

**GUIDA AL CONTRATTO QUADRO  
“SERVIZI DI REALIZZAZIONE E GESTIONE DI  
PORTALI E SERVIZI ON-LINE”**

**Servizi di cloud computing, di sicurezza, di realizzazione di portali e servizi  
online e di cooperazione applicativa per le pubbliche amministrazioni – Lotto 4**



## Sommario

1	PREMESSA .....	4
2	OGGETTO DEL CONTRATTO QUADRO.....	5
2.1	Durata del Contratto Quadro .....	5
2.2	Condizioni di utilizzo del Contratto Quadro .....	6
2.3	Contributo a carico delle Amministrazioni .....	6
3	DESCRIZIONE DEI SERVIZI .....	8
3.1	Servizio L4.S1 – Progettazione, Sviluppo, Mev e Rifacimento di portali, siti web e applicazioni web .....	9
3.2	Servizio L4.S2 - Progettazione, Sviluppo, Mev e Rifacimento di APP .....	11
3.3	Servizio L4.S3 – Content Management .....	14
3.4	Servizio L4.S4 – Gestione Operativa .....	15
3.5	Servizio L4.S5 – Manutenzione Correttiva/Adeguativa di siti web, portali, applicazioni web e APP.....	20
3.6	Servizio L4.S6 – Conduzione Applicativa .....	21
3.7	Servizio L4.S7 – Supporto Specialistico .....	22
4	COME ORDINARE .....	24
4.1	Amministrazioni beneficiarie dei servizi e modalità di adesione .....	24
4.2	Erogazione e Governo della Fornitura .....	25
4.3	Variazione al Piano dei fabbisogni.....	27
5	MODALITA' DELLA FORNITURA .....	27
5.1	Predisposizione e attivazione dei servizi .....	28
5.2	Collaudi.....	28
5.3	Erogazione dei servizi, stati di avanzamento, reportistica .....	29
5.4	Servizi di help desk .....	29
5.5	Indicatori Qualità, Service Level Agreement (SLA), penali .....	30
6	CONDIZIONI ECONOMICHE .....	33
6.1	Corrispettivi.....	33
6.2	Procedura di applicazione delle penali.....	33
7	FATTURAZIONE E PAGAMENTI .....	71
8	REFERENTI E CONTATTI DEL FORNITORE.....	72
9	ALLEGATI .....	74



## **1 PREMESSA**

La presente guida, ferma restando la documentazione integrale a corredo e sotto elencata, ha lo scopo di facilitare l'utilizzo del Contratto Quadro, descrivendo le modalità operative per l'adesione delle Amministrazioni Beneficiarie al Contratto Quadro "Servizi di realizzazione e gestione di Portali e Servizi on-line" attraverso la sottoscrizione di specifici Contratti Esecutivi con il Fornitore aggiudicatario. La guida fornisce inoltre la descrizione dei servizi offerti e i relativi prezzi definiti attraverso la procedura di gara svolta.

### Documentazione contrattuale

- Contratto Quadro
- Schema di Contratto Esecutivo
- Capitolato tecnico Parte Generale
- Capitolato Tecnico
- Appendice 1 Capitolato Tecnico Indicatori di qualità della fornitura
- Appendice 2 Capitolato Tecnico Descrizione dei profili professionali
- Offerta tecnica RTI
- Offerta economica del RTI

### **N.B.**

**La presente guida non intende sostituire né integrare la documentazione contrattuale sottoscritta fra le parti. Pertanto, le informazioni in essa contenute non possono costituire motivo di rivalsa da parte delle Amministrazioni contraenti nei confronti del Fornitore e/o di Consip né possono ritenersi prevalenti rispetto alla documentazione contrattuale.**



## 2 OGGETTO DEL CONTRATTO QUADRO

Il Contratto Quadro definisce la disciplina normativa e contrattuale, comprese le modalità di conclusione ed esecuzione dei singoli Contratti Esecutivi, relativa alla prestazione da parte del Fornitore dei Servizi di realizzazione e gestione di Portali e Servizi on-line in favore delle Amministrazioni Beneficiarie, nonché di ogni attività prodromica necessaria e funzionale alla corretta esecuzione di detti servizi oggetto del contratto.

Il Contratto Quadro è stipulato e sottoscritto tra Consip Spa ed il Fornitore. I singoli Contratti Esecutivi, nell'ambito del Contratto Quadro, vengono stipulati tra l'Amministrazione ed il Fornitore.

La sottoscrizione del Contratto Quadro vale per il Fornitore quale proposta irrevocabile, per la stipula dei singoli Contratti Esecutivi e, pertanto, con la stipula dello stesso, il Fornitore si obbliga irrevocabilmente a prestare i seguenti servizi:

- a) servizi di realizzazione e gestione di Portali e Siti Web
- b) servizi di gestione dei contenuti tramite soluzioni di "Content Management"
- c) servizi di realizzazione e gestione di "Apps" per dispositivi mobili

tutto nella misura richiesta dalle Amministrazioni Beneficiarie con i Contratti Esecutivi e relativi allegati, sino alla concorrenza dell'importo massimo complessivo pari ad Euro 450.000.000,00= (quattrocentocinquantamiloni/00), al netto dell'IVA.

I predetti servizi dovranno essere prestati con le modalità ed alle condizioni stabilite nel Contratto Quadro e relativi allegati, ivi inclusi il Capitolato Tecnico e relative Appendici e l'Offerta Tecnica, nonché quelle stabilite nei singoli Contratti Esecutivi.

Consip S.p.A. ha la facoltà di richiedere al Fornitore, nel periodo di efficacia del Contratto Quadro, l'aumento delle prestazioni contrattuali, nei limiti in vigore per la Pubblica Amministrazione, agli stessi patti, prezzi e condizioni stabiliti nello stesso e nei suoi allegati, e quindi di incrementare il predetto importo massimo complessivo fino a concorrenza di un quinto.

### 2.1 Durata del Contratto Quadro

Il Contratto Quadro ha una durata di 60 (sessanta) mesi decorrenti dalla data di sua sottoscrizione.

I singoli Contratti Esecutivi avranno una durata decorrente dalla data di stipula del Contratto Esecutivo medesimo e sino al massimo alla scadenza ultima del Contratto Quadro. Tuttavia, le singole Amministrazioni Beneficiarie potranno richiedere una proroga temporale dei singoli Contratti Esecutivi al solo fine di consentire la migrazione dei servizi ad un nuovo fornitore al termine del Contratto Quadro, qualora l'aggiudicazione del nuovo fornitore subentrante, come meglio specificato nel Capitolato Tecnico, non sia intervenuta entro i 3 (tre) mesi antecedenti la scadenza del presente Contratto Quadro; la durata massima della predetta proroga non può superare i 6 (sei) mesi.

Sempre con riferimento alla durata del Contratto Esecutivo, si precisa che:

- a) per i servizi con modalità di erogazione "progettuale": la durata coincide con quella prevista dal progetto/attività e non potrà, in ogni caso, prolungarsi oltre la durata del Contratto Quadro
- b) per i servizi con modalità di erogazione "continuativa": la durata non può prolungarsi oltre il termine di durata massima del Contratto Quadro; la finestra d'ordine termina in considerazione della durata minima di ciascun singolo servizio come stabilita nel Capitolato Tecnico. Oltre tale termine, è facoltà del Fornitore accettare l'esecuzione dei servizi anche per durate inferiori, alle medesime condizioni contrattuali (considerando il rateo della periodicità offerta).

Per tutte le tipologie di servizio che prevedono, in chiusura di Contratto Esecutivo, un passaggio di consegne (verso il fornitore entrante o l'Amministrazione Beneficiaria) nel corso degli ultimi 3 (tre) mesi del Contratto Esecutivo saranno svolte anche le necessarie attività di phase out.

Qualora per qualsiasi motivo cessi l'efficacia del Contratto Quadro o del singolo Contratto Esecutivo,



il Fornitore è tenuto a prestare la massima collaborazione, anche tecnica, affinché possa essere garantita la continuità dei servizi oggetto della prestazione contrattuale.

## 2.2 Condizioni di utilizzo del Contratto Quadro

Le Amministrazioni che sulla base della normativa vigente hanno l'obbligo o la facoltà di utilizzare il Contratto Quadro, nei limiti di capienza dell'importo massimo complessivo, aderiscono al Contratto Quadro, come già precedentemente detto, mediante la stipula di uno o più Contratti Esecutivi.

Per la fruizione dei servizi, le Pubbliche Amministrazioni Beneficiarie dovranno essere interconnesse direttamente alla rete del Sistema Pubblico di Connettività (SPC) - o altre strutture equivalenti individuate da Consip S.p.A. e/o dell'Agenzia per l'Italia Digitale (AgID) - attraverso uno o più Fornitori di connettività, o attraverso Enti autorizzati.

Il singolo Contratto Esecutivo si perfeziona alla data di sottoscrizione dello stesso da parte del Fornitore e dell'Amministrazione Beneficiaria e nel rispetto della normativa vigente.

La Consip S.p.A. non potrà in alcun modo essere ritenuta responsabile per il mancato perfezionamento dei Contratti Esecutivi da parte delle Amministrazioni Beneficiarie e non sussiste in capo a Consip S.p.A. alcuna verifica dei poteri di acquisto attribuiti alle Amministrazioni sottoscrittrici del Contratto Esecutivo.

Ove il Fornitore ritenga di non poter procedere alla stipula del Contratto Esecutivo in quanto proveniente da un soggetto non legittimato ad utilizzare il Contratto Quadro, in base alla normativa vigente, dovrà, tempestivamente, e comunque entro due giorni lavorativi dal ricevimento del documento stesso, informare l'Amministrazione e Consip S.p.A., motivando le ragioni del rifiuto.

Qualora il Contratto Esecutivo non sia completo in ogni sua parte necessaria o allegata, lo stesso non avrà validità ed il Fornitore non dovrà darvi esecuzione; quest'ultimo, tuttavia, dovrà darne tempestiva comunicazione alla Amministrazione, entro e non oltre due giorni lavorativi dal ricevimento del documento.

Per effetto della stipula del Contratto Esecutivo, il Fornitore è obbligato ad eseguire la prestazione dei servizi richiesta, nell'ambito dell'oggetto contrattuale. Le Amministrazioni Beneficiarie provvederanno, prima della stipula del singolo Contratto Esecutivo:

- a) alla nomina del Responsabile del Procedimento, ai sensi e per gli effetti dell'art. 10 del D.Lgs. n. 163/2006 e del d.P.R. n. 207/2010
- b) alla nomina del Direttore dell'esecuzione, che dovrà essere soggetto diverso dal Responsabile del procedimento, qualora ricorrano le condizioni di cui all'art. 300, comma 2, del d.P.R. n. 207/2010
- c) ai sensi e per gli effetti dell'art. 3 della Legge 13 agosto 2010 n. 136 e s.m.i., degli artt. 6 e 7 del Decreto Legge 12 novembre 2010, n. 187 nonché della Determinazione dell'Autorità per la Vigilanza sui Contratti Pubblici n. 8 del 18 novembre 2010, alla indicazione sul medesimo Contratto Esecutivo del CIG (Codice Identificativo Gara) "derivato" rispetto a quello del Contratto Quadro e da esse richiesto, nonché del CUP (Codice Unico Progetto) ove obbligatorio ai sensi dell'art. 11 della Legge 16 gennaio 2003 n. 3.

Nel Contratto Esecutivo le Amministrazioni Beneficiarie sono inoltre tenute ad indicare l'avvenuta registrazione o meno alla "Piattaforma per la certificazione dei crediti" di cui ai Decreti Ministeriali 22/05/2012 e 25/06/2012, in conformità a quanto previsto dai Decreti stessi. Le Amministrazioni obbligate alla registrazione alla "Piattaforma per la certificazione dei crediti" di cui ai Decreti Ministeriali 22/05/2012 e 25/06/2012 dovranno pertanto prima dell'emissione Contratto Esecutivo essere in regola con gli obblighi di registrazione. Contratti Esecutivi sprovvisti dell'indicazione relativa all'avvenuta registrazione di cui sopra saranno ritenuti incompleti ai sensi e per gli effetti di quanto sopra previsto.

## 2.3 Contributo a carico delle Amministrazioni

Ai sensi dell'art. 4, comma 3-quater, del D.L. 6 luglio 2012, n. 95, convertito con modificazioni in legge 7 agosto 2012, n. 135, si applica il contributo di cui all'art. 18, comma 3, D.Lgs. 1 dicembre



2009, n. 177, come disciplinato dal D.P.C.M. 23 giugno 2010. Pertanto, le Amministrazioni Beneficiarie sono tenute a versare a Consip S.p.A., entro il termine di trenta giorni solari dalla data di perfezionamento del Contratto Esecutivo, il predetto contributo nella misura prevista dall'art. 2, lettera a) o lettera b), del D.P.C.M. 23 giugno 2010, in ragione del valore complessivo del Contratto Esecutivo. In caso di incremento del valore del Contratto Esecutivo ai sensi del precedente articolo 8, quest'ultima è tenuta a versare a Consip S.p.A., entro il termine di trenta giorni solari dalla predetta approvazione, un ulteriore contributo nella misura prevista dall'art. 2, lettera c), del D.P.C.M. 23 giugno 2010.

Le modalità operative di pagamento del predetto contributo sono descritte sul sito internet della Consip S.p.A. ([www.consip.it](http://www.consip.it)).



### 3 DESCRIZIONE DEI SERVIZI

Sono disponibili per le Amministrazioni Beneficiarie i servizi di seguito descritti:

- servizi di realizzazione e gestione di Portali e Siti Web in logica di multicanalità
- servizi di gestione dei contenuti tramite soluzioni di “Content Management”, erogati in modalità “as-a-Service” o tramite soluzioni “on premise” messe a disposizione dalle Amministrazioni
- servizi di realizzazione e gestione di “Apps” per dispositivi mobile.

I servizi “as-a-service” vengono erogati dal Fornitore attraverso Centri Servizi, di proprietà di quest’ultimo, obbligatoriamente dislocati su sedi ubicate sul territorio comunitario ed in ottemperanza alla Direttiva 95/46/CE del Parlamento e del Consiglio Europeo, oggetto di certificazione ISO 27001 e dei requisiti tecnici come richiesti nel Capitolato Tecnico. Il Fornitore è obbligato a trattare, trasferire e conservare le eventuali repliche dei dati conservati dai suddetti Centri Servizi sempre all’interno del territorio comunitario. In particolare il Centro Servizi è organizzato su 4 sedi (cfr. tabella seguente) dislocate sul territorio italiano: tre della mandataria Almaviva che ospitano sia il personale sia l’infrastruttura dedicata alle Amministrazioni contraenti, una di Indra che prevede la presenza del solo personale.

Sede	Azienda	Data Center	Indirizzo	Mq totali
Casal Boccone	Almaviva	✓	Via di Casal Boccone 188/190 - Roma	34.800
Scalo Prenestino	Almaviva	✓	Via dello Scalo Prenestino 15 - Roma	11.200
Missaglia	Almaviva	✓	Via Missaglia 98 - Milano	10.800
Saba	Indra		Via Umberto Saba 11 - Roma	2.600

Il Centro Servizi è inoltre perfettamente aderente alle Linee Guida per il Disaster Recovery delle Pubbliche Amministrazioni emanate dall’AgID e alla direttiva 95/46/CE sulla tutela dei dati personali.

In figura 1 è riportato il catalogo dei servizi disponibili:

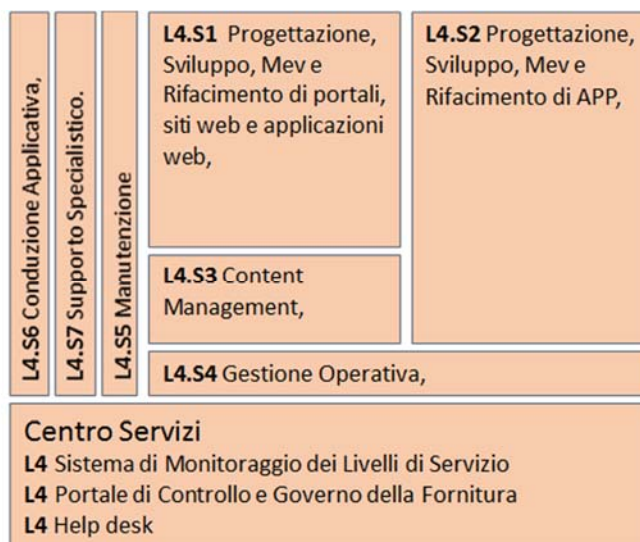


Fig. 1 Catalogo dei servizi



### 3.1 Servizio L4.S1 – Progettazione, Sviluppo, Mev e Rifacimento di portali, siti web e applicazioni web

Il servizio “Progettazione, Sviluppo, Mev e Rifacimento di portali, siti web e applicazioni web” comprende le attività necessarie per la realizzazione ex-novo, l’evoluzione e/o la reingegnerizzazione di siti, portali, applicazioni web e siti mobile.

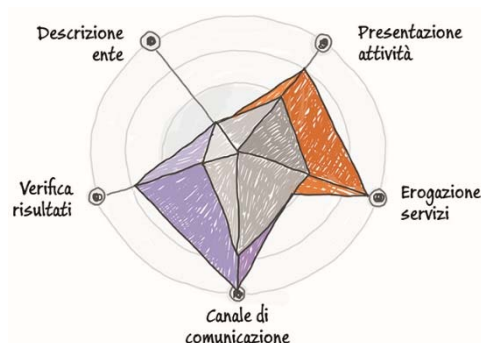
Le attività costituenti il servizio si intendono svolte utilizzando gli ambienti di sviluppo, test e collaudo resi disponibili presso il Centro Servizi, salvo diversa richiesta dell’Amministrazione; l’Amministrazione potrà comunque riservarsi la possibilità di disporre dei team di sviluppo presso le proprie sedi.

#### Articolazione del servizio

Il servizio “Progettazione, sviluppo, mev e rifacimento di portali, siti web e applicazioni web” si articola nelle aree funzionali/attività elencate di seguito. Ogni area persegue una sua specifica finalità.

- **Siti e/o portali internet istituzionali;** lo scopo è veicolare l’immagine dell’Amministrazione, fornendo tipicamente contenuti informativi e amministrativi, riguardo alle attività istituzionali e ai servizi offerti
- **Siti temporanei per iniziative e/o esigenze specifiche;** tipicamente assimilabili a “siti vetrina”, caratterizzati da requisiti di velocità e bassi costi di implementazione
- **Siti transazionali;** consentono l’accesso diretto a servizi dell’Amministrazione in modalità “self service” e sono caratterizzati da requisiti di elevata usabilità ed elevata affidabilità del servizio
- **Siti Intranet;** costituiscono il canale di accesso preferenziale a informazioni, strumenti di collaboration, etc da parte del personale interno
- **Siti extranet;** consentono l’accesso a servizi operativi, di collaborazione, condivisione di dati e materiale informativo da parte di utenze abilitate all’accesso, esterne alla rete locale dell’Amministrazione e per i quali i principali requisiti riguardano la sicurezza di accesso al sistema e alle sorgenti informatiche, il controllo e il monitoraggio delle attività effettuate nell’utilizzo delle funzionalità presenti
- **Applicazioni web;** intese come applicazioni pre-esistenti in possesso dell’Amministrazione, accedibili mediante internet ed intranet oppure applicazioni non accedibili via web per le quali si intende procedere all’implementazione di interfacce web o web-services
- **Siti mobile;** sviluppati per garantire la fruibilità delle informazioni riportate sul portale istituzionale su dispositivi mobili mediante browser (tipicamente identificabili con l’affisso m. preposto all’indirizzo del sito).

Le aree funzionali identificano modelli di iniziative web, dipendenti dalle finalità e caratterizzati da un insieme di funzionalità base e di tecnologie e piattaforme software con cui realizzarle. Ciascuna area funzionale (o modello di iniziativa web) è guidata da cinque direttrici la cui combinazione e il cui peso variano di volta in volta, a seconda delle specifiche esigenze della PA.



- **Descrizione dell’ente;** comunicare la propria natura istituzionale in maniera chiara e diretta attraverso linguaggio e modalità comprensibili a tutti: presentare lo scopo e/o la struttura dell’ente, presentare la tipologia di lavoro, i servizi da erogare, l’organigramma, le responsabilità di ogni area/ufficio, i progetti e le azioni pianificate, la normativa di riferimento, i luoghi fisici e le modalità in cui sarà possibile entrare in contatto con i referenti dell’istituzione





- **Presentazione delle attività;** presentare puntualmente e dettagliare con precisione le singole attività messe in campo e portate avanti per il raggiungimento dei propri obiettivi specifici: spiegare i singoli progetti evidenziando i soggetti a cui sono rivolti e specificando gli utenti che hanno titolo ad utilizzarli, rendere noti i risultati, dare evidenza degli strumenti disponibili agli utenti per la risoluzione di problemi specifici
- **Erogazione dei servizi;** offrire degli strumenti di interazione per l'acquisizione d'informazioni e/o per lo svolgimento autonomo di attività specifiche: permettere un'autenticazione univoca per ogni singolo utente in maniera semplice e chiara, tracciare e registrare le attività dei singoli utenti, offrire supporto, mettere a disposizione strumenti
- **Canale di comunicazione;** garantire un canale di comunicazione paritario e costantemente aperto con l'intera società civile: ascoltare e registrare i feedback degli utenti, anche in ottica di miglioramenti continuo, offrire agli utenti dialogo, partecipazione, e co-progettazione per migliorare la loro esperienza
- **Verifica dei risultati;** offrire strumenti di verifica e controllo che permettano alla società civile di valutare autonomamente la credibilità in base all'efficienza dei processi messi in campo e ai risultati effettivamente ottenuti: garantire un accesso semplice ai dati che descrivono e quantificano l'operato di un ente e/o di una struttura specifica, offrire periodicamente una visione ed una versione ufficiale e formale dell'operato di un ente e/o di una struttura, redazione di report indipendenti e la loro diffusione, promuovere la trasparenza.

### **Architettura e Strumenti**

Lo scenario delle metodologie di sviluppo è in rapida evoluzione soprattutto se si fa riferimento al caso delle applicazioni web e dei portali. Il trend ricorrente è quello di utilizzare metodologie e modelli orientati a cicli continui di ottimizzazione. Più in generale, si può suddividere la sfera dei modelli e delle metodologie ad oggi più utilizzati secondo le due dimensioni fondamentali dello sviluppo del software: la variabilità del requisito e l'informazione di chi guida il requisito tra l'IT (requisito IT Driven) o l'utente di Business (requisito Business Driven).

Possiamo così individuare quattro modelli di riferimento: **Prescrittivo**, caratterizzato dalla presenza di un macro-requisito guidato dal mondo IT, in cui lo sviluppo deve prevedere l'esecuzione di task sequenziali; **RAD (Rapid Application Development)**, utilizzato quando si è in presenza di requisiti noti e stabili e su software già in gestione di e cui si conosce il codice, per cui è possibile apportare variazioni dello stesso in tempi rapidi; **Model-Driven**, utilizzato nei casi in cui il requisito è fortemente influenzato dai modelli e processi legati alla sfera business o in progetti di trasformazione; **Agile**, impiegato per ridurre il time-to-market del prodotto facendo leva sulla collaborazione continua dei membri del team per analizzare ed indirizzare rapidamente requisiti che vengono specificati durante lo sviluppo.

**Le esperienze maturate dal RTI** hanno portato ad individuare la **variabilità del requisito come la dimensione più significativa** e a proporre, per l'erogazione del servizio in oggetto, le metodologie più adatte tra quelle dei modelli sopradescritti: da **Waterfall** del modello prescrittivo, a **RUP** del modello RAD, a **XP** e **Scrum** del modello Agile. Di seguito se ne riporta una breve descrizione.

**Waterfall.** Implementa un modello di sviluppo rigido e lineare dove ogni fase ha un obiettivo distinto e prefissato, e una fase inizia solamente una volta completata la fase precedente. Il RTI applica tale metodologia **a contesti di stabilità dei requisiti** (es. informatizzazione di procedure amministrative rigidamente normate) in cui è possibile definire una compartimentazione delle attività e un forte controllo gestionale del processo.

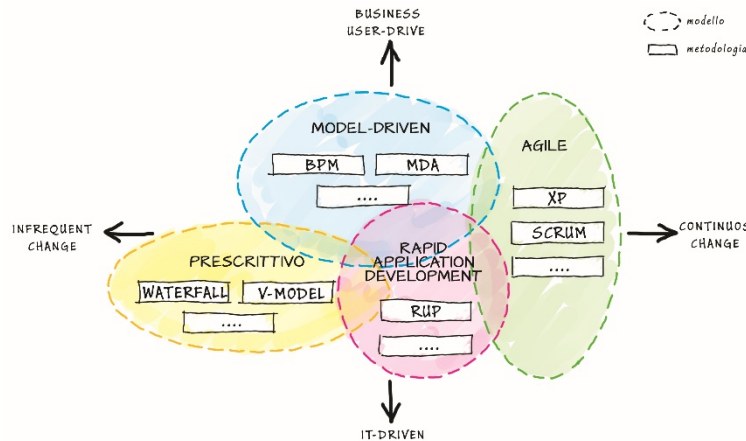
**RUP** - Rational Unified Process. Il RTI adotta tale metodologia in contesti dove si rileva una certa variabilità dei requisiti. I team di lavoro effettuano di frequente l'integrazione delle componenti sviluppate con iterazioni successive per operare cambiamenti "tattici", facilita l'identificazione di componenti comuni, permette di ottenere un'architettura robusta grazie ad un ripetuto controllo e correzione degli errori, permette di individuare i colli di bottiglia durante lo sviluppo anziché nella fase finale di delivery.

**XP - Extreme Programming.** È la metodologia che il RTI adotta in contesti altamente "instabili" in cui l'obiettivo principale è quello di **abbassare il costo del cambiamento dei requisiti software**



che, con le metodologie tradizionali, risulterebbe molto elevato. Fra le tecniche dell'Extreme Programming adottate dal RTI troviamo il *Continuous Integration*, il *Design Improvement*, lo *Small Releases* e il *Test Driven Development* in cui la produzione del codice è preceduta e guidata (*driven*) dalla definizione dei relativi test.

**SCRUM.** È la metodologia agile maggiormente utilizzata dai team del RTI; nei progetti in cui il contesto amministrativo lo ha permesso, è stato rilevato un **consistente aumento della produttività nello sviluppo**. L'applicazione di questa metodologia ha facilitato la creazione di team auto-organizzati, incoraggiando la comunicazione verbale tra tutti i membri, indipendentemente dal ruolo e massimizzando la capacità di *problem solving*.



### 3.2 Servizio L4.S2 - Progettazione, Sviluppo, Mev e Rifacimento di APP

Il Servizio di progettazione, sviluppo, MEV e rifacimento APP comprende diverse attività relative allo sviluppo e alla manutenzione delle App mobile che includono un aggiornamento costante delle funzionalità, l'implementazione su una molteplicità di piattaforme (iOS, Android, Windows Phone, BlackBerry ecc.) e di formati (smartphone, tablet, wearable), gestendo tutte le attività per lo sviluppo, il governo, il monitoraggio e la manutenzione delle APP in maniera innovativa e dinamica, e rispondendo velocemente alle emergenze o alle opportunità dovute al cambiamento del mercato o delle richieste degli utenti.

Viene utilizzata una tecnica molto efficace che è quella di coniugare le peculiarità del modello organizzativo DevOps con la metodologia agile Scrum, usufruendo dei benefici derivanti da una maggiore comunicazione e collaborazione tra i team di sviluppo e quelli di operations, e garantendo a tutti i componenti dei team una vista completa sugli obiettivi di business, tecnici, tecnologici e di sicurezza.

#### Articolazione del servizio

Le fasi in cui si articola il servizio comprendono le attività di seguito riportate:

- analisi dei requisiti
- stima dei volumi
- progettazione grafica
- predisposizione dell'ambiente di collaudo
- rilascio in esercizio
- garanzia sul software utilizzato



- manutenzione evolutiva
- migrazione da siti esistenti
- variazione della baseline evolutiva

Nella realizzazione di applicazioni specificatamente dedicate a dispositivi mobile, quali smartphone, tablet, o wearable device, vengono seguiti diversi paradigmi di sviluppo, ognuno dei quali presenta proprie peculiarità:

- Single Page Application (SPA): in questo modello di sviluppo il team utilizza come linguaggi HTML5, CSS3 e JavaScript e come struttura una singola pagina scaricata da un server web. L'applicazione interagisce con le componenti di back-end esclusivamente via JavaScript, tipicamente attraverso l'invocazione di servizi REST e l'invio e/o ricezione di dati JSON
- APP ibride (IBRIDE): in questo modello, si realizza un'applicazione HTML5 che comunica con i servizi di backend via REST/JSON e che viene successivamente inserita in un guscio realizzato in linguaggio nativo specifico della piattaforma target. L'applicazione viene pacchettizzata così che sia auto consistente e pubblicabile su uno store privato o pubblico (Google Play Store, Apple Store, Windows Phone Store, ecc.). A differenza delle SPA, le applicazioni IBRIDE sono in grado di accedere ad alcune delle funzionalità avanzate del dispositivo (ad esempio GPS, telecamera, accelerometro)
- APP in linguaggio nativo (NATIVE): in questo modello il team di sviluppo utilizza il linguaggio e degli strumenti nativi e dedicati a quella specifica piattaforma. L'APP ha potenzialmente accesso a tutte le funzionalità del dispositivo e può avvantaggiarsi della sua piena capacità computazionale, massimizzando le prestazioni.

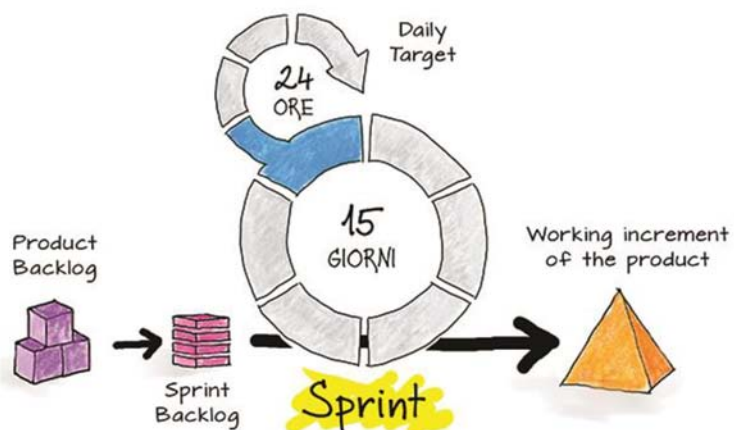
La scelta del modello da adottare dipende da diversi fattori (o drivers), ad esempio la necessità di dover rendere disponibile l'APP su una singola piattaforma o su più piattaforme. A seconda del contesto di riferimento si seleziona l'uno o l'altro modello.

### **Architettura e Strumenti**

Viene utilizzata una metodologia basata su Scrum nell'ambito dell'erogazione del servizio che, in linea con pratiche Agile riconosciute a livello mondiale, supporta il processo di sviluppo del software riducendo il time-to-market, consentendo una gestione semplificata del cambiamento e garantendo una elevata qualità del prodotto finale. L'intero progetto viene diviso in blocchi elementari e rapidi di lavoro (Sprint) che si concludono con la consegna di una versione sempre più avanzata del prodotto al cliente, l'identificazione di tutte le attività e dei dettagli necessari a raggiungere l'obiettivo (User Story o US), e prevede sessioni rapide giornaliere del team (Meeting) per verificare lo stato dell'arte.

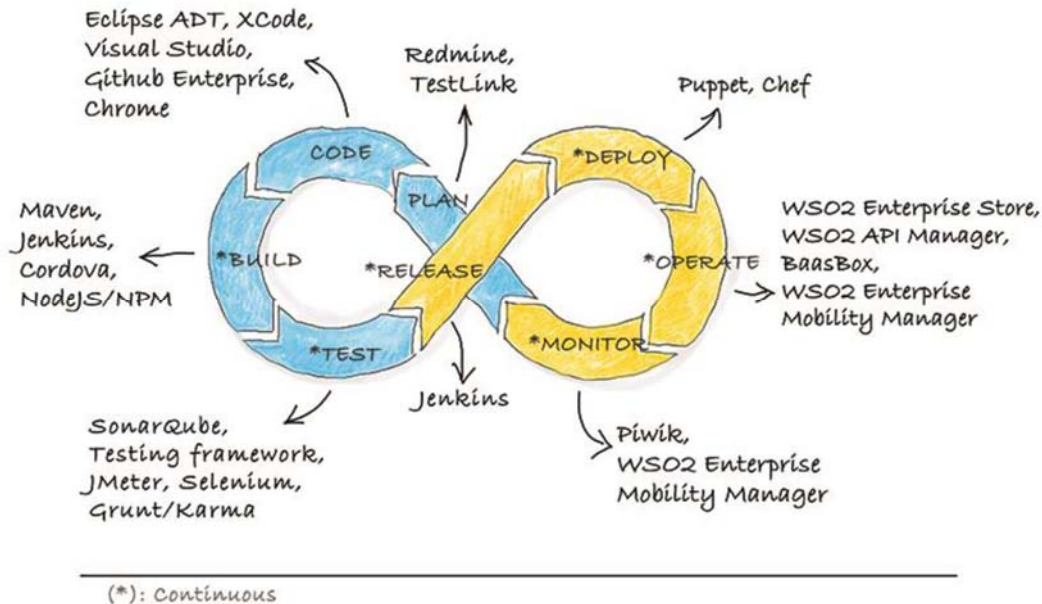
Le attività e responsabilità di progetto vengono divisi nei seguenti ruoli:

- Developer team
- Product owner
- Scrum master





Nell'erogazione di questo servizio, si adottano strumenti di Project & Application Lifecycle Management (PALM) in grado di supportare sviluppo e operations durante tutto il ciclo di vita delle APP.



Le piattaforme applicative specifiche per il supporto allo sviluppo ed alla gestione ed erogazione di applicazioni in ambito mobile utilizzate sono:

- **Mobile Application Development Platform:** vengono considerate tutte le piattaforme di sviluppo di applicazioni Mobile, che possano includere strumenti di sviluppo, di test e di build delle APP (es. Java con Eclipse per Android, piuttosto che Objective C con XCode per iOS, ovvero C# con Visual Studio per Windows Phone, ecc.) e le relative componenti server a supporto delle applicazioni stesse
- **Backend as a service (Baas):** viene utilizzata una piattaforma di BaaS che permette alle applicazioni mobile di condividere le funzionalità più comuni di backend (salvataggio dati, login, push notification) ottimizzando le risorse lato server e accelerando i tempi di sviluppo lato client. In particolare viene utilizzato BaasBox come prodotto principale per l'erogazione di questo servizio; le caratteristiche principali del prodotto sono le seguenti: Backend storage (sia RDBMS che NoSQL), Notifiche push multi-piattaforma, Integrazione con social network, Autenticazione, autorizzazione, user management, Access Control List, Interfaccia ai sistemi di back-end e logica applicativa server side attraverso linguaggi dinamici (es. Javascript, Groovy), Caching dei dati, Data replication, Messaggistica e chat, Analytics
- **API Management:** viene utilizzato un sistema in grado di catalogare, gestire e monitorare le API costituite da servizi REST/JSON utilizzate dalle soluzioni mobile sia per l'accesso al BaaS sia per l'accesso e l'integrazione di API di terze parti. In particolare si utilizza WSO2 API Manager per l'integrazione con BaasBox e la gestione delle API di terze parti
- **Mobile Testing Framework:** viene utilizzato un Mobile Testing Framework automatizzato e dedicato, un parco di decine di dispositivi hardware, oltre che di beta-tester in grado di evidenziare problemi di stabilità, usabilità o performance delle APP Mobile. I test sono effettuati riproducendo condizioni identiche a quelle reali del mondo mobile, come ad esempio con connessione scadente o intermittente, la non leggibilità dello schermo a causa dei riflessi solari, la rumorosità dell'ambiente. Come sistema MTF vengono utilizzati Testlink, Redmine ed una serie di agent dedicati a differenti dispositivi. Questi agent sono in grado eseguire test specifici sulle piattaforme e di riportare i risultati all'interno del flusso di lavoro e di test normalmente seguito dal team di sviluppo e manutenzione



- **Enterprise Store:** Una volta realizzate e pacchettizzate, le applicazioni per le quali l'ente decide il rilascio al pubblico vengono rese disponibili all'interno di uno store centralizzato ed in grado di ospitarle insieme alle APP delle altre Amministrazioni, così che siano immediatamente accessibili da parte degli utenti. In parallelo, vengono avviate le procedure di pubblicazione sugli store di riferimento dei differenti vendor (Apple, Google, ecc). La presenza di uno store centralizzato dedicato a SPC permette all'Amministrazione di superare, dove permesso a monte dal vendor del dispositivo, le criticità del coinvolgimento di un soggetto terzo (specificatamente il proprietario dell'app store) tra l'ente e l'utente finale. Questo soggetto infatti può rallentare o persino bloccare la pubblicazione di APP, l'applicazione di patch, l'utilizzo di specifiche tecnologie, ecc. a sua completa ed insindacabile discrezione. Questa incertezza sulla effettiva possibilità di distribuzione dell'applicazione agli utenti è un ostacolo che viene completamente aggirato grazie all'adozione di uno store delle applicazioni dedicato così alla Pubblica Amministrazione. La piattaforma principale utilizzata per lo Enterprise Store è WSO2 Enterprise Store, che consente di definire e gestire l'intero ciclo di vita di applicazioni mobile oltre che di qualsiasi altro tipo di asset digitale (API, applicazioni web, servizi, gadget, e-book, ecc.) in un singolo store centralizzato
- **Mobile Device Management:** si utilizza una piattaforma MDM con funzionalità di distribuzione delle APP (tipicamente in ambito aziendale), di configurazione, gestione e monitoraggio dei dispositivi, di gestione delle politiche di sicurezza e di segregazione dei dati aziendali e dei dati personali dell'utente presenti nel dispositivo. La piattaforma è basata sul prodotto open source WSO2 Enterprise Mobility Manager, in grado di gestire dispositivi sia Android che iOS.

### 3.3 Servizio L4.S3 – Content Management

Il servizio Content Management consiste nel supporto tecnico redazionale e di gestione dei contenuti dei siti/portali/app dell'Amministrazione committente, con riferimento all'intero ciclo di vita dei contenuti.

In particolare il servizio prevede il supporto alla gestione dei contenuti sia dal punto di vista tecnico che dal punto di vista "redazionale", con la partecipazione di figure professionali dedicate alle attività previste dal workflow redazionale in materia di concept design, content editing, web design e architettura dell'informazione, community management, web analytics, usabilità, accessibilità, web development e tecnologie multimediali.

L'approccio punta alla comunicazione, collaborazione e integrazione tra i diversi ruoli, per permettere lo svolgimento delle attività previste nelle diverse fasi del ciclo di vita del contenuto, senza soluzione di continuità. Anche grazie all'utilizzo di strumenti di collaboration, tale approccio rende possibile la continua interazione tra il team, la gestione dei processi e la condivisione degli obiettivi.

#### Articolazione del servizio

Il servizio "Content Management" prevede le attività così categorizzabili:

- supporto alla creazione e gestione del modello dei contenuti e dei workflow redazionali
- classificazione e archiviazione dei contenuti
- pubblicazione, profilazione e attivazione dei contenuti e degli utenti
- statistiche
- supporto e gestione di servizi interattivi.

Il ciclo di vita è suddiviso in fasi iterative (da Plan a Monitor) che comprendono tutte le tipologie di attività necessarie alla progettazione, realizzazione e pubblicazione dei contenuti. Nelle diverse fasi del servizio, gli elementi del team di lavoro collaborano nelle attività secondo il nuovo approccio, in ottica DevOps. L'approccio promuove un insieme di processi e metodi indirizzati alla comunicazione e collaborazione tra i gruppi di sviluppo e quelli di operation; nel contesto del



servizio di CM viene applicato per garantire la massima efficienza e la riduzione dei rischi di frequenti modifiche e deploy in produzione.

Le fasi in cui si articola il servizio comprendono le attività di seguito riportate:

- redazione di un piano editoriale
- produzione, indicizzazione e aggregazione dei contenuti
- caricamento dei contenuti, tracking delle modifiche e versioning, implementazione usabilità e accessibilità, archiviazione, migrazione
- approvazione contenuti e verifica usabilità/accessibilità
- pubblicazione contenuti e attività di lancio e promozione di un nuovo servizio
- passaggio in esercizio
- gestione dell'interazione, ingaggio e moderazione utenza nei canali social (gestione del rischio)
- analisi e reportistica sulla fruizione /analisi qualitativa dei contenuti

Il servizio di gestione dei contenuti tramite soluzioni di "Content Management" deve essere erogato, in base alle esigenze espresse dalle Amministrazioni, in modalità "as-a-Service" o tramite soluzioni "on premise" messe a disposizione dalle Amministrazioni.

#### **Architettura e Strumenti**

L'erogazione del servizio di Content Management deve prevedere l'utilizzo di strumenti a supporto del lavoro dei team; in particolare, la soluzione proposta è lo strumento di gestione dei contenuti (**CMS – Content Management System**). Il CMS è un potente strumento per la gestione di portali/siti web e garantisce una estrema semplicità di utilizzo in tutte le fasi di gestione del ciclo di vita delle informazioni e dei servizi: **creazione, aggiornamento, approvazione, pubblicazione, de-pubblicazione, classificazione e archiviazione**.

Inoltre, tiene conto della variabilità dei processi di pubblicazione dei contenuti, differentemente applicabili a contesti relativi alla PA Centrale e Locale e dà valore alle gerarchie decisionali, integrandole nel sistema. Ciò ne fa lo strumento ideale in caso di organizzazioni complesse, composte anche da diverse redazioni decentrate. Tra i requisiti del CMS necessario all'erogazione del servizio sono da considerarsi essenziali anche l'aderenza alle direttive del Codice dell'Amministrazione Digitale e agli attuali principi dell'e-democracy e del social networking. Inoltre, grazie alle funzioni di profilazione, versioning, archiviazione e ripristino dei contenuti, nonché alla presenza di un'area di staging, il CMS è in grado di garantire la creazione di un **repository dedicato alla storicizzazione e la tracciatura di tutto il lavoro svolto nel tempo dal team**, con la possibilità di ricercare, verificare ed eventualmente ripristinare elementi software/multimediali/informativi modificati o eliminati.

Presso il Centro Servizi del RTI è prevista una infrastruttura basata su macchine virtuali adeguata a sostenere le attività previste dalle fasi del processo di gestione del servizio.

#### **3.4 Servizio L4.S4 – Gestione Operativa**

Il servizio di Gestione Operativa consiste nella gestione di tutti gli aspetti tecnologici, funzionali, applicativi e di CMS, connessi all'erogazione di siti, portali, applicazioni web e APP mediante il Centro Servizi. Ha le caratteristiche di un servizio complesso e configurabile. Ciascun Contratto Esecutivo potrà prevedere o meno l'associazione di questo servizio ad altri servizi quali lo sviluppo o la manutenzione evolutiva e correttiva dei siti, o l'erogazione del servizio di content management. Di conseguenza, l'approccio organizzativo proposto dal RTI è orientato a massimizzare la capacità di offrire un servizio componibile e scalabile, sia in termini di componenti interni al servizio di gestione operativa, sia in termini di capacità di adattarsi alle diverse possibili configurazioni contrattuali, offrendo il corretto insieme di attività e l'adeguata infrastruttura in relazione alle diverse esigenze espresse da ciascuna Amministrazione, tenendo anche in considerazione le sue caratteristiche strutturali, dimensionali ed organizzative.





In questo senso, il RTI ha sviluppato un modello di erogazione attraverso il quale associare diverse possibili articolazioni del servizio di gestione operativa alle soglie dimensionali previste dal capitolato. Tale modello definisce due macro componenti di servizio:

- gestione operativa sistemistica e applicativa, relativa a tutte le attività volte ad assicurare l'operatività del Centro servizi in funzione dell'erogazione dei servizi contrattualmente definiti in un contratto esecutivo
- piattaforma di CMS "as-a-Service".

#### **Articolazione del servizio**

Il servizio "Gestione Operativa" si inquadra nell'Area Funzionale IT; i requisiti tecnologici individuati sono di tipo infrastrutturale con le seguenti caratteristiche:

- architettura logica e/o fisica multilivello
- ambiente di produzione con le caratteristiche richieste
- ambienti di sviluppo, test e collaudo, da configurare sulle specifiche esigenze dell'Amministrazione ed in particolare, per l'ambiente di test e collaudo ambienti analoghi a quelli di esercizio
- larghezza di banda che consenta una scalabilità dinamica anche a fronte di eventuali aumenti del numero di accessi da parte degli utenti web nell'ora di picco se richiesto.

Per l'erogazione del CMS "as-a-service", sono proposte soluzioni software di Content Management che rispettano i seguenti requisiti minimi generali:

- interfaccia web user-friendly
- disponibilità di editor WYSIWYG
- rendering dinamico dei contenuti tramite funzionalità basate su motore di templating
- possibilità di operare su diverse piattaforme, sia in ambiente Open Source (Es. Linux, MySQL, Tomcat, JBoss, etc.), che su componenti commerciali (Websphere, Oracle)
- possibilità di avere una fase di staging (preview) dei contenuti del sito prima della loro pubblicazione
- possibilità di interfacciamento verso l'esterno tramite API
- possibilità di integrazione con sistemi preesistenti tramite Web Services o protocolli di interazione standard (CMIS, WebDAV)
- possibilità di memorizzare tutte le informazioni in file system virtuali (DB Relazionale)
- supporto a tecnologie standard (Java e XML, per il livello di presentation, Stack J2EE per il livello di application server, DBMS relazionale, per quanto riguarda il livello dei dati).

Requisiti funzionali del CMS "as-a-service":

- gestione multilanguage
- organizzazione e accesso per livelli (ruoli di amministratore, supervisore/redattore, multitenant)
- gestione di contenuti multimediali geo-referenziati, statici o dinamici
- gestione centralizzata ed unificata dei contenuti in ottica di multicanalità.

La soluzione CMS rispetta i seguenti requisiti:

- redazione documentale
  - gestione dei documenti come folder
  - gestione completa dei documenti direttamente nel CMS
  - associazione di allegati a documenti
  - redazione distribuita sul territorio



- possibilità di gestione multisite
- versioning dei documenti con possibilità di ripristinare versioni precedenti
- verifica della validità dei link interni
- conversione di documenti in HTML e PDF
- gestione di workflow complessi
- disponibilità di un motore di ricerca integrato
- possibilità di tracciamento delle attività redazionali
- possibilità di estensione del sistema tramite specifici moduli
- layout
  - separazione tra presentazione e contenuti (tramite motore di templating e contenuti strutturati)
  - possibilità di verifica automatica sull'accessibilità del contenuto inserito;
- accessibilità
- front-end ad elevata accessibilità, tramite realizzazione di template ad hoc
- gestione di ruoli e profili
  - possibilità di assegnare privilegi (permessi di lettura, scrittura, ecc.) a documenti o sezioni del sito
  - integrazione con strumenti tramite protocollo LDAP
  - integrazione con strumenti tramite SSO.

Il servizio è erogato “as-a-Service” presso i Centri Servizi del RTI.

### **Architettura e Strumenti**

L'ambito della Gestione Operativa copre un ampio spettro di attività lungo tutto il ciclo di vita dei servizi erogati “as-a-Service” presso il Centro Servizi del RTI, che va dal supporto nell'attivazione delle applicazioni prese in carico dalle amministrazioni, fino alla gestione di tutta l'infrastruttura tecnologica di erogazione, ivi incluse le piattaforme di monitoraggio ed analisi delle operations, di gestione delle configurazioni e la knowledge base con le soluzioni ai problemi noti.

Al fine di soddisfare al meglio tale peculiarità la soluzione si basa su:

- soluzione tecnologica PaaS Open Source che consente la standardizzazione degli ambienti, scalabilità e portabilità dell'IT in linea con i principi di funzionamento “DevOps”
- modello di funzionamento integrato ed agile nel ciclo di vita del software, abilitante per il “Continuous Deployment” che consente di minimizzare gli impatti dello sviluppo in esercizio
- integrazione dei servizi di virtualizzazione e gestione delle risorse del Centro Servizi, per disegnare, attivare e costruire nuovi ambienti infrastrutturali isolati, virtualizzati, scalabili e sicuri per ambienti specifici
- elevati standard di disponibilità e sicurezza, con la possibilità di istanziare ambienti e soluzioni con caratteristiche di uptime e ripristino automatico in linea con le esigenze di “Protezione Avanzata”
- standardizzazione dei servizi e delle configurazioni, i template di servizio possono essere configurati per supportare gli strumenti di monitoraggio e gestione usuali e conosciuti in ambito delle operations, ma includono al contempo tutte le estensioni e le facility utili a semplificare il ciclo di sviluppo negli ambienti e framework Web e Mobile avanzati richiesti dalle linee di sviluppo
- gestione agile e consistente del repository delle configurazioni (CMDB), minimizzando il disallineamento fra ambiente di produzione e asset inventory
- ruoli operativi chiave a supporto dell'avvio dei servizi e della gestione di esigenze specifiche pianificabili dell'Amministrazione (Delivery Manager) e del monitoraggio della qualità e della continuità operativa dell'ambiente cloud (Specialisti di Monitoring)
- strumenti avanzati di calcolo degli SLA e di reporting.

I processi e le procedure operative utilizzate per la gestione operativa dei servizi sono stati modellati

Classificazione del documento: Consip Public

Guida al Contratto Quadro – Servizi di realizzazione e gestione di Portali e Servizi on-line (Lotto 4)

Rev. 1.0 luglio 2017

17





facendo riferimento ai principali standard e alle migliori pratiche di mercato (ITILv3, ITOM, COBIT, ecc.) e definiti all'interno di un framework di riferimento:



L'area di **Service Management** presidia i processi di Front End e le interfacce dell'Help Desk verso i gruppi di Operations e presidia le attività relative all'erogazione dei servizi contrattualizzati. Le attività ed i processi compresi sono i seguenti:

- **Request Management** (Trouble Ticketing - BMC ITSM) per la gestione dei gruppi di Service Desk:
  - definizione delle modalità e dei processi di Front End / Service desk
  - gestione della reportistica relativa alle code incoming, volumi, performance del Service Desk
  - gestione e dimensionamento delle risorse sulla base dei volumi e dei livelli di servizio previsti
- **Incident Management** per gestione degli incident
- **Problem Management** per la gestione dei problem
- **Change Management** per il presidio e controllo delle richieste di change
- **Delivery Management** per le modalità di setup e gestione degli ambienti operativi.

L'area di **Operation Management** presidia i processi volti alla misurazione, gestione e controllo della qualità erogata:

- **Quality and Compliance Management**
  - qualità del Servizio
  - gestione della Compliance
- **Performance Management**
- **Event Management**
- **Configuration Management**
- **Knowledge Management**
- **Continuous Improvement**

L'area di **Operation Support** racchiude i processi di gestione delle infrastrutture (Infrastructure Management), degli spazi del data center (Facilities Management), della rete (Network Management) e della sicurezza sia logica che fisica (Security Management).

### Servizio di CMS as a Service

Classificazione del documento: Consip Public

Guida al Contratto Quadro – Servizi di realizzazione e gestione di Portali e Servizi on-line (Lotto 4)

Rev. 1.0 luglio 2017



Il Centro Servizi è organizzato per ospitare l'erogazione di istanze di piattaforme di CMS "as-a-Service" attraverso le quali consentire alle amministrazioni locali e centrali di gestire e far evolvere rapidamente i propri servizi di siti e portali web.

Per questo servizio vengono proposte quattro piattaforme CMS che si differenziano per tecnologie (due delle soluzioni sono in ambiente J2EE e due in ambiente PHP), modalità di licensing (due open source e due proprietarie), caratteristiche funzionali e posizionamento di mercato (soluzioni di tipo enterprise e soluzioni più agili, nonché soluzioni caratterizzate da personalizzazioni e parametrizzazioni specifiche dedicate alla PA locale):

- **Liferay Portal** è stato selezionato dal RTI in particolare per le sue caratteristiche di apertura (si tratta di una soluzione open source), di gestione di contenuti e repository documentale, in un'ottica più estesa di Portale, e per la completa aderenza agli standard J2EE. Liferay è leader nei portali enterprise open source su tecnologia Java, orientati a Web 2.0 ed integrati con i Social Network di riferimento. I punti di forza di Liferay si possono sintetizzare in una ricca dotazione di componenti (portlet) già inclusi nel prodotto che ne garantiscono l'integrabilità con molti sistemi di back end, nella gestione multi sito, totalmente multilingua e multicanale, nella disponibilità di un marketplace di componenti in rapida espansione. È compatibile con gli standard di settore JSR-168, JSR-286, WSRP, dispone di un'ampia famiglia di web editor WYSIWYG, fra i quali il leader di mercato CKEditor, ed è provvisto di funzioni di workflow management e di versioning che consentono una potente gestione dei servizi documentali
- **OpenText Web Experience Management (WEM):** è un sistema di gestione dei contenuti web centralizzato che consente ai siti web multicanale in tutto il mondo di catturare il pubblico online globale con contenuti multimediali e contenuti generati dagli utenti. OpenText Web Experience Management permette alle aziende di marketing di gestire e pubblicare contenuti su più canali e punti di contatto e di mantenere un flusso di lavoro stabilito per la pubblicazione di contenuti web. È una soluzione omnicomprensiva progettata per applicazioni Web che hanno bisogno di alte prestazioni, scalabilità ed orientate alle transazioni. OpenText Web Experience Management ha una scalabilità comprovata da migliaia di contributors e da milioni di oggetti su alcuni dei più famosi e rispettati siti mondiali. OpenText Web Experience Management è composto da Web Content Management, Portal e Social Communities. In particolare OpenText Web Experience Management supporta le piattaforme di enterprise content management (CMS), linguaggi e dispositivi con le seguenti caratteristiche: costruito sui principi di responsive design, dispone di editing in-linea avanzato, gestisce tutti i contenuti sensibili e i formati supportati come una unica istanza, supporta la progettazione adattiva e segmentazione del target, supporta Rich Media, integra funzionalità di social media, dispone di ambienti di preview, di strumenti di traduzione, capacità di modifica split-screen, workflow flessibili, ecc.
- **Drupal** è un Content Management Framework open source basato sul linguaggio PHP con database MySQL o PostgreSQL, particolarmente interessante in ragione dell'ampia comunità di sviluppatori molto presenti su tutto il territorio nazionale, operante tra l'altro presso molte pubbliche amministrazioni locali. La sua caratteristica distintiva, dal punto di vista architetturale, è la costruzione della soluzione attorno al concetto di "nodo", che consente una gestione flessibile ed intuitiva delle operazioni sul CMS
- **FlexCMP** è una soluzione italiana di tipo proprietario, anch'essa basata su PHP, caratterizzata da un ricco set di funzionalità e template già predisposti per le specifiche esigenze dei siti web della PA: turismo, ambiente, cultura, albo pretorio, biblioteca, ecc. FlexCMP è leader in Italia per l'Usabilità e Accessibilità dei siti web, e garantisce il rispetto di tutte le indicazioni normative legate ai siti delle Pubbliche Amministrazioni ("Linee guida per i siti web della PA", "amministrazione Trasparente", ecc.).

La piattaforma CMS as a Service è offerta nell'ambito della fornitura di servizi di Gestione Operativa e si avvale della soluzione Open Shift di Red Hat, perfettamente integrata con gli strati sottostanti di virtualizzazione e di infrastruttura tecnologica dei Centri Servizi del RTI, grazie alla quale saranno definiti template esecutivi specifici di ogni piattaforma di CMS as a Service offerta dal RTI. I template racchiudono middleware, configurazioni e servizi di runtime in una forma pacchettizzata e pronta per essere istanziata e rilasciata in esercizio con la massima velocità, agilità, scalabilità ed elasticità in



conformità con le fasce di servizio previste. La fornitura della piattaforma CMS as a Service, in considerazione delle funzionalità intrinseche del servizio, includerà anche ulteriori servizi aggiuntivi necessari a garantire all'amministrazione un ecosistema completo di piattaforme e servizi utili a raggiungere i propri obiettivi. Tra questi servizi ritroviamo SMTP Server, FTP Server, Antispam, Antivirus, Registrazione dei Domini, ecc.

### 3.5 Servizio L4.S5 – Manutenzione Correttiva/Adeguativa di siti web, portali, applicazioni web e APP

Il servizio di “Manutenzione Correttiva/Adeguativa di siti web, portali, applicazioni web e APP” ha come obiettivo la realizzazione e l'evoluzione di APP per dispositivi mobili, come smartphone e tablet. Tale attività comprende sia l'analisi e la risoluzione delle cause di malfunzionamenti e degli effetti eventualmente da essi generati (Manutenzione Correttiva) sia le attività volte ad assicurare la costante aderenza delle componenti applicative del sito, applicazione web o app, all'evoluzione dell'ambiente tecnologico del sistema informativo ed al cambiamento dei requisiti organizzativi, normativi o d'ambiente (Manutenzione Adeguativa).

#### Articolazione del servizio

Le fasi in cui si articola una richiesta di Manutenzione Correttiva o Adeguativa comprendono le attività di seguito riportate:

- ricezione della richiesta
- analisi della richiesta
- assegnazione delle risorse
- esecuzione intervento di sviluppo, test e deploy della soluzione
- accettazione



Nella determinazione delle priorità, il Responsabile MAC e MAD effettua un'analisi multidimensionale considerando anche i seguenti parametri:

- numero di utenti che utilizzano la applicazione
- tipologia e profilo degli utenti
- impatto nel caso di cadute del sistema
- obiettivi strategici dell'Amministrazione.

#### Architettura e Strumenti

Per l'implementazione della soluzione, nel PALM proposto per l'erogazione dei servizi, si applica la metodologia **DevOps**. In base alle esigenze specifiche delle Amministrazioni o in base ai risultati dell'analisi preliminare, è possibile comunque optare per l'uso di metodologie tradizionali. In una logica DevOps, la gestione delle attività di Manutenzione Correttiva e Adeguativa erogate dal RTI rientra nell'ottica Agile del Continuous Integration e Deployment. L'approccio permette ai team del RTI di minimizzare i rischi e mantenere alti livelli di sicurezza e scalabilità. Adottando il metodo agile del paradigma DevOps, per il passaggio in produzione della relativa soluzione la issue può essere lavorata in n diverse attività di sviluppo, a seconda della complessità realizzativa. Le modifiche non si riflettono unicamente sul codice, ma anche su librerie ed altre risorse che possono creare dipendenze e potenziali conflitti. Ognuna di esse scaturisce in una versione dell'applicazione gestita tramite il Sistema di Controllo delle Versioni (GIT).

Dopo la fase di test, il RTI provvede ad assemblare il codice e rilasciarlo attraverso strumenti di deploy automatici (Chef, Puppet) producendo contestualmente le misure della variazione della baseline



applicativa.

Per i servizi erogati “on-premise”, gli strumenti utilizzati dal RTI sono quelli forniti dall’Amministrazione.

Nel caso l’Amministrazione non disponesse di strumenti propri o non intendesse utilizzarli, il RTI propone l’uso as a Service degli strumenti di **Project and Application Lifecycle Management (PALM)**.

### 3.6 Servizio L4.S6 – Conduzione Applicativa

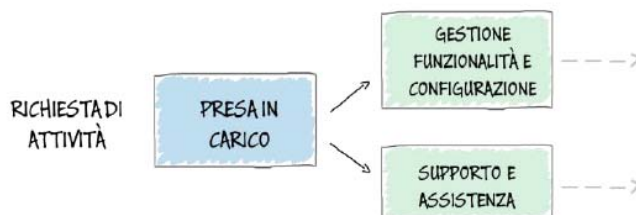
Il servizio di Conduzione Applicativa (COA) comprende attività, risorse e strumenti di supporto per la gestione in esercizio di:

- siti web e portali
- siti mobile
- APP
- applicazioni web.

#### Articolazione del servizio

Le attività previste dalla Conduzione Applicativa, che prevedono una fase propedeutica di Assessment necessaria al corretto dimensionamento del servizio, possono essere raggruppate in tre macro-aree:

- avvio e presa in carico di nuove funzionalità in esercizio:
  - verifica della pianificazione degli sviluppi e delle manutenzioni previste
  - attribuzione di una scala di priorità alle diverse attività pianificate
  - dimensionamento complessivo delle singole attività.
- E’ possibile considerare in alternativa un approccio che prevede un dimensionamento previsionale statistico sulla base della verifica dei dati storici, qualora disponibili.
- gestione applicativa corrente, che include la gestione delle funzionalità e delle configurazioni in esercizio, la pianificazione funzionale, le schedulazioni batch, l’introduzione di nuovi software di base, il trasferimento di *know-how* funzionale, applicativo e tecnico-sistemistico ed il monitoraggio dei sistemi.
- supporto agli utenti ed help desk:
  - verifica del numero degli utenti e della frequenza delle chiamate
  - classificazione delle tipologie di attività legate alle diverse richieste secondo una scala di pesi (semplici, medie, complesse; molto complesse)
  - determinazione del dimensionamento del servizio tramite calcolo ponderato dei parametri precedenti.



Il servizio è erogato in modalità on premise presso le strutture e mediante i sistemi messi a disposizione dall’Amministrazione richiedente.

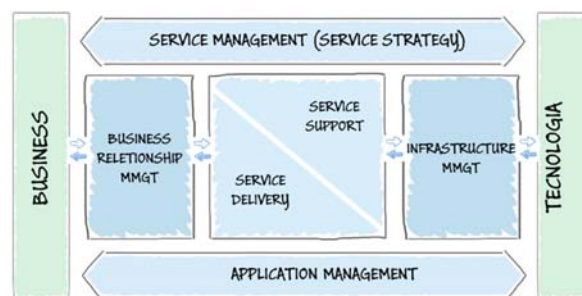
#### Architettura e Strumenti

Il servizio di Conduzione Applicativa viene erogato in modalità “on-premise” e di conseguenza il modello operativo è adeguabile alle metodologie e agli strumenti disponibili presso le Amministrazioni, secondo i principi ITIL di ottimizzazione del servizio, innalzamento della percezione del valore e continual service improvement:

- presa in carico di nuove funzionalità in esercizio:



- ricezione della richiesta di passaggio in esercizio
  - analisi dell'impatto della modifica sul Servizio
  - analisi ed eventuale ridefinizione degli SLA, adattando i valori obiettivi e le soglie di conformità
  - stima dell'attività e, in caso di necessità, ridimensionamento del team di lavoro
  - comunicazione preventiva della modifica a tutti i team coinvolti (MAC, Conduzione Applicativa, ecc.)
  - esecuzione della modifica
  - rilascio della documentazione della modifica e in particolare degli aggiornamenti delle procedure di gestione corrente delle funzionalità in esercizio e degli elementi informativi necessari ad erogare correttamente il servizio di supporto agli utenti.
- attività di gestione funzionalità e configurazione gestite secondo la seguente logica di processo:
    - la pianificazione funzionale del servizio
    - l'aggiornamento
    - il processo di continual service improvement
  - attività di supporto agli utenti, realizzato secondo le metodiche suggerite dal processo ITIL di Service Desk. Le modalità concrete di erogazione di tale servizio dipendono dal contesto specifico dell'Amministrazione contraente e dalla eventuale disponibilità di strumenti nonché di preesistenti servizi di Help desk di primo livello. Dato che si tratta di un servizio nel quale le modalità di relazione con gli utenti finali sono essenziali e critiche, le caratteristiche di dettaglio di questa componente del servizio saranno implementate, per ciascun Contratto Esecutivo, concordando strumenti e processi di erogazione con l'Amministrazione, in modo da assicurare il miglior risultato e da garantire il corretto adattamento alle modalità operative dell'Amministrazione stessa.



Gli strumenti utilizzati per fornire il servizio “on-premise” di Conduzione Applicativa sono quelli forniti dall'Amministrazione.

Nel caso l'Amministrazione non disponesse di strumenti propri o non intendesse utilizzarli, il RTI propone l'uso “as-a-Service” degli strumenti di **Project and Application Lifecycle Management (PALM)**.

### 3.7 Servizio L4.S7 – Supporto Specialistico

Sulla base della ampia e qualificata esperienza maturata in progetti ad elevata “trasformazione” tecnologica, il RTI ha identificato cinque fattori di successo per l'erogazione di un efficace ed efficiente servizio di supporto specialistico:

- **piena e rapida comprensione** dell'esigenza manifestata dall'Amministrazione
- **tempestività d'ingaggio** delle migliori risorse specializzate sulla specifica tematica richiesta sia essa tecnologica, funzionale, amministrativa, di processo, ecc.
- **trasversalità** nella gestione dell'intervento generando valore aggiunto dalla multilateralità dei punti di vista e delle competenze disponibili
- **capitalizzazione** per le amministrazioni del know how (esperienze, competenze, best practice, ecc.) del RTI
- **condivisione** immediata del nuovo know how maturato nell'intervento
- sulla base di tali driver il RTI ha modellato una specifica “configurazione” delle dimensioni progettuali (organizzazione, metodologie, strumenti, tecniche, ecc.) in grado di assicurare



elevata qualità, efficacia ed efficienza agli interventi.

### **Articolazione del servizio**

Le fasi in cui si articola il servizio comprendono le attività di seguito riportate:

- **analisi e comprensione dell'esigenza:** obiettivo di tale fase è quello di assicurare la piena comprensione dell'esigenza dell'Amministrazione. La fase si compone di:
  - raccolta dell'esigenza
  - definizione perimetro
- **dimensionamento del servizio:**
  - definizione dei parametri
  - quantificazione dei parametri
- **strutturazione del gruppo di lavoro**
- **erogazione del servizio**
- **monitoring & review**



### **Architettura e Strumenti**

Nello svolgimento del servizio di supporto specialistico il RTI prevede, in base alle necessità, di utilizzare le metodologie, strumenti e tecniche più adeguate allo specifico obiettivo: PMI-PMP, Prince 2, ITIL, DevOps (rif par. § 4), Gantt, SAL, Issue Log Template, Risk matrix Template, Event log Template, ecc.

In particolare per il supporto specialistico in termini di processi dell'Amministrazione verrà utilizzata Transform®: metodologia proprietaria di PwC che, già utilizzata con successo in numerose ed analoghe esperienze, si caratterizza per la vista unitaria con cui vengono affrontate tutte le dimensioni di un'organizzazione enfatizzando le correlazioni e i possibili impatti di un percorso di trasformazione. Transform® è strutturata in fasi progettuali (Strategy&Assess, Design, Construct, Implement, Operate&Review), dimensioni del cambiamento (Process, People, Technology, ecc.) e attività di gestione del cambiamento (Integrated Programme & Benefits Management e Integrated Change Management & Communications). In base alle specifiche esigenze la metodologia viene "ritagliata" sulle dimensioni direttamente coinvolte e su quelle impattate

Tramite il sistema di *knowledge sharing*, il gruppo di lavoro del RTI potrà costantemente attingere a tutte le competenze/esperienze maturate (sia intra e inter Amministrazioni) creando così costante sinergia tra tutte le risorse coinvolte nel contratto esecutivo

Per il dimensionamento del servizio si fa leva sugli stessi strumenti deputati alla misurazione e condivisione delle misure della baseline (direttamente accessibili all'Amministrazione). Durante l'erogazione del servizio invece, nel caso l'Amministrazione non disponesse di strumenti propri o intendesse esplicitamente utilizzare gli strumenti del fornitore, il RTI propone l'uso *as a Service* degli strumenti di **Project and Application Lifecycle Management (PALM)**.

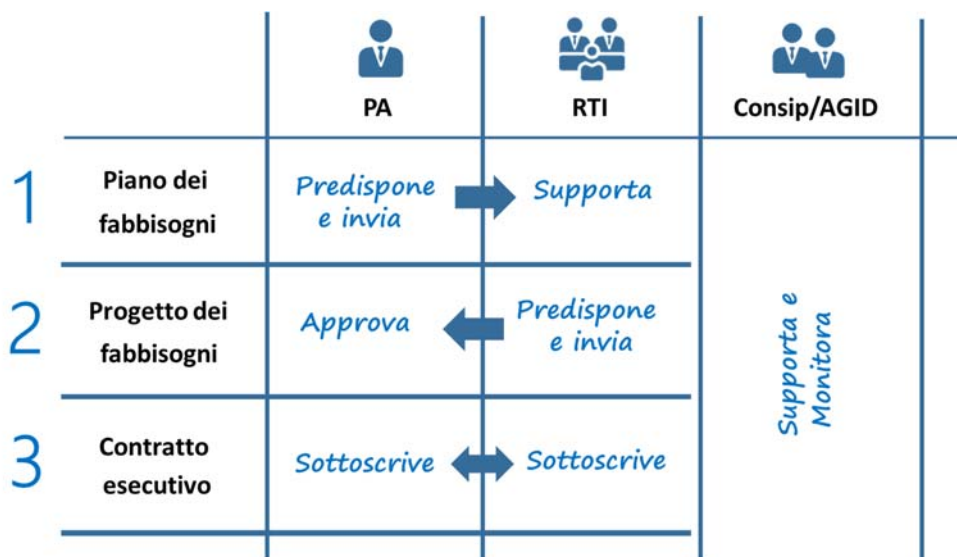




## 4 COME ORDINARE

### 4.1 Amministrazioni beneficiarie dei servizi e modalità di adesione

Si descrive di seguito il percorso operativo per qualificare e dimensionare i fabbisogni ed arrivare alla stipula del Contratto Esecutivo.



#### PIANO FABBISOGNI

L'Amministrazione, eventualmente con il supporto del Fornitore, redige ed inoltra al Fornitore il "Piano dei Fabbisogni" (vedi allegato Schema Piano Fabbisogni) che contiene la descrizione delle esigenze e indicazioni di tipo quantitativo dei servizi che la stessa intende sottoscrivere.

Il "Piano dei Fabbisogni" dovrà essere sempre mantenuto allineato con quanto richiesto dalle Amministrazioni.

#### PROGETTO FABBISOGNI

A fronte della ricezione del "Piano dei Fabbisogni" il Fornitore, entro il termine di 45 giorni solari formula una proposta tecnico/economica secondo le modalità tecniche ed i listini previsti nel Contratto Quadro e nei relativi allegati.

L'Amministrazione può revisionare il piano presentato entro ulteriori 15 gg. Il "Progetto dei Fabbisogni" deve contenere:

- a) "Organizzazione del Contratto Esecutivo":
  - deve rappresentare l'organizzazione prevista per l'esecuzione del contratto
  - deve riportare i nominativi/ruoli dell'organizzazione previsti per i servizi contrattuali erogati
- b) "Progetto di Attuazione" con il dettaglio, per ciascun servizio, di:
  - identificativo del servizio
  - configurazione (ove applicabile)
  - quantità
  - costi
  - indirizzo o indirizzi di dispiegamento (nel caso di servizi centralizzati si può riportare anche il solo indirizzo della sede centrale)
  - data prevista di attivazione
  - impegno delle eventuali risorse professionali previste
  - specifiche di collaudo, contenenti le modalità di esecuzione dei test di collaudo, descritti



tramite schede tecniche di dettaglio e le date di prevista disponibilità al collaudo

- c) “Modalità di presentazione e approvazione degli Stati di Avanzamento mensili”; su richiesta dell’Amministrazione, il Fornitore deve sottoporre all’Amministrazione medesima, con cadenza mensile a partire dalla data di approvazione del Progetto stesso ed entro il giorno 15 del mese successivo al mese di riferimento, uno “stato di avanzamento” redatto come segue, soggetto ad approvazione da parte dell’Amministrazione Beneficiaria.

Lo “stato di avanzamento” deve contenere almeno le seguenti informazioni e quant’altro ritenuto opportuno dal Fornitore:

- esito dei collaudi effettuati e collaudi previsti nel mese successivo
- varianti e modifiche emerse nel periodo
- ritardi verificatisi nelle attivazioni rispetto alle date previste nel Piano di Attuazione del Progetto dei Fabbisogni
- malfunzionamenti verificatisi nel periodo

- d) “Piano di Attuazione”, così articolato:

- “Piano di lavoro”, contenente l’elenco delle attività/fasi previste con le relative date di inizio e fine
- “Documento programmatico di gestione della sicurezza dell’Amministrazione”
- “Piano della qualità” dello specifico servizio contenente la descrizione dettagliata degli obiettivi di qualità relativi al servizio erogato e la descrizione sintetica dei processi di controllo della qualità.

L’Amministrazione stipula il conseguente “Contratto Esecutivo”, approvando il “Progetto dei Fabbisogni”, che insieme al “Piano dei Fabbisogni” ne costituisce parte integrante.

Una volta stipulato il Contratto Esecutivo, il Fornitore nomina le figure di Responsabile del Contratto Esecutivo e di Responsabile tecnico, quali interfacce dell’Amministrazione, che dovranno essere operative entro 10 (dieci) giorni solari dalla data di stipula.

Le attività tecniche di supervisione e controllo della corretta esecuzione del Contratto Esecutivo, in relazione ai servizi richiesti, sono svolte dalla Amministrazione.

#### Relazione piano / progetto / contratto

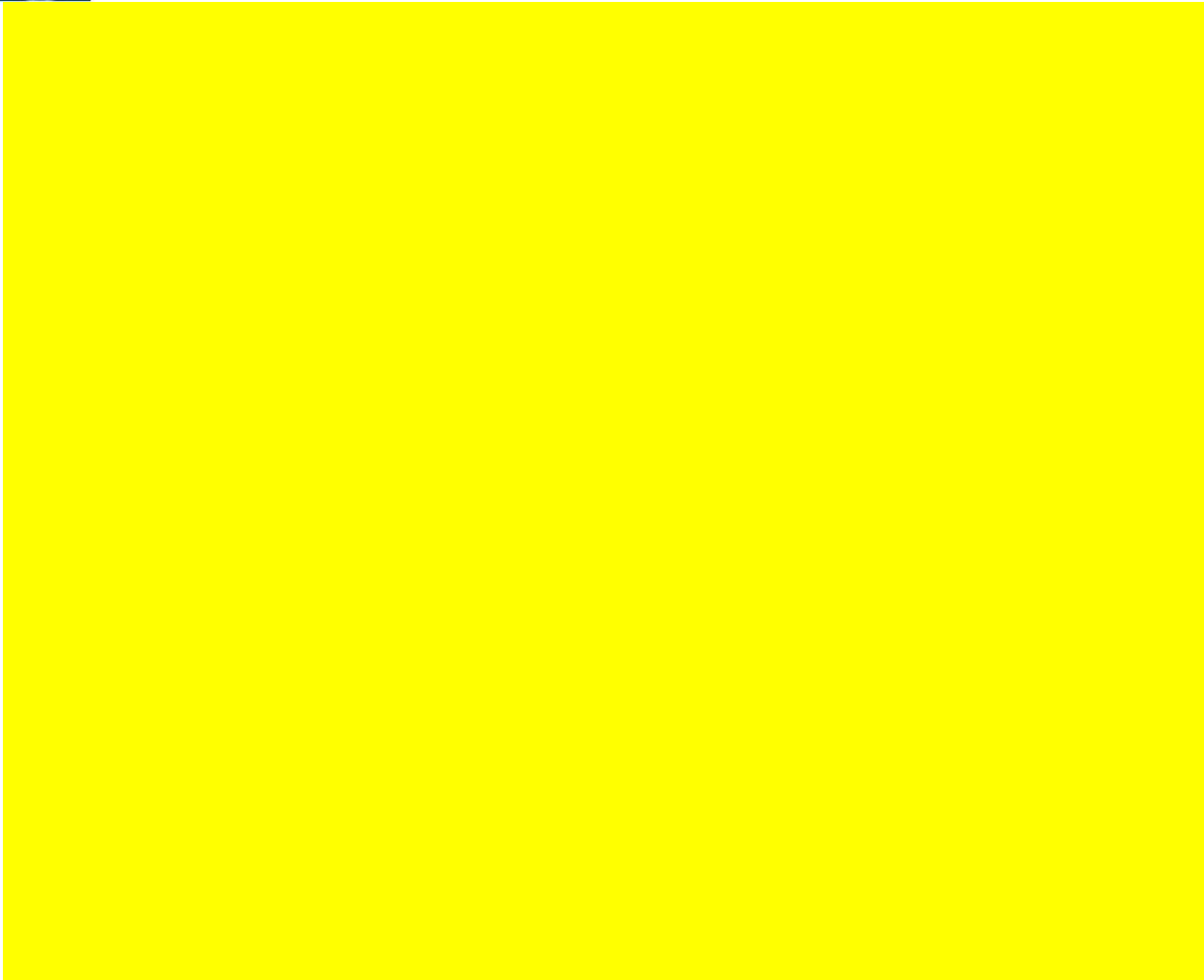
I tre oggetti sono in relazione (1:1). Ad un piano dei fabbisogni corrisponde un progetto dei fabbisogni, in relazione al quale viene stipulato un Contratto Esecutivo; nuovi fabbisogni confluiscono in un nuovo piano dei fabbisogni, in un nuovo progetto e in un nuovo contratto.

## 4.2 Erogazione e Governo della Fornitura

Per la gestione degli ordinativi e dei contratti è previsto a regime, nell’ambito del contratto SPC-IC, un sistema integrato di gestione della fornitura. Nell’ambito della fornitura dei servizi del presente Contratto Quadro, è resa disponibile una soluzione temporanea per la gestione del transitorio.

La soluzione prevede l’invio tramite PEC da parte delle Amministrazioni contraenti di un documento (Piano dei Fabbisogni) che viene pubblicato sul Portale di Governo della Fornitura.





#### METTERE SCHERMATA LOTTO4

##### Processo: consultazione documentazione

La consultazione della documentazione avviene dall'area del portale dedicata al Sistema di Gestione Documentale - SGDOC. E' il repository centralizzato dove sono archiviate, classificate e organizzate la documentazione amministrativa e operativa della singola fornitura e del Contratto Esecutivo.

La sezione Documenti CQ offre la documentazione generale relativa a: dati normativi, contrattuali e tecnici del Contratto Quadro.

La sezione Documenti CE ospita la documentazione generale, a livello di Contratto Esecutivo che permette di valutare, monitorare, documentare lo stato dell'arte del singolo contratto.

La sezione Documenti CE ospita a sua volta la sezione Documenti di Progetto che contiene la documentazione di dettaglio amministrativa e operativa relativa alla gestione del singolo Progetto (definito all'interno del Servizio o dei Servizi attivati).

##### Reportistica

La sezione Documenti CE ospita la documentazione relativa alla Reportistica inerente i KPI, il calcolo delle Penali.

Il Portale di Governo della Fornitura prevede anche una sezione di SLA Management, contenente dashboard e report esportabili in formato Excel e negli altri formati più diffusi, che offre funzioni di controllo e monitoraggio della fornitura attraverso il calcolo e la verifica degli indicatori di qualità contrattuali.



#### Processo: gestione dei fabbisogni

Sono gestiti i seguenti oggetti applicativi:

- Piano dei fabbisogni: schema strutturato ad hoc che esprime le quantità per anno per servizio ed ulteriori informazioni di caratterizzazione univocamente identificato
- Progetto dei fabbisogni: documentazione in formato Office e pdf.

Le attività di upload della documentazione sul Portale di Governo della Fornitura, dopo verifica, viene gestita dal PMO RTI (nessuna operatività a carico del personale dell'Amministrazione).

### 4.3 Variazione al Piano dei fabbisogni

Ciascun Piano dei Fabbisogni potrà essere aggiornato dall'Amministrazione nel corso del tempo in termini di tipologia di servizi e quantità degli stessi.

#### Processo: variazione dei fabbisogni

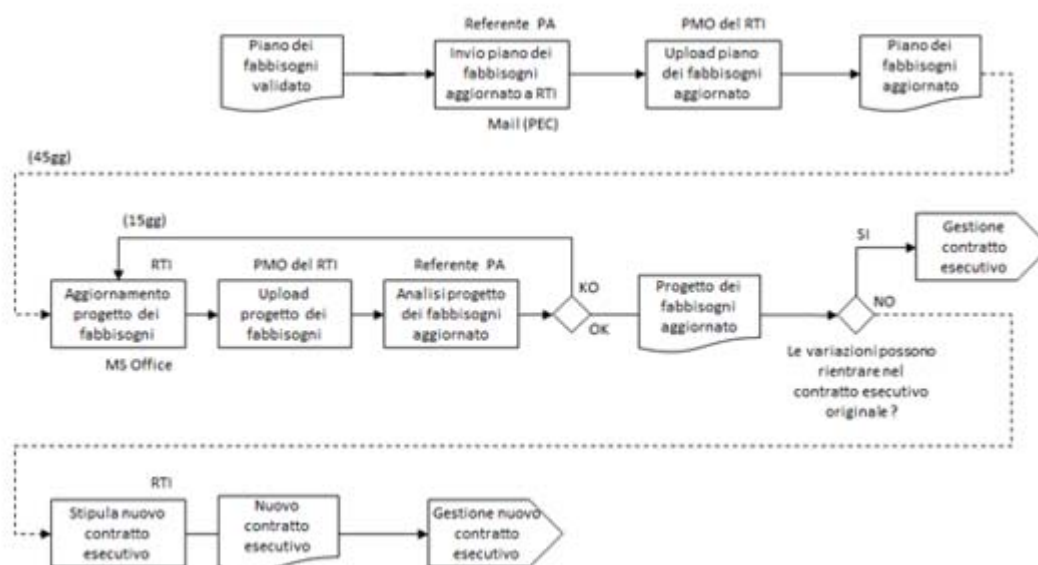


Fig. 2 variazione "Piano dei Fabbisogni"

## 5 MODALITA' DELLA FORNITURA

Il contesto metodologico nel quale saranno erogati tutti i servizi del Contratto Quadro, è un insieme collaudato ed utilizzato con successo dal Fornitore, di metodi e processi in grado di assicurare efficacia ed efficienza nell'esecuzione e governo delle attività, garantendo al contempo l'adattabilità al contesto e la massima flessibilità operativa.

Le aziende costituenti il RTI del Fornitore dei servizi, adottano da anni gli standard di riferimento, ITIL per la gestione e l'erogazione dei processi, ISO 20000 per la Gestione dei servizi IT per la gestione e il governo del IT interna e dei Centri Servizi, CMMI per la verifica del grado di maturità dei processi e servizi oltreché le norme ISO 27000 (ex BS-7799) per la gestione della sicurezza delle informazioni, ISO 22301 (ex BS- 25999) per la continuità operativa e ISO 50001 per la Gestione Energetica. La professionalità delle risorse è attestata dalle numerose certificazioni tecniche e di conduzione progetti (ITIL v3, PMI, IFPUG, Prince2, Cobit5, Togaf).

Il Fornitore inoltre propone come modello di riferimento il Knowledge Base già integrato con gli strumenti adottati dalle aziende componenti il RTI del Fornitore in supporto alla gestione delle infrastrutture tecnologiche ed erogazione dei servizi. In particolare, tale asset è continuamente allineato nei contenuti con i knowledge base delle aziende e garantisce le Amministrazioni nell'adozione delle migliori best practice di mercato e di settore.



L'utilizzo delle best practice ITIL, CMMI e ISO 27000/22301 per la gestione del ciclo di vita dei servizi ICT consente di

- ▶ fare leva su consolidati standard e linee guida largamente utilizzati in tutte le fasi dei servizi,
- ▶ accelerare l'implementazione dei processi e ridurre i tempi di implementazione del servizio di gestione,
- ▶ migliorare la maturità dell'organizzazione ed il livello di automazione, fornendo al personale una guida dettagliata contestuale ai compiti che sono in esecuzione
- ▶ indirizzare il corretto utilizzo degli strumenti utilizzati,
- ▶ chiudere lacune di audit e/o conformità di processo, fornendo la verifica che i processi sono documentati con responsabilità chiare e definite,
- ▶ facilitare, anche con l'ausilio tecnologico di strumenti a supporto, quali GRC e DSS, le decisioni, basandosi su dati aggregati e indicatori di tendenza, con informazioni raccolte da tutte le fonti disponibili
- ▶ supportare adeguatamente la formazione continua di tutti gli addetti al Centro Servizi. I processi di gestione e controllo della fornitura ed in particolare dei servizi/progetti integrano aspetti di Gestione della Qualità, Project Management e Gestione del Rischio, garantendo una visibilità sistematica ed organica di tutti i punti critici dei diversi Contratti Esecutivi.

## 5.1 Predisposizione e attivazione dei servizi

Il processo di attivazione dei servizi, prevede l'esecuzione di ciascuna delle fasi/attività richieste dal Contratto Esecutivo, propedeutiche alla erogazione di ciascuno dei servizi sottoscritti. Nel modello di processo proposto il Fornitore, una volta nominato il Responsabile del Contratto Esecutivo e il Responsabile Tecnico, attribuisce al primo la responsabilità dell'intero processo. Il flusso del processo di attivazione dei servizi è il seguente:

1. Creazione/Aggiornamento Anagrafica Cliente
2. Creazione/Aggiornamento informazioni di Contratto/SAL
3. Creazione posizione anagrafica sui sistemi di fatturazione delle aziende del RTI
4. Definizione e accettazione delle modalità di gestione del servizio
5. Condivisione attività RTI
6. Implementazione dei servizi
7. Condivisione mensile Stato di Avanzamento Lavori
8. Gestione del cambiamento

A valle del collaudo positivo da parte dell'Amministrazione, nel caso di servizi che richiedano attività una tantum il servizio si ritiene terminato, mentre nel caso di servizi che richiedano attività continuative, il modello organizzativo prevede l'esecuzione del processo di Erogazione dei Servizi descritto nel paragrafo successivo.

## 5.2 Collaudi

In seguito alla stipula del Contratto Esecutivo, l'Amministrazione contraente potrà richiedere prove di collaudo atte a verificare la conformità di ogni singolo servizio contrattualizzato rispetto a:

- "Piano dei fabbisogni", redatto dall'Amministrazione contraente
- "Progetto dei fabbisogni", redatto dal Fornitore
- Specifiche e requisiti dei servizi, contenuti nel Capitolato Tecnico.

Il collaudo sarà effettuato in due fasi:

- Collaudo in attivazione: effettuato dal Fornitore all'atto della attivazione dei servizi, mediante test tecnici di carattere funzionale atte a verificare la corretta attivazione dei servizi. Il Fornitore darà notifica secondo le modalità concordate, dell'esito delle stesse
- Collaudo in contraddittorio: secondo le modalità definite con l'Amministrazione potranno



essere effettuate a campione le verifiche di Attivazione, la verifica della corretta configurazione degli stessi (in coerenza con quanto definito nei collaudi funzionali) nonché l'effettuazione di ulteriori prove concordate.

Il Fornitore consegnerà entro i tempi previsti nel Progetto dei Fabbisogni, all'Amministrazione un documento intitolato "Specifiche di dettaglio delle prove di collaudo" che descrive la tipologia delle prove di collaudo previste e la pianificazione temporale delle stesse.

Il Fornitore fornirà il supporto all'Amministrazione contraente in tutte le attività necessarie alle suddette prove di collaudo, anche integrando, laddove necessario le prove proposte.

### 5.3 Erogazione dei servizi, stati di avanzamento, reportistica

#### Erogazione dei Servizi

Il processo prevede l'esecuzione delle attività cicliche necessarie per l'erogazione dei servizi di tipo continuativo. Tale processo, costruito sulla base del modello proprio della Best Practice ITILv3, garantisce il "Continual Service Improvement", ovvero il miglioramento continuo della qualità del servizio erogato non solo rispetto ai parametri di qualità previsti dal Capitolato Tecnico, ma anche relativamente agli indicatori tipici previsti da ITILv3.

L'interfaccia verso le Amministrazioni è rappresentata dal Responsabile del Contratto Esecutivo.

#### Stati d'Avanzamento e Reportistica

Durante le fasi di attivazione e durante l'erogazione dei servizi sarà fornita all'Amministrazione Reportistica atta a monitorare lo Stato d'Avanzamento delle attivazioni e la Qualità dei Servizi in erogazione o dei Deliverable Contrattuali.

La reportistica sarà, fruibile attraverso il portale di Governo e Gestione della Fornitura darà contezza degli indicatori di Qualità di cui al successivo capitolo 5.5.

La responsabilità del rispetto degli indicatori per singolo Contratto Esecutivo è demandata al Quality Manager, già descritto, coordinato dal Responsabile della Qualità del Contratto Quadro.

### 5.4 Servizi di help desk

Il Fornitore erogherà il servizio di Help Desk attraverso un unico punto di contatto per i Referenti dell'Amministrazione; tale servizio, mediante più livelli di assistenza, svolgerà attività di accoglienza, interpretazione delle richieste, diffusione di informazioni, troubleshooting, Incident & Problem Solving, Change Management, Knowledge management.

Per garantire l'efficacia del servizio è stata studiata una soluzione fondata sui seguenti principi

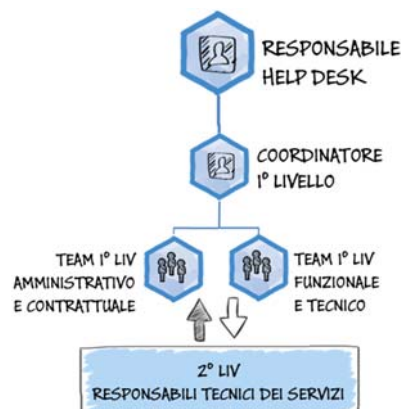
► Help Desk basato su: 1° Livello, che, tramite la funzione di Service Desk, rispondendo alle domande con il Supporto Informativo e con il Supporto Tecnico tenta una prima risoluzione degli incidenti di minor complessità; 2° Livello altamente specializzato in funzione delle tematiche tecnico/applicative o contrattuali Contratto Quadro e Contratto Esecutivo con processi agili di escalation ed efficaci modalità di formazione iniziale e continua del personale

► utilizzo di strumenti che permettono la condivisione di un'ampia knowledge base ed il pieno accesso di tutti gli operatori ai sistemi di monitoraggio della fornitura.

Le figure di responsabilità rappresentate nel disegno organizzativo sono:



- **Responsabile dell'Help Desk.** E' il riferimento, tramite il Responsabile del CE, per le Amministrazioni contraenti e ha maturato un'esperienza pluriennale su progetti analoghi. Ha la responsabilità di garantire il buon andamento del Servizio di *Help Desk* ed il compito di: proporre e concordare con l'Amministrazione processi e regole nella fase di presa in carico del servizio; coordinare il servizio; garantire il rispetto degli SLA; individuare le eventuali azioni correttive; preparare e consegnare all'Amministrazione i report contrattuali sui livelli di servizio; coordinare e gestire i rapporti operativi con altri servizi e Terze Parti.
- **Team di risorse dedicate al 1° livello.** E' costituito da risorse con elevate competenze su tutte le tematiche oggetto del Lotto. In particolare, nella gestione del rapporto con i referenti, in funzione di competenze specifiche su tematiche funzionali/tecniche ed amministrative/contrattuali delle Amministrazioni e all'utilizzo degli strumenti previsti per il servizio.



Il team di 1° livello è gestito operativamente dalla risorsa più esperta (coordinatore del Team). Tale risorsa, funzionalmente dipendente dal Responsabile dell'Help Desk, supporta quest'ultimo nelle attività di routine e lo sostituisce in caso di assenza; conduce e supervisiona il team di servizio; monitora l'andamento del servizio e interviene nel caso di problemi.

Il RTI garantisce che tutte le risorse dedicate abbiano: competenze operative sulle procedure ed una conoscenza tecnico/gestionale del sistema di HD e nel settore informatico; competenze di alto livello dei sistemi software, dei sistemi operativi, di DBMS e di applicativi; capacità di ascolto, cortesia e disponibilità nei rapporti interpersonali; capacità di analisi di primo livello per l'individuazione e risoluzione dei problemi; affidabilità e tempestività nello svolgimento delle attività. **Il team di Help Desk di primo livello inoltra le richieste ai Referenti dei Servizi che attiveranno a loro volta i team di secondo livello.**

L'attività di primo livello viene svolta nei giorni feriali, dal lunedì al venerdì, dalle 8:30 alle 17:30 e sabato dalle 8:30 alle 14:00. Inoltre, il gruppo di monitoraggio presso il CS assicura il **presidio continuativo (24hx7gg)** per la ricezione delle segnalazioni relative a malfunzionamenti e alle funzioni di sicurezza.

## 5.5 Indicatori Qualità, Service Level Agreement (SLA), penali

Di seguito sono sintetizzati gli indicatori di qualità e gli SLA garantiti dal Fornitore.

Definizione	Indicatore di Qualità	SLA target	Penale
<b>IQ01 – Rispetto di una scadenza temporale</b>	Ritardo, in gg, tra la data di consegna effettiva e la data di consegna prevista di un deliverable contrattuale, al netto delle sospensioni concordate	0 gg	<b>0,5‰ (zerovirgolacinque per mille) dell'importo del servizio di riferimento per ogni giorno lavorativo eccedente la soglia</b>
<b>IQ02 – Qualità della documentazione</b>	Numero di documenti rielaborati a seguito di richiesta da parte dell'Amministrazione	<= 1 rielaborazione nel semestre	<b>emissione Rilievo</b>
<b>IQ03 – Rispetto tempistiche di inserimento/sostituzione e di personale</b>	Tempo trascorso tra la richiesta dell'Amministrazione e l'inserimento della risorsa, al netto delle sospensioni concordate	<= 0 gg lavorativi	<b>0,5‰ (zerovirgolacinque per mille) dell'importo del servizio di riferimento per ogni giorno lavorativo eccedente la soglia</b>
<b>IQ04 – Inadeguatezza del personale proposto</b>	Numero di sostituzioni, richieste formalmente dall'Amministrazione, che riguardano il personale della fornitura nel periodo di riferimento	0 sostituzioni nel trimestre	<b>emissione Rilievo</b>



Definizione	Indicatore di Qualità	SLA target	Penale
<b>IQ05 – Turn over del personale</b>	Numero risorse impegnate nell'erogazione dei servizi sostituite su iniziativa del Fornitore nel periodo di riferimento, escluse le sostituzioni concordate e finalizzate al miglioramento dei servizi o quelle operate a fronte di dimissioni/ licenziamento	<= 1 sostituzione nel trimestre	<b>emissione Rilievo</b>
<b>IQ06 – Numerosità dei rilievi sulla fornitura</b>	Numero rilievi emessi sulla fornitura	<= 3 rilievi nel Trimestre di riferimento	<b>0,5‰ (zerovirgolacinque per mille) dell'importo contrattuale per ogni rilievo eccedente il valore soglia</b>
<b>IQ07 – Rispetto dell'RTO</b>	Tempistiche di attivazione della configurazione di emergenza/simulazione	<= 4 ore	<b>1,0‰ (uno per mille) dell'importo del servizio di riferimento Per ogni ora solare eccedente la soglia</b>
<b>IQ08 – Rispetto dell'RPO</b>	Valore di RPO (perdita dati tollerabile in termini di scostamento fra l'immagine dei dati del sito secondario rispetto ai dati del sito primario)	<=1 ora	<b>1,0‰ (uno per mille) dell'importo del servizio di riferimento per ogni 1,0% (uno per cento) di scostamento dalla soglia definita, nonché per ogni caso di verificata inconsistenza dei dati di replica.</b>
<b>IQ09 – Disponibilità dei dati a fine fornitura</b>	Ritardo, al netto delle sospensioni concordate in gg lavorativi, tra la data di consegna effettiva e la data di consegna prevista dei principali deliverable e oggetti della fornitura (es. almeno i dati memorizzati nei DB, file di configurazione, immagine server etc ...) stabilita dal contratto e/o dal piano di lavoro approvato.	0 gg lavorativi	<b>penale pari all'0,5‰ (zerovirgolacinque per mille) dell'importo del servizio di riferimento per ogni giorno lavorativo eccedente la soglia</b>
<b>IQ10 – Percentuale di chiamate in ingresso gestite</b>	Tempo che intercorre tra la richiesta di contatto con l'operatore e il contatto. Per richiesta di contatto si intende l'ingresso della chiamata telefonica	>= 95% nel Trimestre	<b>emissione Rilievo</b>
<b>IQ11 – Tempo di presa in carico</b>	Tempo di presa in carico della singola richiesta	>= 95% nel Trimestre	<b>0,5‰ (zerovirgolacinque per mille) dell'importo contrattuale per ogni punto percentuale in diminuzione rispetto al valore soglia</b>
<b>IQ12 – Tempo di risoluzione</b>	Percentuale di richieste risolte entro i tempi massimi previsti, dipendenti dalla priorità attribuita alle richieste stesse, al netto delle sospensioni. Priorità 1: problema di tipo bloccante Priorità 2: problema non bloccante Priorità 3: richiesta di informazioni/ problematiche amministrative/con trattuali	Priorità 1: 98% delle richieste risolte entro 4 ore nel Trimestre Priorità 2: 96% delle richieste risolte entro 8 ore nel Trimestre Priorità 3: 94% delle richieste risolte entro 12 ore nel Trimestre Per il ripristino avanzato i valori diventano 99%, 97% e 95%	<b>1,0‰ (uno per mille) dell'importo del servizio di riferimento per ogni punto percentuale in diminuzione rispetto al valore soglia.</b>



Definizione	Indicatore di Qualità	SLA target	Penale
<b>IQ13 – Numerosità richieste riaperte</b>	Numero di richieste, aventi almeno una riapertura, chiusi nel periodo di riferimento, al netto delle riaperture per cause non imputabili al fornitore	<= 5% delle richieste chiuse nel Trimestre di riferimento	<b>emissione Rilievo</b>
<b>IQ14 – Tempo di attivazione degli interventi</b>	tempo di attivazione degli interventi a partire dalla richiesta dell'Amministrazione, al netto delle sospensioni concordate	<= 2 gg lavorativi	<b>0,5‰ (zerovirgolacinque per mille) dell'importo del servizio di riferimento per ogni giorno lavorativo eccedente la soglia</b>
<b>IQ15 – Uptime dei servizi oggetto di fornitura e degli strumenti a supporto</b>	Disponibilità Infrastruttura (e/o delle Risorse e/o dei servizi) virtuale(i) creata(e) ed allocata(e) dall'Amministrazione, in particolare Uptime per la disponibilità dei nodi fisici (server) che ospitano l'infrastruttura virtuale misurata come tempo di indisponibilità dell'infrastruttura rispetto al tempo totale.	>= 99,922 % Per il ripristino avanzato il valore diventa >=99,95	<b>Indisponibilità delle singole componenti relative ai servizi: 1,0‰ (uno per mille) dell'importo del servizio di riferimento per ogni 0,01% (zerovirgolazero uno per cento) in diminuzione rispetto al valore soglia. Indisponibilità degli strumenti a supporto della erogazione dei servizi: emissione di un rilievo per ogni 0,01% (zerovirgolazero uno per cento) in diminuzione</b>
<b>IQ16 – Difettosità in esercizio</b>	Malfunzionamenti del servizio per cause imputabili al fornitore	< 3 alla fine del trimestre di riferimento	<b>1,0‰ (uno per mille) dell'importo del servizio di riferimento.</b>
<b>IQ17 – Interventi di manutenzione correttiva ricidivi</b>	Numero di interventi di manutenzione correttiva segnalati sul sistema di tracciatura per lo stesso malfunzionamento	=3	<b>Ogni case recidivo eccedente il valore di soglia comporterà l'applicazione una penale pari allo 0,5‰ (zerovirgolacinque per mille) dell'importo contrattualmente definito per il servizio</b>
<b>IQ18 – Casi di test negativi in collaudo</b>	Il rapporto tra i Casi di test pianificati, eseguiti con esito negativo in collaudo e i casi di test eseguiti in collaudo	<=10%	<b>emissione Rilievo</b>
<b>IQ19 – Difettosità in collaudo</b>	il rapporto tra il numero dei difetti nella fase di collaudo del servizio e l'effort/volume del servizio stesso, espresso in Punti Funzione/Giorni Persona/etc	<= 0,030 e valore di soglia <= 0,050	<b>emissione Rilievo</b>
<b>IQ20 – Giorni di sospensione del collaudo</b>	<b>Numero di giorni complessivo di sospensione del collaudo (funzionale o di servizio) di un servizio per cause imputabili al Fornitore</b>	<b>0 gg</b>	<b>0,5‰ (zerovirgolacinque per mille) dell'importo del servizio di riferimento per ogni giorno lavorativo eccedente la soglia</b>



## **6 CONDIZIONI ECONOMICHE**

### **6.1 Corrispettivi**

I corrispettivi dovuti al Fornitore per i servizi prestati in esecuzione dei singoli Contratti Esecutivi sono determinati in ragione dei prezzi unitari stabiliti nel Contratto Quadro, da intendersi validi sino ad eventuali adeguamenti e modifiche successive. Ogni aggiornamento degli stessi sostituisce ed annulla i precedenti prezzi unitari.

Con riferimento ai singoli Contratti Esecutivi, detti corrispettivi sono maturati con periodicità bimestrale in ragione dei servizi effettivamente prestati nel rispetto del Progetto dei Fabbisogni, nell'ultima versione approvata.

### **6.2 Procedura di applicazione delle penali**

Nell'ipotesi di ritardo nell'adempimento e/o di difformità di prestazione nell'esecuzione dei servizi o, comunque, delle attività contrattuali, non imputabile rispettivamente all'Amministrazione Beneficiaria o a Consip S.p.A., ovvero a forza maggiore o caso fortuito, rispetto ai Livelli di Servizio stabiliti nel documento Indicatori di qualità della fornitura o nell'Offerta Tecnica se migliorativa, l'Amministrazione Beneficiaria applicherà al Fornitore le penali, secondo gli schemi indicati nella tabella relativa agli indicatori di qualità. Gli eventuali inadempimenti contrattuali che daranno luogo all'applicazione delle penali dovranno essere contestati al Fornitore per iscritto dalla singola Amministrazione Beneficiaria, e comunicati per conoscenza a Consip S.p.A.

In caso di contestazione dell'inadempimento da parte della singola Amministrazione Beneficiaria, il Fornitore dovrà comunicare per iscritto le proprie deduzioni, supportate da una chiara ed esauriente documentazione, all'Amministrazione medesima nel termine massimo di 5 (cinque) giorni lavorativi dalla ricezione della contestazione stessa.

Qualora le predette deduzioni non pervengano all'Amministrazione Beneficiaria nel termine indicato, ovvero, pur essendo pervenute tempestivamente, non siano idonee, a giudizio della medesima Amministrazione, a giustificare l'inadempienza, potranno essere applicate al Fornitore le penali stabilite a decorrere dall'inizio dell'inadempimento.

Per i crediti derivanti dall'applicazione delle predette penali le Amministrazioni Beneficarie potranno compensare detti crediti di propria competenza con quanto dovuto al Fornitore a qualsiasi titolo, quindi anche con i corrispettivi maturati, ovvero, in difetto, avvalersi della cauzione, in ogni caso, senza bisogno di diffida, ulteriore accertamento o procedimento giudiziario.

Qualora l'importo complessivo delle penali applicate al Fornitore da una singola Amministrazione Beneficiaria raggiunga la somma complessiva pari al 10% del valore complessivo del Contratto Esecutivo, detta Amministrazione ha facoltà, in qualunque tempo, di risolvere di diritto il Contratto Esecutivo, con diritto al risarcimento di tutti i danni, nonché la facoltà di richiedere la prestazione dei servizi ad altro fornitore.

La richiesta e/o il pagamento delle penali di cui sopra non esonera in nessun caso il Fornitore dall'adempimento dell'obbligazione per la quale si è reso inadempiente e che ha fatto sorgere l'obbligo di pagamento della medesima penale.





## 7 FATTURAZIONE E PAGAMENTI

La fattura relativa ai corrispettivi maturati viene emessa ed inviata dal Fornitore – con le modalità stabilite dalla legge - al termine del periodo di riferimento e, comunque, all’esito delle verifiche di conformità, tra le quali l’allineamento tra il Piano dei Fabbisogni ed il Progetto dei Fabbisogni. I corrispettivi saranno corrisposti dall’Amministrazione Beneficiaria secondo la normativa vigente in materia di contabilità delle Amministrazioni e previo accertamento della prestazione effettuate.

Ciascuna fattura, inviata via fax o PEC, verrà corrisposta nel termine di pagamento di 30 (trenta) giorni, secondo le modalità di cui alla normativa vigente (D.Lgs. n. 231/2002).

In caso di ritardo nei pagamenti, il tasso di mora viene stabilito in una misura pari al tasso BCE stabilito semestralmente e pubblicato con comunicazione del Ministero dell’Economia e delle Finanze sulla G.U.R.I., maggiorato di 8 punti, secondo quanto previsto nell’art. 5 del D.Lgs. n. 231/2002.

Detti corrispettivi si riferiscono ai servizi prestati a perfetta regola d’arte, nell’osservanza di leggi e regolamenti, nonché dalle disposizioni emanate o che venissero emanate dalle competenti autorità e nel pieno adempimento delle modalità e delle prescrizioni contrattuali.

Ciascuna fattura dovrà contenere il riferimento al Contratto Quadro ed al singolo Contratto Esecutivo cui si riferisce nonché dovrà essere intestata e spedita alla Amministrazione Beneficiaria. Si evidenzia che il CIG (Codice Identificativo Gara) “derivato” rispetto a quello del Contratto Quadro, comunicato dalle Amministrazioni Beneficarie, sarà inserito a cura del Fornitore nelle fatture ovvero comunque riportato unitamente alle medesime e dovrà essere indicato dalle medesime Amministrazioni Beneficarie nei rispettivi pagamenti ai fini dell’ottemperanza agli obblighi scaturenti dalla normativa in tema di tracciabilità dei flussi finanziari. Nel caso in cui l’aggiudicatario sia un R.T.I., ferma l’obbligatorietà del pagamento da effettuarsi esclusivamente in favore della società mandataria del raggruppamento, gli obblighi di cui sopra dovranno essere tutti puntualmente assolti sia nelle fatture emesse dalla mandataria, sia dalle mandanti nello specifico caso di esercizio della facoltà di ricorrere alla fatturazione “pro quota”, nel rispetto delle condizioni e delle modalità oltre disciplinate.

Ai fini del pagamento di corrispettivi, l’Amministrazione Beneficiaria procederà:

- per gli importi superiori ad Euro 10.000,00, all’ottemperanza alle disposizioni previste dall’art. 48-bis del D.P.R. 602 del 29 settembre 1973, con le modalità di cui al Decreto del Ministero dell’Economia e delle Finanze del 18 gennaio 2008 n. 40;
- ad acquisire d’ufficio il documento unico di regolarità contributiva (D.U.R.C.) - attestante la regolarità del Fornitore in ordine al versamento dei contributi previdenziali e dei contributi assicurativi obbligatori per gli infortuni sul lavoro e le malattie professionali dei dipendenti.

Le Amministrazioni Beneficarie opereranno sull’importo netto progressivo delle prestazioni una ritenuta dello 0,5% (zero virgola cinque per cento) che verrà liquidata dalle stesse solo al termine del Contratto Esecutivo e previa acquisizione del documento unico di regolarità contributiva.

Resta tuttavia espressamente inteso che in nessun caso il Fornitore potrà sospendere la prestazione dei servizi e, comunque, delle attività previste nei singoli Contratti Esecutivi. Qualora il Fornitore si rendesse inadempiente a tale obbligo, i singoli Contratti Esecutivi potranno essere risolti di diritto mediante semplice ed unilaterale dichiarazione da comunicarsi con lettera raccomandata A/R dall’Amministrazione Beneficiaria

Ogni singola fattura dovrà contenere la descrizione di ciascuno dei servizi cui si riferisce.



## 8 REFERENTI E CONTATTI DEL FORNITORE

### Organizzazione a Supporto dell'erogazione dei Servizi

L'organizzazione proposta dal RTI riflette le specificità della fornitura e le richieste della Committente, assicurando efficacia e flessibilità sia nella gestione complessiva del Contratto Quadro (nel seguito CQ), sia nell'erogazione dei singoli Contratti Esecutivi (nel seguito CE). Particolare attenzione è stata posta nella definizione dei ruoli del RTI che avranno un rapporto diretto con i Referenti Consip e AgID e delle Amministrazioni beneficiarie, al fine di individuare rapidamente responsabilità e competenze e rendere efficaci i processi di erogazione dei servizi oggetto dei Contratti. È opportuno sottolineare che tale organizzazione, nonché le metodologie e gli strumenti a supporto della fornitura, saranno oggetto di condivisione con Consip, AgID in fase di avvio delle attività, al fine di garantire il massimo allineamento con le esigenze dell'Amministrazione stessa.

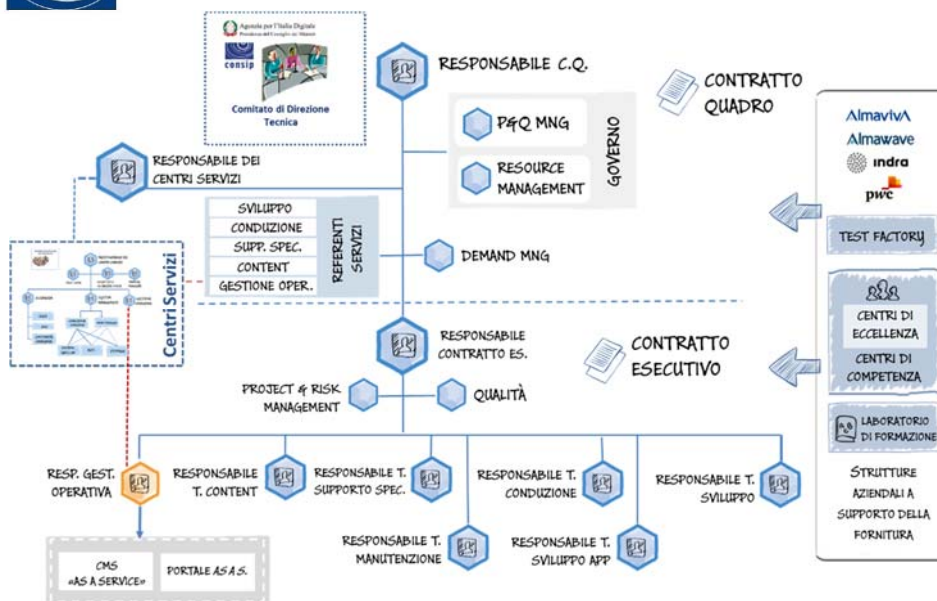
La complementarità delle competenze delle aziende del Raggruppamento e le esperienze di ciascuna di esse negli ambiti della fornitura unita all'aggregazione delle singole capacità sono stati per il RTI la base per avviare, già in sede di predisposizione dell'offerta, un processo di "integrazione" e osmosi tra le diverse culture e competenze che è rilevabile anche dalla modalità di ripartizione dei servizi e delle attività tra le nostre aziende.

La ripartizione è particolarmente funzionale all'erogazione dei servizi perché, oltre a valorizzare gli elementi di **"specializzazione verticale"** di ciascun proponente, consente di enfatizzare la **complementarità** delle rispettive competenze e assicurare la **massima efficacia** dell'apporto di ciascuna azienda attraverso:

- la **Centralizzazione delle responsabilità**: la responsabilità del governo dell'intera fornitura è assegnata alla mandataria, al fine di garantire la completa integrazione e sinergia di tutti i servizi erogati e di facilitare la comunicazione verso AgID/CONSIP e le Amministrazioni, assicurando omogeneità e uniformità di interfaccia
- la **Collaborazione orizzontale**: a livello di servizio, si punta alla collaborazione orizzontale sulle diverse attività, attuata con risorse attinte da tutte le società del RTI sulla base delle specifiche competenze professionali del contesto e tecnologiche, organizzata in gruppi misti che operano sotto la responsabilità della mandataria
- **Meccanismi di collaborazione**: l'esperienza maturata in progetti complessi ci ha suggerito di prevedere nella regolamentazione interna del RTI alcuni meccanismi di collaborazione sui singoli servizi, in particolare su alcune soluzioni particolarmente innovative e/o su ambiti complessi e articolati.

Il modello organizzativo proposto per il Contratto Quadro e per i Contratti Esecutivi è disegnato per adattarsi con grande flessibilità alle diverse esigenze delle Amministrazioni aderenti, sia per quello che riguarda il contesto tecnologico e organizzativo sia per la tipologia (centrale o locale) e i processi delle Amministrazioni stesse.

Nella figura è schematizzato il modello organizzativo che il RTI mette in campo per il Contratto Quadro e per i Contratti Esecutivi, nel seguito illustrato nelle sue principali componenti:



## Ruoli e Responsabilità del Contratto Esecutivo

Il RTI applicherà per il governo del singolo Contratto Esecutivo e per l'erogazione operativa dei relativi servizi il modello organizzativo ottimizzandolo in funzione delle dimensioni, del contesto e del perimetro funzionale e tecnologico dell'Amministrazione. Per ogni Contratto Esecutivo sono individuati:

- il **Responsabile del Contratto Esecutivo**: per questo ruolo è individuato un *professional* esperto sia dei servizi da erogare sia della realtà dell'Amministrazione Contraente
- le funzioni di Project e Risk Management e di Quality management specifiche per il CE.
 

Il **Project & Risk management** si occupa di:

  - pianificazione puntuale delle attività del CE;
  - predisposizione della documentazione contrattuale e del reporting su rendicontazione e monitoraggio;
  - pianificazione e gestione dei rischi per ogni CE affidato al RTI, rispetto ai quali il referente della funzione assume il ruolo di Risk Manager.

La funzione **Qualità** si occupa della gestione del sistema della Qualità del CE, con il compito di:

  - definire il Piano di Qualità generale e gli eventuali PdQ di servizio specifici o integrativi;
  - coordinare le azioni di audit della qualità di archiviazione delle relative registrazioni di qualità;
  - gestire lo SLAMS dall'impostazione, con l'AC, di misure e regole fino alla rilevazione, monitoraggio e pubblicazione degli SLA sul portale della fornitura
- un Responsabile tecnico per ognuna delle tipologie di servizi previste nel contratto Il ruolo è affidato a risorse che hanno la completa responsabilità:
  - di tutte le attività e gli obiettivi relativi al proprio ambito;
  - dell'integrazione con gli altri servizi e con il Centro Servizi;
  - degli adempimenti di pianificazione e rendicontazione;
  - del mantenimento dei livelli qualitativi previsti

A riporto del Responsabile tecnico, per alcuni servizi viene individuato un Referente con il compito di coordinare operativamente il gruppo di lavoro assegnato al servizio stesso
- i Responsabili dei servizi "as a service" che operano nell'ambito della struttura "Centro Servizi" e hanno, per le attività del CE, una dipendenza funzionale dal Responsabile del Contratto Esecutivo.



## **9 ALLEGATI**

- Allegato 1 – Schema Piano dei fabbisogni  
(SPCL4-TMP-PianoFabbisogni-1.0.docx)
- Allegato 2 – Schema Progetto dei fabbisogni  
(SPCL4-TMP-ProgettoFabbisogni-1.0.docx)
- Allegato 3 – Schema lettera di contestazione delle penali  
(Allegato3-SchemaLetteradicontestazionedellepenali.docx)
- Allegato 4 – Schema lettera di applicazione delle penali  
(Allegato4-SchemaLetteradiapplicazionedellepenali.docx)