

**GARA EUROPEA  
PER L'ACQUISIZIONE DI SERVIZI PROFESSIONALI SU TECNOLOGIE E  
PIATTAFORME INNOVATIVE AD ALTA SPECIALIZZAZIONE  
(GA18\_007)**

**CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO**

**– LOTTO 9 –**

**SERVIZI PROFESSIONALI SPECIALISTICI PER AUTOMAZIONE CICLO  
VITA IN OTTICA DEVOPS**

***(REQUISITI TECNICI)***

***Ottobre 2018***

## Sommario

<b>1</b>	<b>SCOPO DEL DOCUMENTO .....</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>RIFERIMENTI .....</b>	<b>3</b>
<b>3</b>	<b>OGGETTO DELLA PRESTAZIONE.....</b>	<b>3</b>
<b>4</b>	<b>GRUPPO DI LAVORO.....</b>	<b>3</b>
<b>5</b>	<b>DESCRIZIONE SERVIZI DI APPALTO.....</b>	<b>4</b>
5.1	Descrizione dell'ambito .....	4
5.2	Servizio professionale – Supporto Specialistico DevOps (DevOps) .....	4
<b>6</b>	<b>MODALITÀ DI EROGAZIONE DEL SERVIZIO .....</b>	<b>7</b>
<b>7</b>	<b>ATTIVAZIONE DEI SERVIZI DI APPALTO .....</b>	<b>7</b>
7.1	Avvio delle attività .....	7
<b>8</b>	<b>DURATA .....</b>	<b>8</b>
<b>9</b>	<b>LOCALIZZAZIONE DEL SERVIZIO.....</b>	<b>9</b>
<b>10</b>	<b>MONITORAGGIO E CONTROLLO DEL SERVIZIO .....</b>	<b>9</b>
<b>11</b>	<b>INDICATORI DI QUALITÀ E DI SERVIZIO, PENALI.....</b>	<b>10</b>
<b>12</b>	<b>MODALITÀ DI ACCETTAZIONE DEL SERVIZIO .....</b>	<b>13</b>
<b>13</b>	<b>DOCUMENTAZIONE DEL SERVIZIO.....</b>	<b>13</b>
13.1	Piano dei servizi di appalto.....	13
13.2	Rapporto di gestione .....	13
13.3	Rapporto esito di rilevazione indicatori di qualità .....	14
13.4	Verbale esito monitoraggio e controllo bimestrale.....	14
<b>14</b>	<b>DURATA .....</b>	<b>14</b>
<b>15</b>	<b>CHIUSURA DEL SERVIZIO .....</b>	<b>14</b>
<b>16</b>	<b>ASSICURAZIONE .....</b>	<b>14</b>

## 1 Scopo del documento

Lo scopo di questo documento è descrivere i requisiti tecnici relativi ai Servizi oggetto di appalto, rivolti al supporto specialistico alle aree di progettazione e sviluppo del CSI Piemonte mediante approcci e tecnologie tipici dell'ambito DevOps.

## 2 Riferimenti

Wikipedia

<https://en.wikipedia.org/wiki/DevOps>

DevOps Toolchain and Technologies

<http://www.infoq.com/articles/devops-toolchain>

I termini Service Operation e Service Transition e più in generale quanto concerne la gestione dei servizi IT, fanno riferimento al framework ITIL:

<http://www.itil-italia.com/itilv3.htm>

## 3 Oggetto della prestazione

Oggetto della prestazione è l'erogazione del Servizio specialistico in ambito DevOps ai gruppi di progetto del CSI Piemonte per la delivery infrastrutturale e applicativa ed il supporto alla gestione completa di soluzioni applicative in ambienti virtuali e cloud on-premise.

Il servizio richiesto oggetto del presente appalto, si inserisce all'interno del processo organizzativo, gestionale ed operativo di produzione definito dal CSI-Piemonte e prevede, pertanto, l'interazione con funzioni e ruoli interni al Consorzio ed in particolare la pianificazione, l'attivazione ed il monitoraggio delle attività con il Referente Tecnico del Consorzio medesimo.

## 4 Gruppo di lavoro

Per lo svolgimento delle attività oggetto dell'appalto la figura professionale richiesta è identificata da "**DevOps Engineer**" relativamente al quale, nella tabella seguente, vengono indicate la quantità di giornate/uomo complessivamente stimate.

Servizio professionale	Quantità di giorni uomo stimata
DevOps Engineer	1.320

L'orario di disponibilità richiesto è dal lunedì al venerdì dalle ore 9:00 alle 13:00 e dalle ore 14:00 alle 18:00.

È inoltre richiesta la disponibilità alla reperibilità telefonica nei giorni lavorativi nella fascia oraria dalle 6:00 alle 9:00 e dalle 18:00 alle 22:00 a supporto dell'Assistenza Operativa CSI, per gestire eventuali criticità sul servizio, nonché la disponibilità a operare in giorni e orari differenti dalla consueta attività di ufficio (rif. punti precedenti), quando la situazione lo richiedesse (es. attività da svolgere a uffici dell'ente chiusi, ad esempio durante le giornate di manutenzione programmata).

Per l'erogazione del servizio in oggetto, l'Appaltatore dovrà mettere a disposizione n. 2 risorse professionali identificate come “**DevOps Engineer**”, aventi le competenze minime indicate nel presente documento.

Le modalità di ingaggio di tali risorse e la consistenza del team di lavoro saranno determinate – sulla base delle esigenze della Stazione Appaltante – secondo le modalità disciplinate nei paragrafi successivi.

A tale scopo, in sede di presentazione dell'offerta tecnica, l'Appaltatore dovrà presentare, **pena la non ammissibilità dell'offerta**, un numero di Curriculum Vitae **non inferiore a n. 2**, relativamente a tale figura professionale, utilizzando il fac-simile **Allegato B.9.1** “*Scheda profilo servizio – Lotto 9*” predisposto dalla Stazione Appaltante.

Il Team di lavoro potrà inoltre essere comprensivo anche di risorse “ausiliarie” con le medesime competenze minime richieste (art. 5.2.1 “Requisiti minimi richiesti” del presente documento) che possano essere coinvolti quale garanzia di risposta a eventuali picchi di lavoro o per sostituzioni delle risorse “titolari”: verrà valutata la capacità dell'appaltatore di organizzarsi tempestivamente aumentando ove necessario il n° di profili minimo.

## **5 Descrizione Servizi di Appalto**

### **5.1 Descrizione dell'ambito**

Il Servizio oggetto del presente appalto si inserisce in un contesto di evoluzione delle aree di produzione del software sull'intero ciclo di delivery delle soluzioni applicative, dallo sviluppo alla gestione della service operation, passando per la service transition.

Per supportare questa evoluzione è necessario adottare approcci e tecnologie oggi conosciute con l'acronimo di DevOps, che prevedono lo svolgimento di attività che spaziano dallo sviluppo alla configurazione di sistemi e piattaforme, secondo le best practices tipiche del mondo dell'ingegneria del software, come il semantic versioning, il continuous building, il testing, applicate al mondo delle infrastrutture applicative.

### **5.2 Servizio professionale – Supporto Specialistico DevOps (DevOps)**

Le principali attività di cui si compone il servizio sono sia di sviluppo, che di progettazione, che di supporto alla gestione sistemistica, in particolare sono elencate le più significative:

- sviluppo di cookbooks Chef per l'automazione del provisioning e della configurazione delle infrastrutture applicative durante tutto il ciclo di vita del servizio inclusa la fase di release delle applicazioni, in particolare per le seguenti tecnologie:
  - web server apache 2.2/2.4
  - Shibboleth Service Provider 2.5
  - PHP 5.x / 7.x
  - JBoss EAP 4.3, 6.x
  - Tomcat 6,7,8
  - WildFly
  - PostgreSQL Server 9.x
  - MySQL Server 5.x
  - Oracle
  - JobScheduler 1.10

- Gestione degli sviluppi mediante pattern di “semantic versioning” e version control system GIT
  - Automazione del build e del packaging mediante CI server Jenkins
  - Test di cookbook Chef su ambiente Vagrant
  - Monitoraggio di sistema con gli strumenti Nagios e Zabbix
  - Progettazione infrastrutture di deploy sulla base delle architetture applicative
  - Implementazione di soluzioni middleware in affidabilità, scalabilità, fail-over, clustering
  - Implementazione infrastrutture virtuali su Cloud Management Platform VMware vCloud Director 5.x, OpenStack e vSphere di VMWare
  - Progettazione di rete in funzione delle architetture di deploy e applicative
  - Affiancamento ai gruppi di progetto nelle attività di gestione sistemistica
  - Tutte le attività saranno svolte su OS Linux RedHat/CentOS in versione 6 e 7.

La gestione del lavoro avverrà con metodologie agili, in particolare con l'utilizzo della metodologia kanban, implementata attraverso l'utilizzo del software Jira Agile.

Dovranno essere inoltre prodotti:

- best practice/linee guida/HowTo, per sviluppatori, progettisti e sistemisti relative al corretto utilizzo delle tecnologie di delivery automation citate sopra;
- documentazione puntuale delle verifiche svolte;
- report di attività
- diagrammi architetturali secondo lo standard UML

Nell'ambito del servizio potrà essere richiesto di effettuare coaching, training on the job e corsi di formazione verso personale interno per il trasferimento delle competenze di utilizzo delle tecnologie e degli approcci metodologici, oltre allo svolgimento di attività di problem solving sistemistico/applicativo

Segue l'elenco dei prodotti/tools necessari per lo svolgimento del servizio professionale di progettazione e sviluppo senior, distinti fra quelli che dovrà avere in dotazione l'Appaltatore e quelli che verranno forniti dal CSI Piemonte.

Dotazione a cura dell'Appaltatore:

- Oracle Virtual Box
- Vagrant
- Cygwin
- Soap UI
- Editor testo a scelta dell'Appaltatore
- Mozilla Firefox
- Chrome
- Suite MS/Office 2010
- Open Office

Prodotti/tools che verranno forniti dal CSI Piemonte, per l'acquisizione e l'uso dei quali si rinvia al successivo paragrafo “Attivazione dei servizi di Appalto”:

- Jira Agile

Ove necessario, le specifiche di dettaglio riguardanti versioni ed eventuali modalità di utilizzo verranno indicate durante la riunione di Kick-off (rif. paragrafo "Attivazione dei servizi di Appalto").

Durante il periodo di decorrenza dell'Appalto, a fronte di possibili evoluzioni tecnologiche potrà essere richiesto l'utilizzo di prodotti e tools non presenti in elenco.

Qualora, in ragione delle specifiche attività di cui alla presente procedura, l'Aggiudicatario, ovvero propri dipendenti, dovessero accedere, ovvero fare uso in qualsivoglia declinazione (di seguito, complessivamente, uso), presso i locali del CSI-Piemonte e/o a distanza, tramite accesso dedicato nei termini definiti all'articolo 9 del presente documento, ad applicativi messi a disposizione dalla Stazione Appaltante, ovvero acquisiti in licenza da quest'ultima o in ogni caso nella relativa disponibilità, rimane inteso che l'Aggiudicatario svolgerà detta attività di utilizzo nei limiti strettamente necessari e sufficienti, in termini di attività, risorse dedicate e tempo impiegato, per il corretto espletamento delle attività assegnate in ragione della presente procedura.

In particolare, nel fare uso di detti applicativi l'Aggiudicatario dovrà astenersi, vincolando egualmente e conseguentemente le risorse nel caso messe a disposizione alle proprie dipendenze, sotto la sua responsabilità, da qualsivoglia utilizzo non strettamente necessario, ed in specie da attività non funzionali agli interessi del Consorzio nonché strettamente connessi alle attività assegnategli con la presente procedura.

L'Aggiudicatario dovrà espressamente segnalare e vincolare a tali condizioni ogni risorsa impiegata nell'espletamento delle attività di cui alla presente procedura. Ogni risorsa nel caso facente uso degli applicativi del CSI-Piemonte dovrà comunque essere previamente individuata e comunicata alla Stazione Appaltante, redigendo relativa anagrafica.

In nessun caso gli applicativi oggetto di uso potranno essere copiati, utilizzati per fini dell'Aggiudicatario e/o di terzi, nonché, in caso di installazione di client presso l'Aggiudicatario stesso, conservati oltre l'espletamento della specifica attività in oggetto, considerandosi obbligo espresso dell'Appaltatore nel caso provvedere alla loro completa rimozione dandone specifica evidenza in apposito verbale.

Inoltre ed in ogni caso, qualsivoglia uso dovrà sempre e comunque essere svolto nell'ambito del territorio piemontese. Nei casi opportuni, la Stazione Appaltante fornirà copia dettagliata delle specifiche licenze coinvolte, a cui nel caso l'Appaltatore dovrà vincolarsi al rispetto.

L'Appaltatore si impegna quindi a manlevare e mantenere indenne la Stazione Appaltante da qualsivoglia contestazione e/o danno potesse subire il CSI-Piemonte in ragione del mancato puntuale rispetto delle condizioni sopra riportate.

### 5.2.1 Requisiti minimi richiesti

Per lo svolgimento delle attività oggetto di affidamento sono elencati i seguenti requisiti minimi richiesti alle risorse che comporranno il Team di lavoro:

Con riferimento alla valutazione dell'offerta, ai fini dell'ammissibilità della risorsa nel Gruppo di Lavoro le **competenze minime** richieste sono:

- Almeno tre anni di esperienza su installazione, gestione e configurazione di sistemi Linux RedHat / CentOS 5, 6 e 7
- Almeno tre anni di esperienza su tematiche inerenti alla progettazione di infrastrutture e networking TCP/IP
- Almeno tre anni di esperienza su Jenkins
- Almeno tre anni di esperienza su version control system GIT\*\* (GitHub, GitLab, ecc .. )
- Almeno tre anni di esperienza su almeno un linguaggio tra Bash, Perl, Python, Ruby
- Almeno tre anni di esperienza su un application server java tra JBoss e Tomcat

- Almeno tre anni di esperienza su un middleware della suite WSO2
- Almeno due anni di esperienza su una tecnologia di configuration management tra Chef, e Puppet, con preferenza al primo dei due. Conoscenze di Ansible costituiranno titolo preferenziale.
- Almeno tre anni di esperienza sul supporto infrastrutturale e applicativo a team di sviluppo in contesti ad elevata complessità organizzativa e di integrazione applicativa

## 6 Modalità di erogazione del servizio

La modalità di erogazione è strettamente legata alle dinamiche produttive tipiche degli ambiti in cui si inserisce il servizio oggetto del presente appalto. Gli ambiti sono caratterizzati da aspetti di alta innovazione tecnologica e da costanti ed intense accelerazioni evolutive.

In tali ambiti le attività non sono generalmente prevedibili e definibili con significativo anticipo; normalmente all'avvio dei lavori molti aspetti non sono completamente esplicitati o disponibili a livello dettaglio. In questo scenario spesso le specifiche di lavorazione vengono definite in corso d'opera e prevedono continue verifiche e frequenti varianti; generalmente l'incertezza e la variabilità è legata alla forte evoluzione delle tecnologie e delle metodologie impiegate.

Per raggiungere gli obiettivi di progetto è necessaria un'interazione quotidiana fra i diversi componenti del gruppo ed un costante allineamento con gli stakeholder interni ed esterni atto a ridefinire, rivedere o riorientare il perimetro di lavoro, tempistiche e linee di azione.

In molti casi il team di progetto non è autonomo nell'esecuzione delle attività; in particolare le risorse di progetto devono cooperare con risorse e strutture interne del Consorzio per indirizzare in modo efficace aspetti di integrazione ed estensione di componenti tecnologici esistenti o per agire su servizi operativi on-line con interventi di alta complessità.

In questo contesto le dinamiche produttive sono ispirate agli approcci di sviluppo e gestione dell'Agile Development. Spesso è necessario integrare modelli esplorativi e sperimentali tipici della ricerca e sviluppo per indirizzare le fasi più complesse per la Software Selection, l'osservatorio e la valutazione del mercato tecnologico, l'esecuzione di Proof-of-Concept.

Considerando l'alto livello di innovazione e soprattutto la valenza strategica per il Consorzio, il processo produttivo è demandato, per la quasi totalità, al personale del CSI-Piemonte. La responsabilità del progetto ed il coordinamento delle attività complessivo è in capo ai Project Manager e/o ai Team Leader del CSI-Piemonte.

Per rendere praticabile ed efficace tale modello produttivo, si prevede lo svolgimento delle attività presso gli uffici del CSI-Piemonte in Torino, C.so Unione Sovietica 216, o presso altri uffici del committente comunicati preventivamente, come indicato in dettaglio nel capitolo "**Localizzazione del servizio**".

## 7 Attivazione dei servizi di Appalto

### 7.1 Avvio delle attività

L'avvio delle attività verrà organizzato tramite un *Kick-off* iniziale di condivisione tra il Referente Tecnico di CSI Piemonte, il Responsabile Unico delle Attività Contrattuali (RUAC) dell'Aggiudicatario ed il *team* di lavoro, pianificato a cura del CSI-Piemonte, successivamente alla stipula del contratto.

Nel *Kick-off* verranno condivise:

- le documentazioni del Servizio (il piano dei servizi di appalto, il rapporto di gestione, il rapporto dell'esito di rilevazione indicatori di qualità, gli indicatori di qualità e servizio, le penali)

- i processi di gestione: i prodotti software del CSI-Piemonte coinvolti ed una descrizione di massima relativa alle attività, le previsioni circa l'organizzazione del team di lavoro, ecc.
- le modalità operative (credenziali, password, requisiti HW e SO, SW necessari, linee guida allo sviluppo, gestione della configurazione, standard modalità-strumenti e documentazione di consegna e accettazione SW, esempi di riferimento per i vari prodotti, modalità utilizzo di Jira Agile)

Per tutti i prodotti/tools che verranno forniti dal CSI Piemonte viene fatto integrale richiamo alle condizioni ed ai limiti all'uso ed all'accesso di cui alle Condizioni Particolari di Contratto.

Per il Servizio Professionale oggetto del presente appalto potrà essere prevista, ove necessario, l'attività iniziale di passaggio di consegne senza alcun onere per il CSI-Piemonte.

L'obiettivo è la conclusione di tale attività **in circa 2 settimane a far data dalla sottoscrizione del contratto o dall'eventuale esecuzione anticipata dello stesso.** L'attivazione è conclusa quando l'intero Team di Titolari, ed eventualmente anche di risorse ausiliarie, è composto e non ci sono più passaggi di consegne in corso, con verifica da parte del Referente Tecnico di CSI-Piemonte del sufficiente grado di autonomia raggiunto dalle nuove risorse.

La fase di presa in carico delle attività sarà ritenuta conclusa quando il Referente Tecnico (o un suo delegato) di CSI-Piemonte verifica, oggettivamente ed in condivisione con il Referente Unico dell'Appaltatore, il sufficiente grado di autonomia e produttività raggiunto dal team di lavoro dell'Appaltatore.

La data di conclusione effettiva della fase di attivazione sarà formalizzata mediante verbale di attivazione del servizio. **Dal giorno seguente il servizio sarà considerato avviato e si applicheranno le modalità di monitoraggio di cui al paragrafo "Errore. L'origine riferimento non è stata trovata."**

Tale verifica può essere supportata, ove ritenuto utile dalle seguenti fasi:

- a) Test iniziale idoneo a valutare le esperienze al fine di meglio impostare le modalità di passaggio di consegne (ad es. per affiancamento, auto-apprendimento, ecc.)
- b) Test finale al termine dell'affiancamento nel quale verrà valutata l'acquisizione delle competenze idonee all'erogazione dei servizi
- c) *Start up meeting*, al termine dei passaggi di consegne, nel quale verrà condiviso l'esito dei test, il grado di autonomia raggiunto dalle risorse del team che gestirà il servizio, in primis quelle Titolari, e di conseguenza verrà organizzato il *Team* ed il Piano dei servizi di Appalto.

Le suddette attività sono a carico dell'Appaltatore Aggiudicatario senza alcun onere per il CSI-Piemonte.

Una volta avvenuti i passaggi di consegne, il Servizio Professionale oggetto del presente Appalto verrà attivato al momento dell'effettiva necessità da parte del CSI-Piemonte e pianificato con l'Appaltatore.

## **8 Durata**

Il contratto derivante dalla procedura in oggetto avrà decorrenza dalla stipula, o dall'esecuzione anticipata dello stesso, e avrà durata di **36 mesi** a decorrere dall'avvenuta presa in carico dei servizi, che avverrà successivamente alla conclusione delle attività di kick-off.

Il CSI-Piemonte si riserva la facoltà di rinnovare il contratto, con facoltà, per il CSI stesso, di rinegoziare, in senso migliorativo per quest'ultimo, patti e condizioni, anche economiche, per una durata pari a 12 mesi.

## 9 Localizzazione del servizio

I servizi professionali oggetto del presente appalto specifico si svolgeranno presso la sede del CSI Piemonte, oppure, su richiesta esplicita del referente del CSI-Piemonte o suo delegato, presso la sede dell'Appaltatore.

Alle risorse professionali incaricate dell'esecuzione del servizio potrà essere richiesto inoltre di effettuare trasferte tra le varie sedi di Enti Pubblici sul territorio nazionale, quali le sedi di altre Regioni o le sedi di enti della PA Centrale.

Gli incontri tra CSI e Appaltatore si terranno presso la sede CSI di Torino – Corso Unione Sovietica, 216.

Presupposto per l'esecuzione delle attività oggetto di appalto è la disponibilità da parte dell'Appaltatore di connessione Internet e la predisposizione di adeguati strumenti per il collegamento alla rete CSI tramite VPN.

A tal fine, si rimanda **all'Allegato E** "*Servizio di accesso alla rete CSI-Rupar tramite VPN SSL*", al presente Capitolato, per una descrizione delle principali caratteristiche del servizio di accesso alla rete CSI.

In caso di svolgimento di attività remote, CSI-Piemonte potrà decidere di effettuare tali meeting anche via call-conference o chat, oppure, a fronte di particolari esigenze, prevedere meeting giornalieri (o con la frequenza ritenuta più opportuna) presso la sede di CSI-Piemonte di Torino – Corso Unione Sovietica, 216.

## 10 Monitoraggio e Controllo del Servizio

Nel corso della durata del servizio, **con frequenza bimestrale**, il CSI-Piemonte verificherà la conduzione dell'Appalto e la qualità dei risultati prodotti.

Il monitoraggio periodico del servizio di appalto si basa principalmente sulla condivisione:

- del piano dei servizi di appalto che ne sintetizza (insieme agli estremi dell'appalto):
  - la pianificazione e lo stato di avanzamento lavori dei servizi di appalto
  - i principali dati economici (consumato mensile, cumulato e previsioni periodi successivi, sino alla scadenza dell'appalto per quanto possibile)
  - variazioni pianificate richieste dal CSI Piemonte
  - variazioni dovute a turn-over Aggiudicatario
- del rapporto di gestione che sintetizza:
  - il numero di gg.uu consumati a misura
  - il numero di gg.uu consumati in relazione ai task completati (rif. paragrafo "**Errore. L'origine riferimento non è stata trovata.**")
- del riesame dei risultati prodotti
- dell'esito di rilevazione degli indicatori di qualità e di servizio.

Il riesame periodico dei risultati prodotti per ciascuno dei servizi erogati si articola principalmente su:

- riesame dell'accuratezza, completezza, comprensibilità, rispetto degli standard aziendali e delle best practice di ingegneria del software

- riesame dei task chiusi e verifica della attività svolte

Il monitoraggio del servizio e dei singoli Servizi Professionali coinvolge il Referente Tecnico del CSI Piemonte, il Responsabile Unico delle Attività Contrattuali (RUAC) dell'Aggiudicatario ed eventualmente i Project Manager del CSI Piemonte.

La valutazione e l'accettazione finale di tutti i dati e documenti di monitoraggio e controllo viene effettuata dal CSI-Piemonte.

Al termine di ogni sessione di monitoraggio, sono verbalizzate, attraverso apposito "**Verbale di monitoraggio e controllo**", eventuali azioni concordate, vincoli, rischi e responsabilità, con allegati tutti i dati e documenti di monitoraggio e controllo, e comunicate ai partecipanti alle sessioni di monitoraggio e, comunque, in ogni caso, anche al Referente Tecnico del CSI-Piemonte ed al Responsabile Unico delle Attività Contrattuali (RUAC) dell'Aggiudicatario.

Il CSI-Piemonte metterà a disposizione del Fornitore un sistema di "Issue Tracking" per consentire la gestione delle attività, che verranno mappate su Issue, e del relativo workflow. Il sistema di "Issue Tracking" sarà illustrato al Fornitore in fase di "kickoff".

Tutte le attività svolte nel corso del periodo di erogazione del servizio dovranno essere tracciate sul sistema di "Issue Tracking" e per ogni Issue dovranno essere indicate le ore effettive lavorate.

Il ciclo di esecuzione delle attività sarà costituito dai seguenti step:

- esame e stima indicativa dell'attività (in gg/uomo);
- creazione, presa in carico e gestione operativa degli issue associati alle attività;
- documentazione dell'intervento mediante esempi utili all'approfondimento e/o documentazione tecnica di descrizione dell'intervento effettuato;
- chiusura dell'issue/ticket con l'indicazione delle ore effettive lavorate.

## 11 Indicatori di Qualità e di Servizio, Penali

La tabella Servizio/Indicatori associa al servizio oggetto di fornitura gli indicatori di pertinenza descritti nelle schede successive.

La frequenza di rilevazione per ogni indicatore è bimestrale e avverrà in occasione degli incontri di monitoraggio. In tale sede gli Indicatori potranno anche essere modificati in condivisione con il fine di renderli più funzionali ad un sempre migliore controllo della qualità prodotta dal *Team*.

Il relativo periodo di riferimento è legato all'arco temporale intercorrente tra le rilevazioni.

Le conseguenze del mancato rispetto di un indicatore non vengono applicate se le cause non sono imputabili all'Appaltatore.

**Tabella - Servizio/Indicatori**

Codice	Servizio	Caratteristica	Acr. Indicat.	Oggetto
1.a	Gestione e controllo del contratto	Efficienza/Utilizzazione delle risorse	SRC	Tempistica sostituzione delle risorse
1.b	Gestione e controllo del contratto	Utilizzazione delle risorse	TRC	Turnover delle risorse
1.c	Gestione e controllo del contratto	Efficienza/Utilizzazione delle risorse	ATR	Attivazione risorse
2.a	Supporto Specialistico DevOps	Efficacia: Rispetto dei tempi	RSCC	Rispetto dei tempi concordati con il Referente Tecnico CSI per la chiusura dei task

Si precisa che il CSI si riserva la facoltà di applicare le penali relative agli indicatori 2.a, sotto quantificata, solo a seguito del verificarsi di eventuali inadempimenti posti in essere dall'Appaltatore che, riscontrati nel corso delle rilevazioni periodiche, risulteranno reiterati ed accertati nel corso delle rilevazioni successive a quella in cui è stato rilevato l'inadempimento per la prima volta.

<b>Codice</b>	1.a
<b>Servizio</b>	Gestione e controllo del contratto
<b>Caratteristica</b>	Efficienza/Utilizzazione delle risorse
<b>Indicatore/Misura</b>	Tempistica sostituzione delle risorse attivate – <b>SRC</b> Si riferisce alla tardiva sostituzione operata su richiesta del CSI Piemonte, da parte dell'Appaltatore, del personale impiegato.
<b>Sistema di gestione delle misure</b>	Sistema di registrazione degli avvicendamenti. La mancata o tardiva sostituzione rispetto alle tempistiche definite all'art. 14 delle Condizioni Particolari di Contratto è rilevato a partire dalla comunicazione del CSI-Piemonte di richiesta di sostituzione del personale e sino alla comunicazione dell'Appaltatore di avvenuta sostituzione.
<b>Unità di misura</b>	Numero risorse / gg uomo
<b>Dati elementari da rilevare</b>	Nr. di sostituzioni mancate o tardive delle risorse
<b>Formula di calcolo</b>	<b>SRC</b> = nr. sostituzioni mancate o tardive
<b>Regole di arrotondamento</b>	NA
<b>Obiettivi (valori soglia)</b>	<b>SRC</b> = 0
<b>Azioni contrattuali</b>	Si applica, per ogni giorno lavorativo di ritardo, una penale giornaliera pari ad Euro 100,00.

<b>Codice</b>	1.b
<b>Servizio</b>	Gestione e controllo del contratto
<b>Caratteristica</b>	Utilizzazione delle risorse
<b>Indicatore/Misura</b>	Turnover delle risorse – <b>TRC</b> Si riferisce al numero di sostituzioni di risorse operate dall'Appaltatore senza motivazione oggettiva.
<b>Sistema di gestione delle misure</b>	Sistema di registrazione degli avvicendamenti. Il numero delle sostituzioni è rilevato dalla comunicazione dell'Appaltatore di sostituzione del personale.
<b>Unità di misura</b>	Numero
<b>Dati elementari da rilevare</b>	Nr. di sostituzioni
<b>Formula di calcolo</b>	<b>TRC</b> = nr. Sostituzioni
<b>Regole di arrotondamento</b>	NA

<b>Obiettivi (valori soglia)</b>	<b>TRC = 0</b>
<b>Azioni contrattuali</b>	Per ogni sostituzione delle unità del team di lavoro, si applica una penale pari ad Euro 2.000,00.

<b>Codice</b>	1.c
<b>Servizio</b>	Gestione e controllo del contratto
<b>Caratteristica</b>	Efficienza/Utilizzazione delle risorse
<b>Indicatore/Misura</b>	Attivazione risorse – <b>ATR</b> Si riferisce ai tempi di attivazione di una risorsa su richiesta di CSI.
<b>Sistema di gestione delle misure</b>	Sistema di registrazione degli avvicendamenti. La mancata o tardiva attivazione rispetto alle tempistiche definite all'art. 14 delle Condizioni Particolari di Contratto è rilevato dalla comunicazione del CSI-Piemonte di richiesta di attivazione del personale e comunicazione dell'Appaltatore di mancata o tardiva attivazione.
<b>Unità di misura</b>	Numero
<b>Dati elementari da rilevare</b>	Numero di gg di ritardo per attivazione risorse
<b>Formula di calcolo</b>	<b>ATR = gg di ritardo</b>
<b>Regole di arrotondamento</b>	NA
<b>Obiettivi (valori soglia)</b>	<b>ATR = 0</b>
<b>Azioni contrattuali</b>	Si applica, per ogni giorno lavorativo di ritardo, oltre le tempistiche di cui alle Condizioni Particolari di Contratto, una penale giornaliera pari ad Euro 100,00.

<b>Codice</b>	2.a
<b>Servizi</b>	Supporto Specialistico DevOps
<b>Caratteristica</b>	Efficacia: Rispetto dei tempi
<b>Indicatore/Misura</b>	Rispetto dei tempi concordati con il Referente Tecnico CSI per la chiusura dei task – <b>RSCC</b>
<b>Sistema di gestione delle misure</b>	Task tracciati attraverso il software Jira Agile
<b>Unità di misura</b>	Percentuale
<b>Dati elementari da rilevare</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• numero di task concordati = NC</li> <li>• numero di task con scadenze non rispettate = NC1</li> </ul>
<b>Formula di calcolo</b>	<b>RSCC = 100-100*(NC1/ NC)</b> Il valore di <b>RSCC</b> va espresso in percentuale.
<b>Regole di arrotondamento</b>	Il valore <b>RSCC</b> va arrotondato all'intero più prossimo: <ul style="list-style-type: none"> <li>- al punto % per difetto se la parte decimale è <math>\leq 0,5\%</math>;</li> <li>- al punto % per eccesso se la parte decimale è <math>&gt; 0,5\%</math>.</li> </ul>
<b>Obiettivi (valori soglia)</b>	Obiettivo: <b>RSCC = 100%</b> , Valore soglia $\geq 90\%$

<b>Azioni contrattuali</b>	Per RSCC < 90, si applica, per ogni task con scadenza non rispettata, una penale giornaliera pari ad Euro 100,00 per ogni giorno lavorativo di ritardo.
----------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

## 12 Modalità di accettazione del servizio

L'accettazione del servizio si basa sulle attività effettivamente svolte verificate nel corso degli incontri **pianificati con cadenza bimestrale**.

A seguito di tale accettazione, formalizzata da apposito "**Verbale di monitoraggio e controllo**" (di cui al precedente paragrafo "Monitoraggio & Controllo del Servizio"), l'Appaltatore potrà emettere Stato Avanzamento Lavori e procedere con la fatturazione.

Concluse, con esito positivo, tutte le attività dell'Appalto ed i relativi incontri di monitoraggio e controllo, verrà emesso, ai sensi dell'art. 102 D. Lgs.50/2016 e s.m.i., il certificato di regolare esecuzione del servizio professionale oggetto del presente appalto.

In caso di non accettazione del servizio, sarà cura dell'Appaltatore sottoporre alla valutazione del Referente Tecnico del CSI-Piemonte eventuali azioni correttive atte alla risoluzione della causa contingente.

## 13 Documentazione del servizio

L'appalto in oggetto è documentato secondo i modelli descritti nei paragrafi successivi.

### 13.1 Piano dei servizi di appalto

Si riporta la struttura del *File MS/Excel* per la gestione dei servizi professionali e profili, che prevede la tracciatura della data di inizio attività e di eventuali sostituzioni (monitorandone l'*iter*).

#### Foglio Team ingaggi e sostituzioni

Servizio professionale	Servizio professionale identificativo	Data previsto inizio	Data avvenuto inizio	Data di richiesta sostituzione	Richiedente sostituzione	Data prevista sostituzione	Data avvenuta sostituzione	Note
Supporto Specialistico DevOps	...							

### 13.2 Rapporto di gestione

Si riporta la struttura del *File MS/Excel* per la gestione dei servizi ed dettaglio attività erogate:

#### Foglio Servizi erogati

Servizi professionali erogati in gg uomo	Mese 01			....	Mese n		
	gg/uu a misura	gg/uu a task			gg/uu a misura	gg/uu a task	
		ID task	gg/uu			ID task	gg/uu
Supporto Specialistico DevOps							

### 13.3 Rapporto esito di rilevazione indicatori di qualità

Si riporta la struttura del *File MS/Excel* inerente l'esito di rilevazione degli indicatori di qualità:

Indicatore			Data rilevazione	Dati elementari rilevati	Formula di calcolo	Valutazione	Azioni contrattuali	Note
Acronimo	Misura	Obiettivi						

### 13.4 Verbale esito monitoraggio e controllo bimestrale

Documento MS/Word che riporterà l'esito del monitoraggio e controllo bimestrale come illustrato nel paragrafo "Monitoraggio & Controllo del Servizio".

## 14 Durata

Il contratto derivante dalla procedura in oggetto avrà decorrenza dalla stipula, o dall'esecuzione anticipata dello stesso, e avrà durata di **36 mesi** a decorrere dall'avvenuta presa in carico dei servizi, che avverrà successivamente alla conclusione delle attività di kick-off.

Il CSI-Piemonte si riserva la facoltà di rinnovare il contratto, con facoltà, per il CSI stesso, di rinegoziare, in senso migliorativo per quest'ultimo, patti e condizioni, anche economiche, per una durata pari a 12 mesi.

## 15 Chiusura del servizio

La chiusura del servizio deve permettere di gestire un'eventuale transizione con un altro Appaltatore.

Segue esattamente la stessa logica e gli stessi tempi dell'attivazione del servizio, in quanto deve essere graduale e verificabile, garantendo in contemporanea i normali livelli di servizio, senza alcun onere per CSI Piemonte.

Le suddette attività saranno poste a carico dell'Appaltatore Aggiudicatario entrante a seguito di una nuova procedura, senza alcun onere per il CSI Piemonte.

La fase del passaggio di consegne sarà coordinata dai responsabili tecnici di CSI-Piemonte ed è pianificata entro il termine del periodo contrattuale previsto per il presente appalto.

## 16 Assicurazione

L'Aggiudicatario dovrà produrre, ai fini della sottoscrizione del contratto, una polizza assicurativa con massimale unico di almeno Euro **50.000,00** (Euro cinquantamila/00) a copertura di qualsiasi danno, nessuno escluso, conseguente allo svolgimento delle prestazioni oggetto della gara.

Tale polizza dovrà avere durata fino al completo adempimento di tutte le obbligazioni contrattuali derivanti dall'appalto in oggetto e dovrà considerare "Terzi" tutti coloro che per qualsiasi motivo subiranno danni in relazione alle prestazioni oggetto del contratto ed alla loro esecuzione, ivi compresi i dipendenti del CSI.



In caso di RTI, la copertura assicurativa richiesta dovrà essere presentata, ai sensi dell'articolo 103, comma 10, del D. Lgs. n. 50/2016 e s.m.i., su mandato irrevocabile, dalla mandataria in nome e per conto di tutti i concorrenti componenti il RTI, ferma restando la responsabilità solidale tra le imprese.

L'Aggiudicatario si impegna a garantire la copertura assicurativa di cui sopra per tutta la durata del rapporto contrattuale. È espresso obbligo dell'Aggiudicatario trasmettere al CSI copia delle ricevute di pagamento del premio entro 10 giorni dall'effettuazione del medesimo.