguenti contenuti:

- 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;
- modalità di estrazione, verifica e consegna di tutti gli oggetti software al fine di permettere la predisposizione di un ambiente operativo parallelo;
- modalità di estrazione, verifica e consegna di tutti i documenti previsti dal presente contratto;
- predisposizione di quadri di sintesi architetture e funzionali a livello generale;
- predisposizione di questionari e sessioni di domande/risposte per verificare il grado di apprendimento sia sugli ambienti tecnologici, sia funzionali e tecnici;
- presentazione degli aspetti di criticità di ogni servizio/applicazione con l'esposizione chiara delle soluzioni proposte ed attuate durante la fornitura;
- presentazione delle modalità organizzative, degli obiettivi e delle risorse impiegate per il funzionamento del test factory.

Inoltre, coerentemente con le caratteristiche del know how da trasferire, il Piano riporta:

- codice, nome, delle attività di trasferimento di know how;
- prodotti delle singole attività;
- impegno in G/P, stimato ed effettivo, ove applicabile, suddiviso per mese e figura professionale;
- un gantt delle attività, contenente:
 - date di inizio e fine, previste ed effettive, di ogni attività;
 - date di consegna, previste ed effettive, di ogni prodotto.

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

- data a cui si riferisce lo stato di avanzamento;
- percentuale di avanzamento delle singole attività;
- razionali di ripianificazione, scostamento eventuale delle date, dell'impegno e del volume;



- vincoli/criticità e relative azioni da intraprendere e/o intraprese.

Allegato al piano dovrà essere sempre presente il Rendiconto Risorse, come meglio specificato al paragrafo 4.9.

4.9 Rendiconto risorse

Il Rendiconto delle risorse è un riepilogo, analitico e sintetico, che dovrà contenere per ogni servizio/attività per cui è previsto i seguenti contenuti.

Per la parte analitica:

- elenco del personale impiegato dal Fornitore con l'indicazione del profilo professionale ricoperto e dell'eventuale relativa certificazione richiesta;
- dettaglio in ore del tempo impiegato da ciascuna risorsa per ogni attività svolta, specificando l'eventuale estensione o reperibilità (ove applicabile).

Per la parte sintetica, in maniera automatica, a partire dal rendiconto risorse – parte analitica, dovrà essere aggiornato il riepilogo a livello di anno/mese, fornendo in particolare:

- macro-attività a carattere continuativo (il livello di aggregazione delle singole attività sarà definito dall'Amministrazione);
- mese/anno di riferimento;
- giorni impiegati per ogni macro-attività, distinti per figura professionale;
- eventuali giorni di estensione e/o reperibilità, distinti per figura professionale (ove applicabile).

4.10 Report aggiornamento baseline

È il documento in cui sono contenute le informazioni relative al conteggio dei punti funzione affidati al servizio di Manutenzione Correttiva sw pregresso.

Il report descrive lo stato attuale delle baseline.

Il report deve riportare almeno le seguenti informazioni:

- baseline di partenza;
- baseline aggiornata.

In particolare, devono essere contenute le seguenti informazioni:

- data;
- eventi che hanno determinato l'aggiornamento.

4.11 Report Indicatori di qualità

È il documento che fornisce i risultati della rilevazione degli indicatori di qualità relativi al Contratto Esecutivo, esclusi gli indicatori di qualità eventualmente già rendicontati nel Rapporto Indicatori di qualità di obiettivo.

Il documento deve prevedere una parte di dati analitici ed una di dati di sintesi.

Per la parte analitica ciascun indicatore deve contenere almeno:

- la scheda dell'indicatore così come prevista nell'appendice "Livelli di Servizio" e migliorata in offerta tecnica;
- il periodo di riferimento della misura;
- il riferimento agli strumenti di misura utilizzati;
- i dati rilevati;
- il valore rilevato dell'indicatore di qualità;



- l'eventuale scostamento dal valore di soglia;
- l'eventuale rationale di scostamento dai valori di soglia.

La parte sintetica deve popolarsi in automatico a partire dalla parte analitica, evidenziare gli indicatori che hanno superato il valore soglia e contenere almeno le informazioni riportate di seguito:

- Codice e descrizione dell'indicatore
- Esito
- Se è previsto un indice di prestazione
- Aspetto da valutare
- Unità di misura
- Periodo di riferimento
- Dati da rilevare
- Regole di campionamento
- Formula
- Fonte dei dati
- Frequenza di misurazione
- Azioni contrattuali
- Eccezioni

Deve essere prevista una sezione con l'andamento degli indicatori nel tempo e una sezione di valutazione dei risultati raggiunti relativamente alla qualità del software.

4.12 Report Indicatori di qualità di obiettivo

È il documento che riporta le informazioni relative al rispetto dei livelli di servizio attraverso la misurazione degli indicatori di qualità raggiunti con l'obiettivo.

Il documento deve prevedere dei dati analitici e dei dati di sintesi.

Per la parte analitica, per ciascun indicatore, deve contenere almeno:

- la scheda dell'indicatore così come prevista nell'appendice "Livelli di Servizio";
- il periodo di riferimento della misura;
- riferimento agli strumenti di misura utilizzati;
- i dati rilevati;
- il valore rilevato dell'indicatore di qualità;
- (eventuale) scostamento dal valore di soglia;
- (eventuale) rationale di scostamento dai valori di soglia e tempi di ripristino.

Nel caso degli indicatori relativi alla qualità del codice, è necessario allegare al documento Rapporto indicatori di qualità di obiettivo i Report prodotti con il tool utilizzato per la verifica della qualità del software. Tali report costituiranno parte integrante del documento.

La parte sintetica deve popolarsi in automatico a partire dalla parte analitica, evidenziare gli indicatori che hanno superato il valore soglia e contenere almeno le informazioni riportate di seguito:

- Codice e descrizione dell'indicatore
- Esito
- Se è previsto un indice di prestazione
- Aspetto da valutare
- Unità di misura
- Periodo di riferimento



- Dati da rilevare
- Regole di campionamento
- Formula
- Fonte dei dati
- Frequenza di misurazione
- Azioni contrattuali
- Eccezioni.

4.13 Specifiche requisiti

È un documento che contiene la descrizione dei requisiti, funzionali e non, emersi nell'attività di definizione delle esigenze utente.

È un documento di obiettivo, redatto secondo lo standard previsto dalla Amministrazione, applicabile per i cicli di vita tradizionali.

Qualora per l'obiettivo non sia richiesta da parte dell'Amministrazione la realizzazione del prototipo e/o del campione tecnico nel documento specifiche dei requisiti deve essere formalizzato il motivo.

4.14 Product Backlog

Product Backlog rappresenta la lista ordinata dei requisiti relativi ad un prodotto sulla base di una priorità definita in relazione alle esigenze utente, al rischio, alle date in cui devono essere realizzati.

4.15 Sprint Backlog

Lo Sprint Backlog nei cicli agili è il documento che contiene la lista di storie/funzionalità che il team di sviluppo dovrà rilasciare nel corso dello sprint successivo. La lista viene definita selezionando in ordine di priorità una quantità di storie/funzionalità dal Product Backlog tale da saturare la capacità temporale e produttiva dello sprint.

4.16 Specifiche funzionali

È un documento che contiene in modo completo e esaustivo l'analisi dei requisiti sia relativamente ai processi ed alle modalità con cui tali processi risulteranno visibili agli utenti finali, sia al disegno concettuale dei dati secondo il modello relazionale, sia per quanto riguarda gli aspetti non funzionali (architettura, sicurezza, accessibilità, vincoli, prestazioni, ecc.), sia alla documentazione delle interfacce (includere esempi di layout delle principali schermate utente, ecc.), sia nei casi in cui è previsto l'utilizzo di un prototipo.

Il livello di completezza richiesto deve essere tale da:

- consentire la produzione del Piano di test senza necessità di ulteriori approfondimenti;
- consentire la stima in Punti Funzione del volume di software da sviluppare e/o da modificare.

È un documento di obiettivo, redatto secondo lo standard previsto dalla Amministrazione, applicabile per i cicli di vita tradizionali.



4.17 Disegno di dettaglio

Il documento contiene la descrizione dettagliata della modalità tecniche con cui le funzionalità sono trasformate ed organizzate in moduli strutturati.

È compresa nel disegno di dettaglio la documentazione del disegno logico e fisico dei dati, inoltre per i vari moduli, devono essere trattati, ad esempio:

- descrizione delle funzioni svolte
- tipologia (applicazione, servizio, procedura, batch, ecc.)
- indicazioni sulla riutilizzabilità
- parametri scambiati con altri moduli
- parametri di attivazione
- accessi agli archivi/base dati
- controlli e diagnostica
- algoritmi di calcolo.

Per quanto riguarda il disegno logico dei dati, la tecnica di rappresentazione può variare in funzione del DBMS utilizzato.

In ogni caso dovranno essere prodotte le matrici d'uso degli archivi/basi dati da parte dei moduli software.

Nei casi critici, per dimensioni delle basi dati e/o frequenza di utilizzo, deve essere indicata la frequenza prevista per il tipo d'uso che il modulo fa degli archivi/basi dati, le frequenze totali per tipo d'uso relative a ciascun archivio/tabella della base dati, le frequenze totali per tipo d'uso per ciascun componente.

Per quanto riguarda il caricamento iniziale dei dati, dovranno essere indicati:

- gli archivi fisici/basi dati da dove prendere i dati e il loro tracciato
- i tracciati dei dati da caricare manualmente
- le relazioni tra archivi fisici/basi dati e schemi logici
- i volumi trattati, con dettaglio sulla occupazione di memoria e spazio disco
- le modalità di inizializzazione degli archivi/basi dati.

4.18 Report/Check-list di conformità

Rientrano in questa tipologia i documenti contenenti una lista di quesiti e/o attività da verificare ai fini di valutare l'adeguatezza, la coerenza e l'aderenza rispetto ad ambiti specifici quali:

- le soluzioni proposte in offerta tecnica, anche per gli aspetti migliorativi, con particolare riferimento ai criteri trasversali;
- la strategia di Migrazione al Cloud e la conformità alle specifiche tecniche del Cloud Service Provider;
- i requisiti non funzionali (performance, sicurezza, compatibilità ecc.);
- i requisiti tecnologici/organizzativi/normativi.

Per ciascun report/check-list specifica di ogni ambito il Fornitore deve provvedere alla predisposizione -a partire da indicazioni e/o modelli dell'Amministrazione- e alla compilazione e consegna nel corso delle attività di erogazione dei servizi, dandone evidenza nei piani di lavoro.

A ciascun quesito può essere associato un peso che ne determina l'incidenza sulla valutazione finale.



4.19 Codice sorgente

Per codice sorgente si intende genericamente l'insieme degli oggetti software, realizzati o sottoposti a manutenzione, che sono soggetti ad esecuzione da parte di un compilatore (o analogo strumento di "program preparation") o di un interprete (es. "job control program", "query manager"), a titolo esemplificativo e non esaustivo quindi:

- programmi/applicazioni/app mobile/servizi
- tracciati e definizioni dati
- schermi di input/output
- pagine web
- procedure
- job
- query
- script (anche gli script relativi ai test automatizzati)
- utility di modifica/aggiornamento dati.

Fanno parte del codice sorgente le procedure di consegna e trasferimento oggetti per gli ambienti di configuration management, nonché le procedure di creazione delle tabelle ed i relativi job di caricamento dati (per intero DB e/o porzioni secondo criteri definiti) anche per gli ambienti di sviluppo, manutenzione, collaudo ed esercizio.

Fanno parte del codice sorgente, inoltre, l'help on-line e l'eventuale manualistica on-line, nonché l'eventuale codice di test e collaudo.

Il codice sorgente dovrà comprendere anche il codice per la compilazione (ove possibile) e le configurazioni degli strumenti per l'integrazione e rilascio continuo.

Tale codice dovrà comprendere:

- procedura di installazione (setup applicazione e/o patch)
- procedura di disinstallazione
- parametri di configurazione dell'ambiente su cui l'applicazione si deve installare.

4.20 Piano di Test

Il Piano di Test è un documento che accompagna ogni obiettivo lungo tutto il ciclo di vita, ed è pertanto un documento che si evolve nel tempo.

È un documento di obiettivo che nel caso di ciclo di vita:

- tradizionale: viene predisposto in fase di raccolta dei requisiti ed evolve per raffinamento nelle fasi successive;
- agile: viene costruito in maniera incrementale sulla base dei singoli sprint; i test sono eseguiti in sinergia al personale dell'Amministrazione, raccolti nei vari sprint e formalizzati nel corso della prima attività di documentazione utile (cfr. par. 3.1.7).

Il Piano di test ha lo scopo di definire test specifici, tramite i quali saranno sottoposti a verifica i prodotti della realizzazione, con particolare riguardo alla loro validazione rispetto ai requisiti dell'utente, nonché documentare il loro esito.

4.21 Prototipo

La prototipazione assume aspetti diversi in funzione delle caratteristiche dei singoli obiettivi ed è utilizzata per



molteplici scopi quali la verifica della fattibilità tecnica, una migliore comprensione dei requisiti e delle funzionalità e, laddove necessario, l'esecuzione di test integrati complessi.

Si può fare riferimento alle due casistiche riportate di seguito:

Caso I: il prototipo viene prodotto e adoperato per chiarire, validare e verificare la fattibilità dei requisiti di dettaglio da parte dell'utente.

Tale prototipazione deve comprendere:

- i layout delle interfacce di colloquio
- il percorso di navigazione.

Caso II: il prototipo rappresenta la base di costruzione del sistema. In tal caso si tratta di un modello che contiene le principali caratteristiche tecniche del prodotto e può essere rappresentato dal cosiddetto *campione tecnico* ossia attraverso la realizzazione di una funzionalità completa, adottando gli strumenti e l'architettura previsti per un dato obiettivo.

È un prodotto di obiettivo, applicabile per i cicli di vita tradizionali in quanto nei cicli di vita agile, per definizione, ciascuno sprint comporta la realizzazione di un campione tecnico potenzialmente rilasciabile.

4.22 Documentazione utente

La documentazione utente, rivolta all'utente finale delle applicazioni, è composta dal Manuale utente e dall'help on line (rilasciato con il codice sorgente).

È una documentazione di applicazione.

Manuale utente

Il manuale utente deve fornire una descrizione generale dell'applicazione e una guida operativa all'utilizzo delle singole funzionalità utilizzabili.

La descrizione deve contemplare:

- la tipologia di utenza cui è destinata e le funzioni abilitate per ciascuna tipologia;
- gli eventuali flussi di dati scambiati con altri sistemi informativi o con specifiche tipologie di utenze;
- le modalità di attivazione e chiusura della "sessione di lavoro";
- descrizione delle funzioni e della navigazione tra di esse;
- la spiegazione dettagliata dell'uso delle singole funzioni di interfaccia utente (comprensiva della funzione di richiamo dell'help);
- la descrizione degli algoritmi di calcolo utilizzati;
- la descrizione dei contenuti degli output della applicazione (es. stampe).

La descrizione delle funzionalità disponibili deve essere completa dell'elenco di tutti i codici d'errore previsti, della messaggistica ad essi associata e delle azioni da intraprendere a fronte di ciascuna segnalazione.

Nel caso in cui l'applicazione preveda un utilizzo diretto dei dati da parte dell'utente, deve essere inserita anche la descrizione dettagliata della struttura dei dati interessati.

Help on line

Tutte le applicazioni interattive devono prevedere le funzioni di help on line.



4.23 Manuale di gestione applicativo

Il Manuale di gestione applicativo è lo strumento necessario alle strutture preposte all'installazione ed esercizio dell'applicazione.

È un documento di applicazione.

È un manuale rivolto a personale tecnico. Tale manuale dovrà essere corredato di uno schema riepilogativo contenente informazioni anagrafiche relative all'applicazione, tra le quali la dimensione e tipologia del DB, la dipendenza con altre applicazioni, i modelli di interfaccia, i tool utilizzati per lo sviluppo, ecc.

Per quello che riguarda gli ambienti di collaudo ed esercizio il documento dovrà esplicitare i parametri di personalizzazione dei prodotti, le modalità di attuazione dei livelli di protezione dei dati, le modalità di accesso al sistema e alle transazioni, le soluzioni tecniche necessarie alla realizzazione di tali modalità.

4.24 Piano di adeguamento degli ambienti

Il Piano di adeguamento degli ambienti è il documento di supporto alle attività di installazione e configurazione in ambiente di test, collaudo o esercizio.

È un documento di obiettivo.

Tale documento viene strutturato in tre sezioni relative rispettivamente all'ambiente di test, collaudo ed esercizio.

Tale documento deve contenere almeno le seguenti informazioni:

- il responsabile del change;
- descrizione di tutte le attività necessarie alla predisposizione dell'ambiente di collaudo/esercizio/correttiva (con l'evidenza delle date di inizio e di completamento) e dei relativi referenti (sia tecnici che applicativi);
- qualificazione del progetto e degli elementi di configurazione coinvolti (DB, utenze, servizi cloud e/o Application Server, directory, ecc.);
- specifica delle istruzioni operative evidenziando i riferimenti ai manuali di gestione dell'applicazione e dei server.

4.25 Documentazione dati

La documentazione dati contiene la descrizione e la rappresentazione della base dati di un'applicazione, esplicita eventuali collegamenti con la base dati di altre applicazioni o le regole tecniche con cui l'applicazione scambia flussi informativi di dati con l'esterno.

È un documento di obiettivo.

La documentazione dati è obbligatoriamente articolata nelle seguenti componenti:

- Modello dei dati;
- Dizionario dati.

Modello dei dati

Il modello dei dati è composto da:

- Glossario che dovrà contenere:
 - descrizione di tutti gli oggetti degli schemi concettuali;
 - descrizione di tutti gli oggetti degli schemi logici;



- mapping schema concettuale- logico;
- schema concettuale e logico su tool di modellazione dati.

I modelli dati dovranno comprendere:

- diagramma E/R;
- nome e descrizione delle Entità;
- nome e descrizione degli Attributi;
- mapping Entità/Tabella e Attributo/Colonna.
- mapping concettuale-logico: nel formato del tool di modellazione dati definito dall'Amministrazione;
- schema fisico: nel formato del tool di modellazione dati definito dall'Amministrazione;
- le informazioni contenute nel "Dizionario Dati" inserite negli opportuni campi dei DBMS.

Lo schema concettuale dovrà contenere le seguenti informazioni:

- schema grafico rappresentante le entità e la relazione tra esse intercorrenti;
- nome (e/o codice) e descrizione del significato delle entità;
- nome (e/o codice) e descrizione del significato delle relazioni intercorrenti tra le entità;
- nome (e/o codice) e descrizione del significato degli attributi appartenenti alle singole entità e relazioni.

Lo schema logico dovrà contenere:

- schema grafico rappresentante le relazioni;
- vincoli di integrità;
- relazioni fondamentali;
- relazioni associative;
- chiavi primarie e secondarie.

Il mapping concettuale-logico dovrà contenere la corrispondenza tra le entità e associazioni descritte nello schema concettuale e le relazioni descritte nello schema logico.

Lo schema fisico dovrà contenere:

- indicazione del metodo di accesso utilizzato;
- bloccaggio di ciascun data-set;
- clausole di storage;
- descrizione dei dati interni del DBMS (tabelle, indici, ecc.) che realizzano la struttura prevista.

Dizionario dati

Il dizionario dati dovrà contenere:

- nome della tabella
- nome del campo
- indicazione della chiave primaria
- indicazione di eventuale chiave esterna
- tipo e dimensione del campo (char, number, date ecc.)
- descrizione del campo
- dominio
- nel caso di campi calcolati l'algoritmo che valorizza il campo
- riferimenti a controlli applicativi (anche a mezzo di trigger) che insistono sul campo
- descrizione dei codici di errore di tutti i controlli.



4.26 Report sulla qualità del software

È il report contenente l'assessment della qualità intrinseca del SW finalizzato ad attestare il superamento dei livelli minimi di qualità richiesta (appendice "Livelli di servizio") eventualmente integrato dalle proposte migliorative dei fornitori che verranno recepite nei Piani di Qualità Generali e Specifici.

Si compone con gli estratti dei tool - preferibilmente open source - approvati dalla Amministrazione, atti a rilevare le principali metriche riconosciute dagli organismi internazionali di standard quali CISQ, ISO, nonché il rispetto della normativa e linee guida indicate nella documentazione di gara.

4.27 Piano di Gestione della Configurazione

Il Piano di Gestione della Configurazione identifica le procedure da utilizzare e stabilisce le responsabilità e la tempistica. Il piano descrive quindi:

- le attività di gestione della configurazione;
- le procedure e il programma temporale di svolgimento delle attività;
- gli strumenti utilizzati;
- l'organizzazione e i responsabili dello svolgimento di tali attività;
- la loro interrelazione con altre organizzazioni, come per esempio con il processo di sviluppo e manutenzione software.

4.28 Security e Vulnerability Assessment

Il documento deve riportare i risultati dell'attività eseguita, in sintesi e nel dettaglio, prevedendo a titolo esemplificativo e non esaustivo le seguenti informazioni:

- dettaglio infrastrutture/servizi/procedure sottoposte a verifica;
- verifiche eseguite e modalità utilizzate;
- summary dei risultati su rischi/anomalie identificate;
- analisi e valutazione dei rischi;
- soluzioni/azioni identificate;
- piano di rientro dalle vulnerabilità/rischi (azioni/referenti/sistemi/tempistiche/...).

4.29 Report di Sicurezza

Il documento deve riportare in sintesi e nel dettaglio tutti i dati relativi ai servizi di gestione della sicurezza logica.

In particolare, una sintesi ed analisi di introduzione in cui, sulla base del riesame dei log e delle registrazioni di sicurezza, siano elencati:

- tipologie di elementi registrati dagli strumenti di sicurezza (attacchi, tentativi di intrusione, ...);
- provenienze;
- analisi e conclusioni che evidenziano per ogni registrazione il risultato della gestione della stessa.

Il documento deve inoltre riportare una seconda parte di dettaglio nella quale siano presenti a titolo esemplificativo e non esaustivo elementi quali:

- report aggregati estratti da strumenti di sicurezza (es. Firewall, IDS, ...) con elenco di tutte le Intrusion Activity;



- elenco degli eventuali incidenti gestiti con tutte le informazioni di tracciamento collegate (ticket aperti, dati raccolti nei ticket, referenti interessati, azioni concordate).

4.30 Lista oggetti software

Il software deve essere rilasciato in un ambiente di configurazione messo a disposizione dall'Amministrazione.

La lista degli oggetti software sarà composta dall'elenco dei moduli sorgenti consegnati, ordinati secondo il sistema di configurazione, per cui la consegna di tale lista può non essere necessaria.

Negli altri casi il documento di Lista Oggetti Software (LOS) deve contenere un elenco di tutti gli oggetti software realizzati, modificati o resi obsoleti nell'ambito delle attività riguardanti l'obiettivo.

La LOS deve essere completa di tutte le informazioni necessarie per la gestione della configurazione.

Devono essere raggruppati separatamente gli oggetti relativi a sw di supporto e/o di test quali script di deploy, script di test, procedure relative alla predisposizione dell'ambiente di collaudo e/o di esercizio ecc.

4.31 Documentazione delle procedure batch/DTS

La documentazione delle procedure off line (batch, job, stored procedure, DTS, script ecc.) deve includere tutte le informazioni necessarie la conduzione applicativa ordinaria e straordinaria.

Tale documentazione costituisce un documento di area e si articola nei componenti di seguito riportati.

Elenco delle procedure

L'elenco delle procedure fornisce una descrizione generale delle procedure e una guida operativa per la loro schedulazione, ordinaria e straordinaria.

La descrizione deve contemplare:

- codice identificativo della procedura,
- descrizione sintetica,
- puntamento al manuale utente,
- evento per l'attivazione della schedulazione (ad es. calendario, richiesta utente ecc.),
- ambiente,
- vincoli procedurali,
- periodicità,
- note eventuali,
- puntamento al documento di procedura.

Documento di procedura

Il documento di procedura deve fornire la descrizione operativa di ogni procedura, in particolare deve riportare:

- elenco di tutti i componenti che la costituiscono (job, Stored procedure, DTS ecc),
- diagramma di flusso dei componenti (flow chart),
- matrice componenti/base dati,



- per ogni componente, eventuali parametri da fornire in input per l'esecuzione, l'elenco di tutti gli output e del loro significato (file, stampe ecc), l'elenco dei codici di errore, vincoli fisici di schedulazione e le istruzioni operative in caso di malfunzionamento (es. job di recovery, possibilità di eliminazione, ecc.).

4.32 Convalida sulla tecnologia

Il documento attesta la conformità di quanto realizzato/modificato/personalizzato alle indicazioni del produttore della tecnologia/prodotto stesso. Esso dovrà essere prodotto per gli obiettivi che fanno uso di specifiche ed individuate tecnologie/prodotti (come riportati nel Piano della qualità generale o di obiettivo).

È un documento di obiettivo.

Tale documento dovrà esplicitare:

- il nome e la release dei prodotti utilizzati;
- i puntuali riferimenti (manualistica, best practices, indicazioni specifiche, ecc.) su cui è stata basata la realizzazione;
- la dichiarazione del fornitore di utilizzare i prodotti secondo le specifiche valide per le versioni indicate.

L'eventuale sottoscrizione da parte del produttore della tecnologia/prodotto dovrà essere presente sullo stesso documento.

4.33 Demo sulle novità del sistema

Il prodotto contiene, sotto forma di demo o presentazione, la sintesi delle modifiche/novità intervenute in una o più applicazioni.

La demo deve essere personalizzata per ogni tipologia di utente.

È un documento di obiettivo.

4.34 Altri documenti

Il prodotto di fase/sprint "altri documenti" comprende specifici output richiesti dall'Amministrazione per attività progettuali legate alle peculiarità dell'obiettivo/area/applicazione (es. protocollo di colloquio, presentazioni, ecc). Questo prodotto, laddove opportuno, deve essere mantenuto aggiornato dal fornitore per tutta la durata dell'obiettivo in cui è stato emesso la prima volta.

Nell'ambito degli "altri documenti" deve rientrare, qualora offerto per le attività di definizione e analisi (o equivalenti), anche la documentazione ad hoc da presentare all'utente ai fini della condivisione ed approvazione del lavoro.