

## ALLEGATO 5E

## REQUISITI TECNOLOGICI DI BASE DELLA SOLUZIONE PROPOSTA

## SOMMARIO

1. Titolarità del diritto d'uso del software sviluppato .....	1
2. Procedure di rilascio .....	1
3. Caratteristiche tecniche soluzione tecnologica offerta .....	2
4. Sicurezza applicazioni informatiche .....	2
5. Capacità di integrazione e interfacciamento con altri sistemi esterni .....	3
6. Affidabilità, robustezza e disponibilità .....	3
7. Accessibilità .....	3
8. Requisiti tecnici del Software .....	4
9. Bilanciamento di carico .....	4
10. Manutenzione .....	4
11. Front end web-based .....	4
12. Flessibilità .....	4
13. Completezza .....	5
14. Filieri applicative supportate .....	5

I servizi acquisiti dovranno essere erogati nel rispetto delle "Linee Guida per la governance del sistema informatico regionale" (Delibera di Giunta n. 281 del 29/02/2016). La documentazione completa sarà fornita all'Aggiudicatario contestualmente alla stipula del contratto, si fornisce in questo allegato un estratto delle linee guida al fine della corretta redazione dell'offerta tecnica ed economica.

## 1. Titolarità del diritto d'uso del software sviluppato

Ai sensi dell'art. 69 comma 2 del Codice dell'Amministrazione Digitale (Decreto Legislativo 30 dicembre 2010, n. 235), la Regione Emilia-Romagna acquisisce la piena ed esclusiva titolarità di tutti i diritti sul software oggetto di sviluppo. Il codice sviluppato deve essere pubblicato sul repository pubblico come open source nel rispetto delle linee guida AGID su **Acquisizione e riuso di software**, con particolare riferimento agli allegati A «Guida alla pubblicazione di software come open source» e B «Guida alla manutenzione di software open source».

## 2. Procedure di rilascio

L'applicativo deve essere rilasciato sui sistemi di test e può essere portato in produzione solo a seguito del superamento con esito positivo di test di accessibilità e sicurezza eseguiti dalla Regione. Devono quindi essere

previste nel progetto attività specifiche per i rilasci in test e per la gestione dei rilievi evidenziati dai test di accessibilità e sicurezza.

Il codice sorgente sviluppato deve essere rilasciato sul GIT Regionale per consentirne il deploy sui sistemi regionali. La procedura di rilascio di un pacchetto applicativo segue specifiche regole e deve essere concordato con i sistemisti della Regione. Devono quindi essere previste, nel progetto, attività specifiche di collaborazione con i sistemisti regionali per la gestione dei rilasci.

### 3. Caratteristiche tecniche soluzione tecnologica offerta

Le modifiche ai servizi già in produzione in attuazione del presente Bando di gara, dovranno conservare e possedere elevati livelli di prestazioni, sicurezza e affidabilità, disporre di capacità, flessibilità e modularità, adottare una tecnologia scalabile, diffusa e affidabile e rispettare gli standard e le specifiche tecnologiche aperte, sia nazionali che internazionali.

Le suddette attività dovranno essere realizzate secondo gli standard minimi e le caratteristiche di seguito indicate.

### 4. Sicurezza applicazioni informatiche

1. Il Fornitore ha l'obbligo di mantenere riservati i dati e le informazioni, ivi comprese quelle che transitano per le apparecchiature di elaborazione dati, di cui venga in possesso e comunque a conoscenza, anche tramite l'esecuzione del contratto, di non divulgarli in alcun modo e in qualsiasi forma, di non farne oggetto di utilizzazione a qualsiasi titolo per scopi diversi da quelli strettamente necessari all'esecuzione del Contratto e di non farne oggetto di comunicazione o trasmissione senza l'espressa autorizzazione dell'Amministrazione.
2. L'obbligo di cui al precedente comma sussiste, altresì, relativamente a tutto il materiale originario o predisposto in esecuzione del Contratto.
3. L'obbligo di cui ai commi 1 e 2 non concerne i dati che siano o divengano di pubblico dominio.
4. Il Fornitore è responsabile per l'esatta osservanza da parte dei propri dipendenti, consulenti e collaboratori, nonché di subappaltatori e dei dipendenti, consulenti e collaboratori di questi ultimi, degli obblighi di segretezza di cui ai punti 1, 2 e 3 e risponde nei confronti della Committente per eventuali violazioni dell'obbligo di riservatezza commesse dai suddetti soggetti.
5. Il Fornitore non deve utilizzare servizi di cloud pubblici ove memorizzare i dati e le informazioni trattate nell'espletamento dell'incarico affidato, anche per garantirne la sicurezza e la riservatezza.
6. In caso di inosservanza degli obblighi descritti nei punti da 1 a 5, l'Amministrazione ha facoltà di dichiarare risolto di diritto il Contratto, fermo restando che il Fornitore sarà tenuto a risarcire tutti i danni che ne dovessero derivare.
7. Il Fornitore potrà citare i termini essenziali del Contratto nei casi in cui fosse condizione necessaria per la partecipazione del Fornitore stesso a gare e appalti, previa comunicazione alla Amministrazione delle modalità e dei contenuti di detta citazione.
8. Sarà possibile ogni operazione di auditing da parte della Amministrazione attinente le procedure adottate dal Contraente in materia di riservatezza e degli altri obblighi assunti dal presente contratto.
9. Il Fornitore non potrà conservare copia di dati e programmi della Amministrazione, né alcuna documentazione inerente ad essi dopo la scadenza del Contratto e dovrà, su richiesta, ritrasmetterli all'Amministrazione.
10. Tutte le attività che richiedono sviluppo di software nell'ambito dei servizi oggetto della fornitura dovranno, in particolare, soddisfare le indicazioni fornite nel **"Disciplinare tecnico in materia di sicurezza delle applicazioni informatiche nella Giunta e nell'Assemblea Legislativa della Regione Emilia-Romagna"**, (determinazione n. 4137 del 2014 ed eventuali integrazioni o successive modificazioni) e nel **"Disciplinare per utenti dei sistemi informativi della Regione Emilia-Romagna"**

(determinazione n. 8901/2017 ed eventuali integrazioni o successive modificazioni). Il disciplinare è in fase di aggiornamento per recepire le linee guida AGID in materia di sviluppo sicuro e verrà reso disponibile non appena approvato. I suddetti disciplinari sono scaricabili dalla sezione **Privacy** del sito istituzionale della Regione Emilia-Romagna (<http://www.regione.emilia-romagna.it>).

11. I dati tecnici relativi alle attività della Amministrazione, che dovranno essere portati a conoscenza del Fornitore al fine di realizzare i servizi oggetto della presente fornitura, non saranno considerati come riservati a meno di una espressa indicazione formulata per iscritto.
12. Il rispetto dei requisiti di sicurezza verrà verificato dalla Struttura all'atto della consegna da parte del Fornitore e sarà poi accertato dal Settore Innovazione Digitale, Dati, tecnologia e Polo Archivistico della Direzione Generale Organizzazione, Personale, Servizi Informativi e Telematica attraverso le verifiche preliminari al rilascio in produzione (penetration test), prima della messa on line delle applicazioni o di loro modifiche sostanziali.
13. Il fornitore dovrà provvedere, senza ulteriori oneri per l'Amministrazione, alla messa a norma di quanto eventualmente riscontrato difforme a seguito di tali verifiche.

## 5. Capacità di integrazione e interfacciamento con altri sistemi esterni

Le soluzioni in attuazione del presente Capitolato dovranno essere predisposte per integrarsi con altri sistemi e interagire con le informazioni provenienti da questi.

A tale fine i componenti dovranno essere in grado di interfacciarsi dal punto di vista tecnologico utilizzando standard riconosciuti e aperti.

Nel caso di realizzazione di Front-end applicativi (ad esempio Consolle di monitoraggio e/o altro ancora) ad accesso riservato, è necessaria l'integrazione con il sistema di autenticazione IAM regionale.

## 6. Affidabilità, robustezza e disponibilità

Le soluzioni da adottarsi in attuazione del presente Bando di gara dovranno essere progettate per essere continuativamente disponibili senza soluzione di continuità. Le suddette soluzioni dovranno essere in grado di continuare a funzionare, sfruttando la loro modularità, anche in presenza di errori locali, senza propagare i guasti.

## 7. Accessibilità

La realizzazione/modifica/fornitura dello strumento informatico oggetto del contratto dovrà risultare accessibile e fruibile secondo quanto indicato nella Legge 4/2004 "Disposizioni per favorire e semplificare l'accesso degli utenti e, in particolare, delle persone con disabilità agli strumenti informatici", e successive integrazioni e variazioni, e nelle "Linee guida sull'accessibilità degli strumenti informatici" di cui all'art.11 della Legge 4/2004 (<https://www.agid.gov.it/it/design-servizi/accessibilita-siti-web>).

Il rispetto dei requisiti di accessibilità dovrà essere documentato al cliente (indicando metodologia, strumenti e risultati delle verifiche di usabilità ed accessibilità e precisando eventuali non conformità e sistemi alternativi previsti), che lo verificherà all'atto della consegna da parte del fornitore; sarà inoltre accertato dal Settore innovazione digitale, dati, tecnologia e polo archivistico attraverso le verifiche preliminari al rilascio in produzione, anche nel caso di modifiche sostanziali delle stesse successive al rilascio, al fine di predisporre la dichiarazione di accessibilità per conto del RTD.

L'Amministrazione si riserva in qualunque momento, su propria iniziativa o su segnalazione di terzi, di effettuare sullo strumento informatico oggetto del presente contratto le verifiche di accessibilità ed usabilità indicate nelle "Linee guida sull'accessibilità degli strumenti informatici" di cui all'art.11 della Legge 4/2004.

Il fornitore dovrà provvedere, senza ulteriori oneri per l'Amministrazione, alla messa a norma di quanto eventualmente riscontrato difforme a seguito di tali verifiche, e dovrà spiegare le motivazioni per un eventuale ricorso alla deroga per onere sproporzionato elencando contenuti o funzionalità non conformi e fornendo le eventuali soluzioni alternative accessibili.

## 8. Requisiti tecnici del Software

La soluzione deve sottostare ai seguenti vincoli:

- le policy adottate dalla Regione per l'aggiornamento del sistema operativo (in particolare, aggiornamenti di sicurezza) non devono dipendere dal produttore del software o essere pre-approvate da quest'ultimo;
- il software in esecuzione sul sistema operativo deve configurarsi come un servizio la cui gestione (arresto/avvio) sia indipendente dall'account con cui viene messo in esecuzione;
- il software non deve richiedere chiavi hardware;
- il software deve potere girare anche su macchine virtuali.

## 9. Bilanciamento di carico

Il software applicativo dovrà essere in grado di lavorare in alta affidabilità con sistemi di clustering software e/o hardware.

La piattaforma dovrà inoltre essere compatibile con un sistema di bilanciamento del traffico di trasmissione dati a livello 4 OSI (port forwarding) e a livello applicativo 7 OSI (HTTP/HTTPS) esterno all'applicazione.

La piattaforma dovrà essere potenziata a fronte della crescita dei volumi transazionali ed elaborativi in modo sostanzialmente trasparente e nel rispetto della continuità di servizio (ad esempio, aggiunta "a caldo" di Application server per parallelizzazione del carico).

## 10. Manutenzione

Le componenti dovranno essere facilmente oggetto di manutenzione e dovranno essere utilizzati software di base e strumenti di sviluppo ampiamente diffusi o standard de facto. Il disegno progettuale e la relativa documentazione dovranno essere chiari e completi.

## 11. Front end web-based

Tutte le componenti dovranno utilizzare schemi standard di applicativi Web. La Regione potrà concordare, con la Ditta, i casi in cui questa specifica non debba essere applicata. Sulla postazione client non dovrà essere installato software specifico al funzionamento della soluzione.

## 12. Flessibilità

Le soluzioni da adottarsi in attuazione del presente Bando di gara dovranno essere in grado di gestire le diverse casistiche che possono verificarsi nei processi gestiti. Le piattaforme su cui è in esecuzione il servizio così come il middle-ware devono potere essere aggiornati in funzione dell'evoluzione tecnologica, anche tenendo in considerazione gli aspetti di vulnerabilità e sicurezza dei sistemi. Quindi la soluzione software deve essere concepita per consentire il continuo aggiornamento dei sistemi operativi e del middleware installato.

## 13. Completezza

Le soluzioni da adottarsi in attuazione del presente Bando di gara dovranno avere una copertura funzionale tale da soddisfare per intero le esigenze di gestione dei processi coinvolti.

## 14. Filiere applicative supportate

La soluzione dovrà inoltre essere compatibile con un modello distribuito a più livelli (multi-tier: presentation-layer, per il business-layer e per il data-layer) ognuno specializzato all'erogazione di uno specifico servizio ed in particolare con il Datacenter della Regione, il quale supporta le filiere applicative a seguito indicate a cui l'architettura della soluzione proposta dovrà attenersi.

In caso di realizzazione di applicazioni ad accesso utente regionale, occorre che l'applicazione adotti il sistema di autenticazione centralizzato (con soluzione IAM) dell'amministrazione mentre per l'accesso autenticato dei cittadini, imprese ed altri soggetti esterni all'amministrazione regionale deve essere integrato con SPID.

	Piattaforma <b>Microsoft</b> ( <b>Windows Server</b> )	Piattaforma <b>Linux</b>
<b>FILIERA A</b> <u>Applicazioni su tecnologia</u> <u>JAVA (specifiche JEE)</u>		WS: <b>Apache/LBL</b> AS: <b>JBoss</b> DB: <b>PostgreSQL</b> <b>Oracle</b> (anche su Windows Server)
<b>FILIERA B</b> <u>Applicazioni su tecnologia</u> <u>Microsoft</u>	WS: <b>Microsoft IIS/LBL</b> AS: <b>Microsoft .NET</b> DB: <b>MS SQL Server</b>	-
<b>FILIERA C</b> <u>Applicazioni su tecnologia</u> <u>OpenSource</u>	-	WS: <b>Apache/LBL</b> AS: <b>PHP, Python, Perl</b> <b>Tomcat, Ruby</b> <b>Plone (Zope)</b> DB: <b>MySQL, PostgreSQL,</b> <b>Plone (Zeo)</b>
<b>Legenda:</b> <b>WS:</b> Web Server/Bilanciatore di carico – <b>AS:</b> Application Server – <b>DB:</b> Database Server		

La soluzione per il repository e versioning dei codici sorgenti è Gitlab. Dopo la sottoscrizione del contratto verranno fornite le indicazioni per l'accesso a tale soluzione.

In generale, per quanto attiene lo sviluppo di applicazioni, la Regione privilegia l'adozione di standard e formati aperti.

Nel caso sia necessario fornire il dettaglio delle versioni supportate dell'Application server, Web server e DB server è possibile richiedere le informazioni alla Regione.