

**PRESIDENZA**

Direzione generale della Centrale Regionale di Committenza

Servizio spesa ICT ed e-procurement

## **SUS-EVO-ENTI**

**PROCEDURA APERTA INFORMATIZZATA PER L'EVOLUZIONE E LA MANUTENZIONE DEL SISTEMA "SPORTELLO UNICO DEI SERVIZI - SUS" E PER LA REALIZZAZIONE DI UNA PIATTAFORMA PER LA DIGITALIZZAZIONE DEI PROCEDIMENTI IN FAVORE DEGLI ENTI LOCALI, DA EROGARE IN MODALITÀ SOFTWARE AS A SERVICE - SAAS**

**CIG 84372639AE**

**CUP E21H20000080009**

### **CAPITOLATO SPECIALE DESCRITTIVO E PRESTAZIONALE**

## SOMMARIO

<b>1</b>	<b>PREMESSE E SCOPO DEL DOCUMENTO .....</b>	<b>5</b>
1.1	Acronimi e definizioni .....	5
<b>2</b>	<b>CONTESTO DI RIFERIMENTO.....</b>	<b>8</b>
2.1	Riferimenti normativi e principi ispiratori.....	8
<b>3</b>	<b>OGGETTO DELL'APPALTO .....</b>	<b>12</b>
3.1	Prime indicazioni sull'appalto .....	13
3.2	Linee guida implementative ed evolutive comuni ai sistemi SUS-RAS e SUS-ENTI.....	14
3.3	SUS-RAS - Requisiti e obiettivi specifici per la gestione ed evoluzione del SUS .....	16
3.3.1	Adeguamento piattaforma virtualizzata di erogazione del sistema .....	17
3.3.2	Nuova architettura dello Sportello Unico dei Servizi.....	18
3.3.3	Migrazione degli attuali procedimenti verso la nuova infrastruttura.....	22
3.3.4	Reingegnerizzazione e digitalizzazione di nuovi procedimenti dell'Amministrazione regionale	23
3.3.5	UX: Verifica usabilità e rilevazione soddisfazione Utenti.....	24
3.3.6	UX: Adeguamento design del portale e dei procedimenti digitalizzati.....	25
3.3.7	Gestione ed evoluzione modulo "orientamento utente finale" .....	26
3.3.8	Classificazione e ordinamento dei procedimenti secondo ecosistemi AgID .....	27
3.3.9	Gestione ed evoluzione applicativo e App SardegnaSicura.....	27
3.3.10	Integrazione App io.italia.....	28
3.3.11	Gestione ed evoluzione App SUS .....	29
3.3.12	Integrazioni con altri sistemi/moduli interni ed esterni alla Regione.....	31
3.3.13	Adeguamento piattaforma al regolamento UE 679/2016 (GDPR).....	32
3.3.14	Reportistica e dashboard.....	35
3.3.15	Open data .....	36
3.3.16	Comunicazione e formazione .....	37
3.3.17	Gestione e manutenzione della Piattaforma.....	38
3.3.18	Help Desk di 1° e 2° livello.....	38
3.4	SUS-ENTI - Requisiti e obiettivi specifici per lo sviluppo del SUS per gli Enti locali.....	39
3.4.1	Progettazione e setup della piattaforma SUS-ENTI .....	40
3.4.2	Implementazione della piattaforma SUS-ENTI.....	42
3.4.3	Reingegnerizzazione e digitalizzazione di nuovi procedimenti per gli EELL.....	43
3.4.4	Integrazione con ANPR .....	44
3.4.5	Pianificazione, progettazione e conduzione di "Usability Test" .....	44
3.4.6	Sviluppo API per integrazione sistemi terzi .....	44
3.4.7	Comunicazione e formazione .....	45
3.4.8	Gestione e manutenzione della Piattaforma.....	46

3.4.9	Help Desk di 1° e 2° livello.....	47
3.5	Requisiti generali comuni ai sistemi SUS-RAS e SUS-ENTI .....	47
3.5.1	Accessibilità del portale e dei SOL .....	47
3.5.2	Usabilità e rispetto dell'identità visiva della Regione Sardegna .....	47
3.5.3	Responsività e compatibilità cross browser.....	49
3.5.4	Integrità e sicurezza delle informazioni.....	49
3.5.5	Scalabilità, portabilità, interoperabilità e licenze .....	50
<b>4</b>	<b>MODALITÀ DI EROGAZIONE DEI SERVIZI RICHIESTI.....</b>	<b>52</b>
4.1	Servizio di sviluppo delle componenti software .....	52
4.2	Servizio di reingegnerizzazione e informatizzazione dei procedimenti.....	53
4.2.1	Valutazione della complessità dei procedimenti da informatizzare .....	55
4.3	Quality assurance - Verifica e qualità del software .....	57
4.4	Gestione sistemistica/applicativa e manutenzione della piattaforma .....	58
4.4.1	Manutenzione correttiva.....	60
4.4.2	Manutenzione adeguativa.....	61
4.5	Servizio di Help Desk .....	62
4.6	Comunicazione .....	64
4.7	Formazione .....	66
4.8	Servizi di Sviluppo software a Consumo – SSC .....	67
<b>5</b>	<b>MODALITÀ DI ESECUZIONE E CONDUZIONE DELL'APPALTO .....</b>	<b>69</b>
5.1	Consistenza e caratteristiche del <i>team</i> di lavoro dell'aggiudicatario .....	69
5.2	Coinvolgimento attivo di tutti gli <i>stakeholder</i> .....	72
5.3	Fasce orarie e luogo per l'erogazione dei servizi.....	73
5.4	Periodo di affiancamento.....	73
5.5	Predisposizione del Portale di progetto .....	74
5.6	Piani di gestione del progetto .....	74
5.7	Documentazione a corredo del sistema e dei software prodotti.....	76
5.7.1	Documentazione di progetto.....	78
5.8	Proprietà del codice e licenze SW .....	79
5.9	Obblighi in tema di informativa e comunicazione.....	80
5.10	Cronoprogramma.....	81
5.11	Stati di avanzamento lavori, verifiche intermedie e finali .....	83
5.12	Direzione dell'esecuzione del contratto - DEC .....	83
5.13	Verifiche di conformità in corso d'opera e finale .....	84
<b>6</b>	<b>LIVELLI DI SERVIZIO E COMMISURAZIONE DELLE PENALI.....</b>	<b>86</b>

6.1	Rispetto dei tempi di consegna e qualità dei documenti di progetto .....	86
6.2	Sviluppo software e procedimenti informatizzati .....	87
6.3	Qualità delle componenti software .....	88
6.4	Disponibilità della piattaforma .....	89
6.5	Servizio di assistenza all'utenza .....	89
6.6	Servizio di manutenzione correttiva e adeguativa.....	90
6.7	Servizio di sviluppo software a consumo .....	91
6.8	Adeguatezza del capacity planning .....	92
6.9	Applicazione delle penali.....	93
<b>7</b>	<b>ALLEGATI.....</b>	<b>94</b>

## 1 Premesse e scopo del documento

Il presente Capitolato Speciale definisce, unitamente ai suoi allegati, gli obiettivi, i principali requisiti e i fabbisogni che l'Amministrazione regionale intende soddisfare con la realizzazione delle seguenti due linee progettuali:

1. **SUS-RAS** - Gestione ed evoluzione della piattaforma in esercizio, denominata "Sportello Unico dei servizi", secondo gli specifici requisiti di seguito riportati;
2. **SUS-ENTI** – Realizzazione ed avvio di un nuovo sistema come replica, opportunamente modificata e personalizzata, dello Sportello Unico dei Servizi completo delle evoluzioni di cui al precedente punto, per l'informatizzazione dei procedimenti degli Enti Locali della Regione Sardegna e l'erogazione di servizi on line in modalità SaaS.

Nel documento è, inoltre, contenuta la descrizione dei servizi e delle attività richieste per il raggiungimento dei due obiettivi progettuali sopra citati.

Per una dettagliata descrizione dell'attuale sistema in esercizio e del contesto operativo/tecnologico in cui esso si inserisce, si rimanda al documento "SUS-EVO-ENTI - Relazione tecnica-illustrativa".

### 1.1 Acronimi e definizioni

Acronimi e definizioni	Significato
AglID	Agenzia per l'Italia Digitale ( <a href="http://www.agid.gov.it">www.agid.gov.it</a> ), ex CNIPA, ex AIPA, ex DigitPA
AOO	Area Organizzativa Omogenea
BI	Business Intelligence
BO	Back Office
BPEL	Business Process Execution Language
BPMN	Business Process Model and Notation
CAD	Codice dell'Amministrazione Digitale – D.lgs. n. 82/2005
CF	Codice Fiscale, chiave univoca di identificazione degli utenti nel SUS
CIP	Catalogo Informatizzato dei Procedimenti – Componente del sistema SUS deputato alla gestione delle schede informative dei procedimenti
CNS	Carta Nazionale dei Servizi
CR	Change Request
CRM	Customer/Citizen Relationship Management

Acronimi e definizioni	Significato
CSR	Centro Servizi Regionale - Centro di Elaborazione Dati regionale
DE/DEC	Direzione di esecuzione del contratto
DPO	Data Protection Officer – Responsabile della Protezione dei dati nominato a norma del Reg. UE 679/2016 (GDPR)
DWH	Data Warehouse
EELL	Enti locali
ESB	Enterprise Service Bus
ETL	Extract Transform Load
FdR	Firma digitale Remota
FO	Front Office
FTE	Full Time Equivalent
GDPR	General Data Protection Regulation (Reg. UE 679/2016)
GUI	Graphical User Interface
IAAS	Infrastructure as a Service. Paradigma cloud che prevede l'utilizzo di risorse hardware o virtuali da remoto istanziate su richiesta o domanda al momento in cui una piattaforma ne ha bisogno
IdM-RAS	Sistema di Identity Management della Regione Autonoma della Sardegna
Istanza di un procedimento / Pratica	La singola istanza di un procedimento o servizio, presentata/avviata dall'utente finale
KMS	Knowledge Management System
KPI/KPO	Key Performance Indicator/Key Performance Objective
LdS	Livello di Servizio
LMS	Learning Management System
LO	Learning Object
Procedimento	Il processo amministrativo implementato in forma di procedura, descritto da un flusso di lavoro, criteri di ammissione e regole di valutazione degli esiti, ed eventualmente una data di inizio e fine del procedimento stesso
Processo o servizio	Rappresenta il procedimento nella sua versione informatizzata
RAD	Rapid Application Development
RAS	Regione Autonoma della Sardegna
RUP	Responsabile Unico del Procedimento

Acronimi e definizioni	Significato
SAAS	Software as a Service
SAL	Stato Avanzamento Lavori
SAML	Security Assertion Markup Language
SIBAR	Sistema Informativo di Base della Regione
SIBEAR	Sistema Informativo di Base per gli Enti Regionali
SIPES	Sistema Informativo Processo di Erogazione e Sostegno
SIRA	Sistema Informativo Regionale Ambientale
Sistema	Insieme delle risorse hardware, software e umane preposte alla gestione dell'informazione e delle comunicazioni
SLA	Service Level Agreement – Livelli di servizio contrattuali, definiscono i livelli minimi e i livelli obiettivo, in termini quantitativi, dello specifico servizio offerto
SOA	Service Oriented Architecture
SOL	Servizio On Line
SPID	Sistema Pubblico per la gestione delle Identità Digitale di Cittadini e imprese ( <a href="http://www.agid.gov.it/agenda-digitale/infrastrutture-architetture/spid">http://www.agid.gov.it/agenda-digitale/infrastrutture-architetture/spid</a> )
SSC	Servizi di Sviluppo software a Consumo
SUS	Sportello Unico dei Servizi
TTS	Trouble Ticketing System
Utenti	Quando riferiti al SUS, si intendono: cittadini, associazioni, imprese e altri enti
UX	User eXperience
WBS	Work Breakdown Structure
WFM	Work Flow Managemet
WfMC	Workflow Management Coalition
WS	Web Service

## 2 Contesto di riferimento

Lo “Sportello unico dei Servizi - SUS”, rappresenta una piattaforma tecnologica con componenti fisiche costituite dai server virtualizzati presso il data center regionale e moduli software, molti dei quali sviluppati ad hoc per la Regione, finalizzati all'erogazione di servizi on line in favore dei cittadini, degli enti, delle associazioni e delle imprese della Regione Sardegna. Il sistema rappresenta il portale dei procedimenti dell'Amministrazione regionale che consente, anche, di adempiere alle previsioni del D.lgs. n. 33/2013, in quanto implementa la banca dati dei procedimenti amministrativi e per ognuno di essi è presente un'apposita scheda ed una raccolta di informazioni più o meno estesa, tra cui quelle da pubblicare obbligatoriamente ai sensi dell'art. 35 del decreto medesimo. All'interno del sistema sono stati digitalizzati un primo insieme di procedimenti dell'Amministrazione regionale che sono stati resi fruibili per l'utenza finale come sopra specificata (si veda l'elenco allegato 1 alla Relazione tecnica-illustrativa).

In breve, il SUS rappresenta una piattaforma tecnologica e un set di regole tecniche e organizzative, volte a consentire l'informatizzazione dei procedimenti dell'Amministrazione regionale per la loro pubblicazione ed erogazione on line attraverso il portale istituzionale. Secondo queste finalità, il SUS è oggi integrato con il portale istituzionale della Regione, con il sistema di protocollazione regionale - SIBAR; con il Sistema Pubblico delle Identità Digitali – SPID; con il nodo centralizzato dei pagamenti – PagoPA e con diversi altri Sistemi informativi regionali (es. SIL, SIRA, SIPAS, ecc.). Per i procedimenti digitalizzati, attraverso il SUS è possibile gestire l'intero flusso di lavoro dei processi amministrativi, sia lato front office che lato back office, garantendo un adeguato supporto all'utenza. Attraverso una interfaccia, unica e omogenea, è possibile accedere ai servizi digitali offerti dall'Amministrazione regionale attraverso il suo portale istituzionale.

**Per una descrizione completa e dettagliata del sistema in oggetto e dell'elenco dei procedimenti già digitalizzati si rimanda alla Relazione tecnico-illustrativa.**

Nell'ambito della presente gara, come sarà dettagliato più avanti, sono richieste nuove e importanti evoluzioni tra cui: l'implementazione della nuova architettura applicativa; l'informatizzazione di nuovi procedimenti; l'adeguamento del sistema al GDPR; il rinnovo/semplificazione della GUI anche allo scopo di garantire la piena compatibilità del SUS con le iniziative previste dal vigente Piano triennale per l'informatica della Pubblica Amministrazione promosso da AgID.

### 2.1 Riferimenti normativi e principi ispiratori

Le ultime modifiche introdotte al D.lgs. n. 82/2005 - Codice dell'Amministrazione Digitale hanno rinforzato il ruolo in capo al “Responsabile per la Transizione al Digitale” (art. 17), che ha il compito di



guidare la trasformazione digitale della Pubblica Amministrazione secondo i dettami del Codice. Tale ruolo, in ambito RAS, con la Deliberazione GR n. 32/15 del 08/08/2019 è stato assegnato al Direttore generale dell'innovazione e sicurezza IT.

Le modifiche introdotte al CAD con il D.lgs. 179/2016 hanno portato alla definizione della cosiddetta **Carta della cittadinanza digitale** nella quale si elencano alcuni principi a fondamento del processo di ammodernamento della Pubblica Amministrazione e dei nuovi diritti digitali in favore dei cittadini.

In tema di digitalizzazione dei servizi, sono di seguito elencati i principi - o criteri direttivi - più interessanti:

- riduzione della necessità dell'accesso fisico agli uffici pubblici attraverso la digitalizzazione di dati, documenti e servizi;
- definizione di livelli minimi di qualità, sicurezza, accessibilità e prestazioni nella digitalizzazione dei servizi;
- ridefinizione e semplificazione dei procedimenti amministrativi;
- facilitazione dei pagamenti elettronici nei confronti della PA;
- razionalizzazione e rafforzamento delle strutture deputate alla governance in materia di digitalizzazione;
- modifiche per favorire l'uniformità del Sistema Pubblico di Identità Digitale (SPID);
- creazione del domicilio digitale.

Inoltre, sono un riferimento fondamentale le altre previsioni del CAD di seguito richiamate:

- Art. 3 - Principio del *“Diritto all’uso delle tecnologie”*, secondo cui *“Chiunque ha il diritto di usare, in modo accessibile ed efficace, le soluzioni e gli strumenti di cui al presente Codice nei rapporti con la PA, anche ai fini dell’esercizio dei diritti di accesso e della partecipazione al procedimento amministrativo...”*;
- Art. 7 - Che sancisce il principio secondo il quale *“Chiunque ha diritto di fruire dei servizi erogati dai soggetti di cui all’articolo 2, comma 2, in forma digitale e in modo integrato, tramite gli strumenti telematici messi a disposizione dalle pubbliche amministrazioni e il punto di accesso di cui all’articolo 64-bis, anche attraverso dispositivi mobili”*;
- Art. 15 – che tratta, in particolare, della digitalizzazione e riorganizzazione delle attività della PA anche attraverso un migliore e più esteso utilizzo delle tecnologie dell’informazione e della comunicazione nell’ambito di una coordinata strategia che garantisca il coerente sviluppo del processo di digitalizzazione;
- Art. 64-bis – Il quale precisa che le Amministrazioni pubbliche *“rendono fruibili i propri servizi in rete.... omissis... progettano e sviluppano i propri sistemi e servizi in modo da garantire l’integrazione e l’interoperabilità tra i diversi sistemi e servizi... omissis”*.

Oltre al CAD, per la dematerializzazione e la digitalizzazione dei processi della pubblica amministrazione, non si può non considerare il DPR n. 445 del 2000 che ha tra le sue finalità quella di disciplinare la formazione, il rilascio, la tenuta e la conservazione, la gestione, la trasmissione di atti e documenti da parte di organi della Pubblica Amministrazione. Nel DPR 445/2000 sono contenute le prime definizioni di documento informatico, firma digitale e sistema di gestione informatica dei documenti, tutti concetti fondamentali nella digitalizzazione dei procedimenti amministrativi.

Altra norma di riferimento per la realizzazione/evoluzione della piattaforma è il D.lgs. n. 33/2013 (c.d. Decreto Trasparenza) che fissa gli obblighi di pubblicazione in capo alle Pubbliche Amministrazioni: in particolare si rimanda all'art. 35 che fissa le informazioni da pubblicare relative ai procedimenti amministrativi da pubblicare. Nel concreto, le PA devono pubblicare sul proprio portale tutte le schede informative dei procedimenti di propria competenza. Su tali schede si può naturalmente collocare il cosiddetto "*entry point*" per l'attivazione del servizio on line che consente l'interazione tra l'utente e l'amministrazione relativamente al processo amministrativo cui si riferisce.

Infine, in tema di digitalizzazione dei processi della PA, è da ricordare la legge n. 241/1990 sul procedimento amministrativo che rappresenta il primo vero tentativo di semplificazione amministrativa e che può essere considerata prodromica alla digitalizzazione dei processi della PA.

Su tali basi, l'Amministrazione regionale intende proseguire l'opera di reingegnerizzazione dei propri processi amministrativi e la diffusione di servizi digitali pienamente interoperabili offerti a cittadini e imprese al fine di migliorare la qualità della vita delle persone e aumentare l'attrattività del territorio (efficientamento della pubblica amministrazione). Tale obiettivo, in linea con la Strategia italiana per l'agenda digitale 2014-2020, consentirà di semplificare i rapporti tra cittadini-utenti e l'Amministrazione regionale, attraverso lo sportello unico integrato dei procedimenti, ripensando alcuni processi di lavoro degli uffici dell'Amministrazione, attraverso la loro reingegnerizzazione e successiva informatizzazione, allo scopo di erogare nuovi servizi on-line. Si tratta, quindi, di proseguire l'intervento di e-government, già avviato con precedenti contratti, volto a modernizzare e a rendere più trasparente l'attività della pubblica amministrazione, con il coinvolgimento delle strutture regionali, mediante il sistema informativo in oggetto che, partendo dalla riorganizzazione dei processi amministrativi, rappresenta in prospettiva l'unico punto di accesso per la fruizione dei servizi telematici offerti dall'Amministrazione regionale.

Il principio ispiratore e l'obiettivo più importante del SUS sono, dunque, la transizione al digitale dei processi dell'Amministrazione regionale e il miglioramento dei servizi offerti agli utenti, in un'ottica di massimizzazione della *User eXperience* con focus sull'orientamento al cliente e all'innovazione.

Secondo questo obiettivo, il progetto SUS intende porre gli utenti al centro: i servizi, infatti, devono essere visti nell'ottica degli utenti finali piuttosto che dal punto di vista dell'Amministrazione. La

concreta applicazione di questo assunto prevede che il cittadino debba poter partecipare, nel rispetto dei ruoli, alla definizione del processo amministrativo ed all'organizzazione dei servizi online. Si tratta, dunque, di un grande cambiamento sia di tipo culturale che in termini di efficienza e trasparenza.

Nel porre al centro dell'attenzione l'utente, si tende ad una visione sempre più integrata e complessiva del rapporto tra l'Amministrazione e il cittadino, al fine di fornire una maggiore personalizzazione del servizio: l'obiettivo è poter offrire all'utente un servizio "su misura" attraverso il canale più adatto a soddisfare le sue esigenze.

### 3 Oggetto dell'appalto

L'appalto, molto sinteticamente, ha per oggetto i seguenti servizi:

Codice	Descrizione del Servizio
<b>A1</b>	<b>Servizi di sviluppo software per evoluzione dello Sportello Unico dei Servizi, secondo le due linee progettuali SUS-RAS e SUS-ENTI</b>
A1.1	Rinnovo stack applicativo infrastrutturale e gestione del transitorio per la totale migrazione dei procedimenti già informatizzati nel SUS sulla nuova infrastruttura
A1.2	Evoluzione GUI in funzione della <i>User eXperience</i> rilevata
A1.3	Ulteriori integrazioni con altri sistemi informativi regionali e moduli software
A1.4	Adeguamento del sistema al Reg. UE 679/2016 (GDPR)
A1.5	Evoluzione della dashboard, della reportistica e del modulo per la produzione di open data
A1.6	Progettazione e setup dell'ambiente virtuale da cui erogare la nuova piattaforma SUS-ENTI
A1.7	Analisi, progettazione e implementazione della piattaforma SUS-ENTI, mediante replica, modifica e personalizzazione del <u>SUS evoluto</u>
<b>A2</b>	<b>Servizi di reingegnerizzazione e informatizzazione di nuovi procedimenti</b>
A2.1	Reingegnerizzazione e digitalizzazione di nuovi procedimenti della Regione
A2.2	Reingegnerizzazione e digitalizzazione di un primo insieme di procedimenti amministrativi standard di competenza dei Comuni
<b>A3</b>	<b>Servizi di comunicazione e formazione</b>
A3.1	Supporto al change management (formazione e comunicazione), per la linea progettuale SUS RAS
A3.2	Supporto al change management (formazione e comunicazione), per la linea progettuale SUS ENTI
<b>A4</b>	<b>Servizi di gestione sistemistica, manutenzione ed Help Desk per il sistema SUS-RAS</b>
A4.1	Gestione e conduzione del sistema in esercizio, garantendo la continuità di servizio in tutte le fasi del progetto, per 30 mesi
A4.2	Assistenza e servizio di help desk per gli utenti di back-office e per gli utenti finali, per 30 mesi
A4.3	Manutenzione correttiva e adeguativa, per 30 mesi
<b>A5</b>	<b>Servizi di gestione sistemistica, manutenzione ed help desk per il sistema SUS-ENTI</b>
A5.1	Gestione e conduzione del sistema in esercizio, a partire dalla data di avvio in produzione dello stesso, per 12 mesi
A5.2	Assistenza e servizio di help desk per gli utenti di back-office e per gli utenti finali, a partire dalla data di avvio in produzione dello stesso, per 12 mesi
A5.3	Manutenzione correttiva e adeguativa, a partire dalla data di avvio in produzione dello

	stesso, per 12 mesi
<b>A6</b>	<b>Servizi di sviluppo software a consumo</b>

L'appalto non prevede la fornitura di hardware, del software operativo di base, dell'ambiente di virtualizzazione e di parte del middleware infrastrutturale<sup>1</sup>, già acquisito con precedente gara.

Tutti i servizi sopra citati saranno meglio dettagliati nel seguito del documento sotto forma di requisiti minimi di alto livello, nell'offerta tecnica dovranno essere specificati i dettagli delle soluzioni proposte e le eventuali caratteristiche migliorative. I requisiti identificati nel presente capitolo sono, quindi, da considerarsi generali e non esaustivi. L'aggiudicatario, in fase di analisi/progettazione, dovrà rilevare tutte le altre esigenze dell'Amministrazione per la definizione di ulteriori requisiti funzionali di dettaglio derivati da quelli generali.

Oltre ai requisiti generali riguardanti l'evoluzione della piattaforma tecnologica del SUS-RAS e l'implementazione della piattaforma SUS-ENTI, dovranno essere presi in considerazione i requisiti specifici di ogni singolo procedimento da informatizzare. Tali requisiti non sono descritti all'interno del presente documento e dovranno essere identificati dall'aggiudicatario della gara a seguito del ciclo di sviluppo del "procedimento tipo" descritto al par. 4.2.

I concorrenti, nella offerta tecnica, secondo le modalità indicate più avanti, dovranno presentare la loro proposta progettuale che sarà oggetto di valutazione.

### **3.1 Prime indicazioni sull'appalto**

Il presente documento contiene la descrizione dei servizi oggetto dell'appalto e l'individuazione delle principali funzionalità dei nuovi moduli e delle evoluzioni richieste. Resta inteso che l'Amministrazione appaltante affida all'aggiudicatario della presente gara il compito di svolgere la definizione di dettaglio e l'analisi dei requisiti di evoluzione del sistema, che dovrà essere eseguita a stretto contatto con il personale dell'Amministrazione regionale coinvolto nella gestione del sistema e nell'informatizzazione dei procedimenti. Tutti i dettagli dovranno essere adeguatamente esplicitati nella progettazione esecutiva dell'evoluzione del sistema che sarà sottoposta ad approvazione da parte dell'Amministrazione stessa.

---

<sup>1</sup> Fa eccezione quanto richiesto per la realizzazione della nuova infrastruttura del SUS ed eventuali variazioni applicative che l'offerente potrà proporre per il progetto SUS-ENTI

Nel Capitolato sono definiti i riferimenti alle linee guida da seguire e applicare (es. Piano triennale e Linee guida AGID), alle quali andranno aggiunti i riferimenti tecnico/normativi relativi ai nuovi procedimenti da digitalizzare (si veda par. 3.3.4). Pertanto, come già rilevato, i requisiti del sistema contenuti nel presente documento e nei relativi allegati, si intendono descritti in maniera generale, essendo la definizione di dettaglio dei requisiti stessi e l'eventuale ampliamento derivante dalla progettazione evolutiva del sistema onere dell'appaltatore, fermo restando la facoltà dell'Amministrazione di richiedere modifiche ed integrazioni.

A questo proposito, si precisa che le offerte riportanti la mera trasposizione dei contenuti del presente capitolato, senza un incremento del dettaglio progettuale ivi contenuto, non saranno valutate positivamente.

La stazione appaltante considererà completata la fornitura di ogni singolo servizio quando questo supererà la verifica di conformità finale con conseguente accettazione da parte dell'Amministrazione (cfr par.5.13), fermo restando il successivo periodo di garanzia. Tale verifica è condotta tramite casi e dati di prova, procedure ed ambienti di test predisposti dall'appaltatore, secondo le indicazioni della Direzione di esecuzione del contratto. L'appaltatore garantisce il proprio supporto all'Amministrazione nell'esecuzione delle verifiche di conformità tramite assistenza diretta, documenti esplicativi, manuali e quant'altro ritenuto opportuno dall'Amministrazione al fine di eseguire le verifiche necessarie all'accettazione della fornitura.

Per tutte le attività che prevedono sviluppi software, l'appaltatore dovrà adottare un processo di tipo iterativo-incrementale con rilascio periodico di prototipi software da sottoporre all'Amministrazione per accettazione (si veda par. 4.1).

Successivamente all'accettazione dei moduli componenti il sistema, la stazione appaltante delegherà al fornitore l'attività di gestione degli sviluppi e configurazione del sistema (per tutta la durata prevista per la manutenzione correttiva e adeguativa), sempre fermo restando il ruolo dell'Amministrazione nelle sue attività di indirizzo, coordinamento, controllo, richiesta di modifiche ed integrazione.

### **3.2 Linee guida implementative ed evolutive comuni ai sistemi SUS-RAS e SUS-ENTI**

Riprendendo quanto già adottato nei precedenti interventi, come documentato nella Relazione tecnica-illustrativa, nell'esecuzione delle prestazioni l'appaltatore dovrà osservare un approccio rigorosamente improntato a garantire la centralità dell'utente. Pertanto, nella realizzazione del sistema, così come nell'erogazione dei servizi offerti, si dovrà impiegare un approccio che preveda il coinvolgimento dell'utente finale e che osservi le seguenti specificazioni:

- utilizzare interfacce utente chiare e di semplice utilizzo, che rispettino la coerenza grafica e di linguaggio;
- utilizzare tecnologie allo stato dell'arte in tema di *User eXperience* - UX;

Procedura aperta informatizzata per l'affidamento dei servizi di evoluzione e di manutenzione del sistema "Sportello unico dei servizi - SUS" e per la realizzazione di una piattaforma per la digitalizzazione dei procedimenti in favore degli enti locali, da erogare in modalità Software as a Service – SaaS. CIG 84372639AE

Capitolato speciale descrittivo e prestazionale

- analizzare i dati di traffico (web analytics) e i feedback per lo studio dei comportamenti dell'utente e l'evoluzione continua e proattiva dei servizi, anche al fine di limitare il tasso di abbandono o di errore;
- predisposizione tecnologica per il supporto online diretto agli utenti esterni quali chat, FAQ, ecc.

Relativamente all'ottimizzazione della UX, attraverso specifici test di usabilità, l'analisi dei feedback degli utenti e l'utilizzo di appositi strumenti "web analytics", l'appaltatore dovrà garantire la piena fruibilità dei servizi on line e di tutte le interfacce utente.

Nella realizzazione dell'appalto, e in particolare nella progettazione e implementazione dei nuovi servizi on line, l'appaltatore dovrà seguire le "*Linee guida per il design dei servizi digitali della Pubblica Amministrazione*"<sup>2</sup> relative al *service design* (progettazione dei servizi), al *content design* (progettazione dei contenuti), alla *user research* (ricerca con gli utenti) e alla *user interface* (interfaccia utente). Le citate linee guida saranno più volte riprese nel seguito del documento, proprio per evidenziare la loro fondamentale rilevanza nella conduzione delle attività oggetto dell'appalto.

Sarà quindi necessario impiegare un approccio progettuale centrato sulle necessità della persona (*Human Centered Design* o Approccio *Citizen Centric*) che preveda il coinvolgimento di cittadini e operatori in tutte le fasi del processo, in modo da disegnare i servizi sulle reali esigenze del destinatario finale. Come di seguito specificato, gli utenti dei servizi pubblici devono essere coinvolti nella rilevazione delle loro esigenze e aspettative utilizzando, a tal fine, specifiche e consolidate metodologie di co-progettazione dei servizi da erogare on line.

Riprendendo quanto specificato nelle citate linee guida dell'AgID, di seguito si richiamano i principi su cui dovranno basarsi i progetti SUS-RAS e SUS-ENTI:

- **Digitale per definizione:** le pubbliche amministrazioni dovrebbero fornire servizi digitali come opzione predefinita (pur mantenendo aperti altri canali per chi non dispone di una connessione a internet per scelta o per necessità);
- **Una tantum:** le pubbliche amministrazioni dovrebbero evitare di chiedere ai cittadini e alle imprese informazioni già fornite.
- **Semplificazione e reingegnerizzazione:** i procedimenti, prima della loro digitalizzazione, devono essere opportunamente reingegnerizzati e ottimizzati per la trasposizione su canale digitale. In questo senso si deve cogliere l'occasione per operare una drastica semplificazione dello stesso;

---

<sup>2</sup> Linee guida design PA di AgID - <https://www.agid.gov.it/it/argomenti/linee-guida-design-pa>



- **Rilevazione del grado di soddisfazione degli utenti:** secondo l'approccio *Citizen Centric*, assume particolare importanza la raccolta dei feedback degli utenti per il miglioramento continuo del servizio;
- **Multicanalità:** i servizi pubblici dovrebbero essere forniti tramite un unico punto di contatto o uno sportello unico e attraverso diversi canali (tablet, pc, smartphone, ecc.);
- **Standardizzazione e riuso di componenti:** favorire la diffusione del paradigma open source, attraverso la condivisione delle soluzioni aperte di cui sono titolari le PA;
- **Inclusione e accessibilità:** i servizi pubblici digitali della PA devono essere, per definizione, inclusivi e devono venire incontro alle diverse esigenze delle persone, ad esempio degli anziani e delle persone con disabilità;
- **Apertura e trasparenza:** le pubbliche amministrazioni dovrebbero scambiarsi le informazioni e i dati e permettere a cittadini e imprese di accedere ai propri dati, di controllarli e di correggerli.

### 3.3 SUS-RAS - Requisiti e obiettivi specifici per la gestione ed evoluzione del SUS

Nel presente paragrafo, sono descritti gli ulteriori sviluppi applicativi e i servizi necessari per la gestione ed evoluzione dello "Sportello Unico dei Servizi" della Regione Sardegna (in seguito SUS-RAS), da cui sono erogati parte dei servizi on-line dell'Amministrazione regionale, rivolti ai cittadini, alle associazioni, agli enti e in modo residuale alle imprese. Tutti i servizi e i requisiti di seguito espressi sono intesi all'evoluzione ed al mantenimento in esercizio della piattaforma SUS della Regione Sardegna. L'offerente dovrà riprendere e dettagliare ognuno dei sotto riportati obiettivi specifici al fine di proporre una soluzione allo stato dell'arte che soddisfi appieno le esigenze della Regione Sardegna.

Come descritto nella relazione tecnica-illustrativa, il sistema è già pienamente operativo. Ognuna delle attività evolutive, che saranno più avanti descritte, deve rispettare lo scopo principale per cui è stato realizzato il SUS, ovvero quello di reingegnerizzare e digitalizzare i procedimenti amministrativi dell'Amministrazione regionale per fornire servizi on line di qualità all'utenza finale.

In generale, il sistema deve presentarsi all'utente come uno strumento orientato alla fruizione di servizi online in maniera semplice e intuitiva. Tutte le interfacce utente devono essere progettate secondo le "Linee guida di design per i servizi web della Pubblica Amministrazione", curate da AgID (designers.italia.it). Deve essere rispettato il paradigma *responsive web design*, realizzando interfacce e GUI pienamente fruibili in modo automatico da qualsiasi dispositivo (computer con diverse risoluzioni e browser, tablet, smartphone, cellulari, web tv, ecc.), riducendo al minimo la necessità dell'utente di ridimensionare e scorrere i contenuti. Il "*look and feel*" delle interfacce dovrà, altresì, essere coerente e omogeneo con quello del portale istituzionale della Regione con cui il SUS è strettamente integrato.



Al fine di consentire un semplice utilizzo del sistema da parte degli utenti, tutte le pagine web e le procedure dovranno essere corredate di opportuni testi esplicativi e introduttivi delle funzionalità offerte con opportuni rimandi ad altre pagine per ulteriori informazioni (es. alla scheda procedimento della banca dati procedimenti e ai relativi riferimenti normativi). Per ognuna delle funzionalità dovrà essere prevista un'apposita sezione di aiuto (c.d. help in linea contestuale). Delle soluzioni proposte in offerta, dovrà essere fornita adeguata documentazione tecnica, oltre alla necessaria manualistica di utilizzo del prodotto (si veda par. 5.7).

I nuovi moduli e procedimenti dovranno essere realizzati in piena integrazione con tutto quanto è stato già sviluppato nel pieno rispetto delle "regole" costitutive e gestionali della comune base di conoscenza sui procedimenti amministrativi regionali. Tutti i nuovi moduli applicativi e funzioni software dovranno essere integrati e compatibili con l'attuale infrastruttura architeturale che la Regione Sardegna ha appositamente realizzato negli ultimi anni, con le eccezioni di cui ai par. 3.3.2 e 3.3.14.

### **3.3.1 Adeguamento piattaforma virtualizzata di erogazione del sistema**

Come introdotto nella Relazione tecnica-illustrativa, la piattaforma del SUS è attualmente in esercizio presso il data center (CSR) dell'Amministrazione, su infrastruttura *cloud* completamente virtualizzata in ambiente UCS Cisco - VMWare. Nell'ambito della presente gara non è richiesta la fornitura di hardware, dei sistemi operativi e delle licenze dei software di virtualizzazione.

Come descritto dalla Relazione tecnica-illustrativa, sono presenti 4 ambienti di erogazione: 1) sviluppo; 2) staging; 3) collaudo; 4) produzione, che devono essere mantenuti costantemente aggiornati e allineati tra loro in termini di sviluppi software.

L'aggiudicatario, anche sulla base dei report prestazionali che gli saranno consegnati in fase di esecuzione, dovrà effettuare un accurato *capacity planning* e valutare un eventuale ridimensionamento dell'attuale piattaforma fisica/virtuale (Server, Storage, VMWare, ecc.) dalla quale è erogato il SUS Regionale (*on premise*), soprattutto in considerazione della nuova architettura prevista al paragrafo successivo. Le eventuali risorse hardware aggiuntive e le licenze VMWare per la loro virtualizzazione saranno messe a disposizione dall'Amministrazione regionale. Si precisa che l'ambiente di sviluppo dovrà essere migrato sui sistemi dell'aggiudicatario, mentre l'Amministrazione regionale renderà disponibili unicamente gli altri ambienti precedentemente elencati (Staging, Collaudo e Produzione).

Le risorse aggiuntive messe a disposizione dall'Amministrazione regionale potranno essere assegnate *on premise* (presso il CED della Regione) o in *cloud* attraverso fornitori specializzati. In considerazione di future evoluzioni del CED regionale, potranno essere richieste al RTI eventuali attività di migrazione

dell'applicativo SUS - o di parti di esso - a più recenti e performanti sistemi virtualizzati di calcolo e storage. Ad esempio, rientrano in questa fattispecie, eventuali migrazioni delle attuali LUN *mapped raw*, assegnate al sistema SUS, a LUN *not mapped raw*, in caso di upgrade del sistema VNX 5500 su cui sono attestate.

È, infine, richiesto all'aggiudicatario di effettuare l'upgrade, all'ultima versione disponibile, di tutto il software di base e dei framework utilizzati dal sistema SUS, sia per la parte di *presentation* che di *business* (MySQL, PostgreSQL, Alfresco, Spring, JQuery, Bootstrap, Mustache, ecc.).

### 3.3.2 Nuova architettura dello Sportello Unico dei Servizi

L'aggiudicatario della presente gara dovrà procedere con la reingegnerizzazione dell'architettura applicativa della piattaforma SUS, con specifico riferimento alle seguenti attività:

- sostituzione dell'Enterprise Service Bus - ESB;
- sostituzione del motore di *workflow* *Intalio*;
- implementazione ex novo di uno specifico componente API Manager per favorire le integrazioni del SUS con gli altri sistemi, secondo il nuovo modello di interoperabilità rilasciato dall'Agenzia per l'Italia Digitale;
- trasformazione in logica a microservizi con opportuna *containerizzazione* degli stessi.

Le nuove componenti infrastrutturali proposte, di cui è fornita dettagliata descrizione in seguito, dovranno essere compatibili con le altre componenti dell'attuale piattaforma tecnologica che non sono oggetto di intervento. Dovranno essere di tipo *open source* e senza costi di licenza. L'eventuale necessità di supporto specialistico sul particolare software individuato è a carico dell'aggiudicatario.

L'offerta tecnica, secondo le indicazioni che seguono, dovrà descrivere l'architettura proposta anche mediante schema applicativo della soluzione che si propone di adottare. L'aggiudicatario dovrà dettagliare l'architettura in fase esecutiva.

Oltre a quanto di seguito richiesto, gli offerenti dovranno proporre le componenti infrastrutturali che consentano l'evoluzione dell'attuale architettura del SUS secondo la logica a microservizi. Pertanto, dovrà essere fornita un'adeguata soluzione che preveda l'implementazione di ulteriori framework/componenti per la scomposizione dell'attuale sistema monolitico in microservizi e l'utilizzo di appositi componenti "container" atti al loro isolamento applicativo e con funzioni di orchestrazione dei processi. È, infatti, obiettivo della Stazione appaltante scomporre il sistema SUS in servizi dedicati ed autonomi, che realizzano specifiche funzioni interagendo e comunicando tra di loro in maniera fortemente disaccoppiata e, tipicamente, asincrona. Secondo questo paradigma, l'insieme dei microservizi realizza, a tutti gli effetti, un sistema distribuito ed espone un'interfaccia verso il mondo esterno, rappresentata dal Gateway API sopra citato. Possibili servizi elementari del sistema SUS

sono il modulo CRM, il CIP, il repository documentale, il Role Manager, ecc. Sarà cura dell'offerente individuare la granularità e lo scopo dei microservizi che dovranno essere implementati in fase esecutiva.

Di seguito è fornita una descrizione di massima dell'architettura a tendere del SUS, obiettivo dall'Amministrazione regionale.

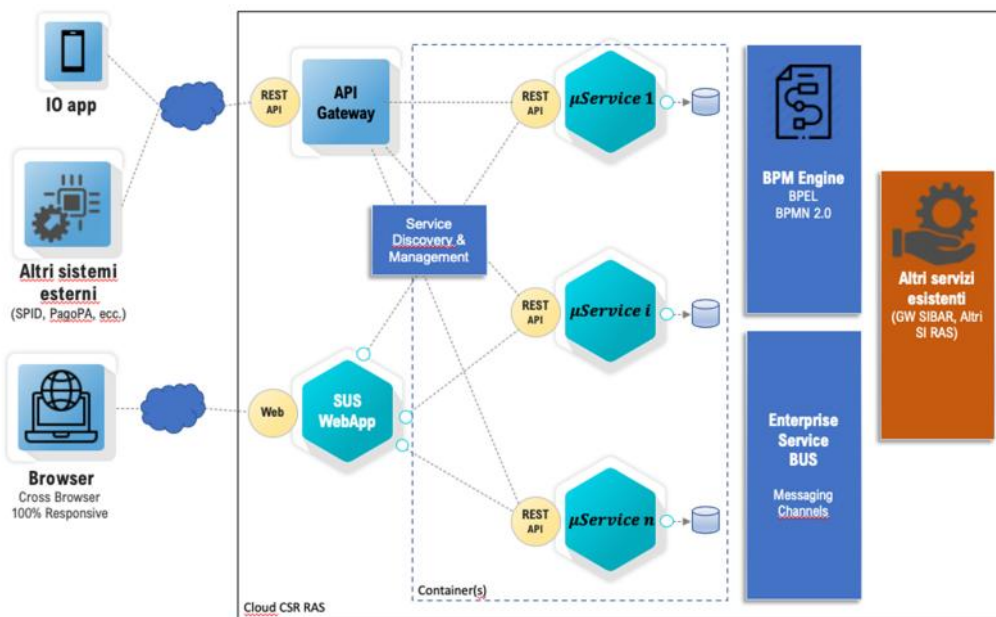


Figura 1 - Nuova architettura di riferimento del SUS

L'aggiudicatario dovrà fornire tutti i servizi professionali necessari all'installazione, configurazione e messa in esercizio della nuova architettura applicativa nei vari ambienti di sviluppo, test e produzione.

### Caratteristiche specifiche della componente ESB

La nuova componente ESB dovrà supportare le seguenti caratteristiche funzionali:

- **Routing:** fornire la possibilità di smistare una richiesta verso un particolare service provider basandosi sia sugli standard di instradamento (ws:addressing e simili) sia sul contenuto dei messaggi;
- **Filtering:** possibilità di bloccare messaggi in base ai loro contenuti;
- **Message transformation:** essere in grado di convertire la struttura e il formato del payload della richiesta effettuata dal consumer nel formato effettivamente gestibile dal service provider, e viceversa per la risposta;

- *Message enhancement*: aggiungere, modificare o eliminare un'informazione contenuta in un messaggio in modo da renderlo compatibile col service provider (ad esempio, convertendo il formato delle data o aggiungendo informazioni non presenti originariamente);
- *Message delivering*: assicurare la delivery dei messaggi di richiesta e di risposta;
- *Protocol transformation*: consentire di inviare lo stesso payload utilizzando un differente protocollo. Ad esempio, accettare un tipo di protocollo nei confronti del consumer (p.es. SOAP, JMS) e comunicare al service provider attraverso un altro protocollo (p.es. REST);
- *Service orchestration*: fungere da coordinatore dei servizi coinvolti nell'esecuzione delle differenti operazioni.

### **Caratteristiche specifiche della componente BPM**

Come descritto nella relazione tecnica-illustrativa, l'attuale sistema utilizza BPM Intalio per la gestione del flusso di lavoro dei processi di business informatizzati nella piattaforma. È intenzione dell'Amministrazione sostituire tale componente con altre soluzioni più performanti e allo stato dell'arte, che svolgano funzioni analoghe ed ulteriori. In ogni caso, il nuovo motore di workflow dovrà garantire le stesse funzionalità oggi presenti sul sistema in esercizio senza degrado alcuno.

Le principali caratteristiche della componente in questione sono di seguito riepilogate:

- compatibilità con lo standard *Business Process Execution Language* (WS-BPEL);
- compatibilità con lo standard *Business Process Model and Notation* (BPMN);
- import di processi BPEL sviluppati con altri software;
- gestione di *human task* e *system task*, inclusa la capacità di gestire oggetti XML and JSON;
- interfaccia tipo "dashboard" per la gestione dei processi BPMN, comprese funzionalità di monitoring, logging e auditing;
- REST API per favorire l'interoperabilità di altre applicazioni con i processi BPMN;
- modellazione grafica dei processi e loro gestione attraverso interfaccia di amministrazione;
- supporto dei principali RDBMS, inclusi MySQL, Oracle, MSSQL and PostgreSQL.

Si precisa che, anche in relazione a quanto richiesto al successivo par. 3.3.3, l'aggiudicatario dovrà procedere con la migrazione dei vecchi procedimenti verso il nuovo componente BPM.

L'offerta dovrà esplicitare il piano di massima per la dismissione degli attuali *ESB* e *Workflow engine* con garanzia di mantenimento in esercizio, senza soluzione di continuità, di tutti i procedimenti in produzione.

### **Caratteristiche specifiche della componente API Gateway**

La nuova architettura del SUS dovrà includere una componente *API Gateway* (API Management) per favorire l'interoperabilità della piattaforma e permettere la pubblicazione delle API attraverso uno *store*, con la centralizzazione dei servizi di gestione, monitoraggio e sicurezza dei servizi pubblicati.

La componente API Gateway dovrà supportare i requisiti funzionali seguenti:

- deve fornire un'interfaccia grafica che renda disponibili tutte le funzionalità necessarie agli amministratori del sistema, anche per scopi di monitoraggio e analisi;
- *API Store GUI*: deve fornire un'interfaccia grafica che metta a disposizione tutte le funzionalità necessarie ai consumer delle API per fare il *discovery*, *enrollment* e sottoscrizione alle API in modalità user friendly. L'interfaccia include anche un ambiente di test;
- *Publisher GUI*: deve fornire un'interfaccia grafica che metta a disposizione tutte le funzionalità necessarie alla pubblicazione delle API;
- deve supportare pienamente lo standard Swagger;
- possibilità di configurare distintamente un *endpoint* per l'ambiente di sviluppo e di produzione;
- gestione del ciclo di vita delle API, compreso il versioning;
- *Throttling*: limitare l'utilizzo delle API in base al tipo di sottoscrizione;
- possibilità di adottare policy bloccanti basate IP e campi specifici dell'header o dell'URL della *request*;
- possibilità di scrivere log su file dedicati o *syslog*;
- supporto ad interfacce di backend di tipo REST, SOAP, o altro.

### **Requisiti generici comuni per ESB/API**

La nuova infrastruttura deve, inoltre, garantire i seguenti requisiti:

- assicurare elevate performance e garantire la scalabilità orizzontale e verticale della piattaforma;
- essere configurabile per operare in alta affidabilità mediante l'installazione e la configurazione di un cluster di almeno due nodi. Devono essere supportate le comuni modalità di configurazioni del cluster "Attivo/Passivo" e "Attivo/Attivo";
- gli strumenti di monitoraggio resi disponibili devono rilevare in anticipo le criticità che potrebbero portare alla non disponibilità di uno o più nodi;
- possedere un'interfaccia grafica che mette a disposizione tutte le funzionalità necessarie agli amministratori del sistema;
- consentire la gestione operazioni di tuning per garantire un livello di servizio conforme alle attese;
- garantire la configurazione di alert basati su eventi;
- consentire di creare report, generare statistiche e grafici;

consentire il deploy in business continuity: il rilascio di nuove funzionalità, processi, metodi e operazioni deve avvenire con rilasci a caldo senza dover gestire tempi di down del sistema.

### **Requisiti di sicurezza comuni**

L'infrastruttura complessiva deve soddisfare i seguenti requisiti di sicurezza:

- protezione dei servizi da accessi non autorizzati, mediante: autenticazione, autorizzazione e auditing;
- gestione dei profili utente e gruppi per ruoli e attributi (RBAC, ABAC);
- integrazione con il Sistema Pubblico di Identità Digitale (SPID);
- *Transport Level Security*: possibilità di configurare il protocollo SSL/TLS;
- autenticazione SSL reciproca attraverso la verifica dei rispettivi certificati digitali;
- possibilità di applicare il protocollo autorizzativo OAuth2 come controllo degli accessi ai servizi;
- possibilità di applicare il protocollo autorizzativo SAML come controllo degli accessi utente;
- support dei seguenti standard specifici di settore: WS Security 1.1, WS Policy, WS Addressing, SAML 2, LDAP, X.509, XML Signature, XML Encryption;
- sono inoltre considerati ulteriori standard rilevanti al fine della valutazione: WS Trust, XACML, PKI, WS Reliability, WS ReliableMessaging.

### **3.3.3 Migrazione degli attuali procedimenti verso la nuova infrastruttura**

Come specificato al par. 3.3.2, è richiesto l'intervento infrastrutturale che comprende anche l'attività di dismissione e sostituzione dell'attuale motore BPM basato sul prodotto Intalio. Conseguentemente a tale attività sarà necessario procedere con la migrazione di tutti i procedimenti, e dei relativi dati, attualmente informatizzati e riportati nell'Allegato 1 alla Relazione tecnica-illustrativa (complessivamente 62<sup>3</sup>, suddivisi per classe di complessità) verso il nuovo *WF engine*.

Nel periodo di esecuzione del contratto, secondo il cronoprogramma riportato al par. 5.10, l'aggiudicatario dovrà garantire la completa migrazione di tutti i procedimenti del citato allegato al fine di poter dismettere l'attuale motore BPM basato sul prodotto a licenza Intalio.

Le eventuali variazioni al flusso di lavoro e/o la riduzione di funzionalità esistenti che si renderanno necessarie per adattare i procedimenti informatizzati al nuovo componente dovranno essere

---

<sup>3</sup> n. 2 procedimenti sono solo analizzati e, conseguentemente, non rientrano nel conteggio di quelli da migrare; n. 16 sono procedimenti slave, che fanno capo ad un procedimento master.



preventivamente approvate dall'Amministrazione regionale. Viceversa, saranno positivamente valutate le soluzioni che consentano di disporre di nuove funzionalità per la gestione del flusso di lavoro, non riferibili al miglioramento della UX oggetto di altro specifico requisito, trasversali a tutti procedimenti e derivate dalla nuova architettura di cui al par. 3.3.2.

I concorrenti, nella proposta progettuale, dovranno dettagliare le modalità, gli strumenti, le verifiche di corretta esecuzione e i tempi di gestione del transitorio per la completa migrazione dei procedimenti attualmente informatizzati basati su BPM Intalio. In fase esecutiva, l'aggiudicatario dovrà predisporre apposito piano di migrazione contenente il dettaglio e la tempistica delle connesse attività con l'obiettivo di garantire la continuità dei servizi erogati dal SUS.

Il piano di fatturazione, richiesto al par. 5.6, dovrà specificare il valore unitario dell'attività di migrazione dei procedimenti, suddiviso per classe di complessità. La classe di complessità dei procedimenti esistenti è indicata nell'Allegato 1 alla Relazione tecnico-illustrativa che si invita a consultare.

Alcuni procedimenti, classificati come "slave", rappresentano un ramo procedurale del medesimo procedimento "master" con il quale condividono la stessa base di dati e il flusso di lavoro principale. In tali casi, sarà considerata un'unica attività di migrazione corrispondente alla classe di complessità del procedimento master.

In considerazione del mutevole contesto operativo e giuridico, rimane inteso che gli eventuali procedimenti che non fosse necessario migrare nella nuova piattaforma, saranno scorporati dall'importo rendicontabile a SAL.

### **3.3.4 Reingegnerizzazione e digitalizzazione di nuovi procedimenti dell'Amministrazione regionale**

Nell'ambito del presente appalto, è richiesta la reingegnerizzazione e la digitalizzazione *ex-novo* di ulteriori procedimenti regionali, una parte dei quali riportati in allegato al presente Capitolato (Allegato 1) e una parte da definire ed individuare in corso dell'esecuzione dell'appalto. Su richiesta dell'Amministrazione, un minimo di 4 dei nuovi procedimenti dovrà essere reso accessibile, oltre che in lingua italiana, anche in lingua inglese. Tale indicazione verrà fornita in fase esecutiva.

Seguendo il ciclo di lavoro descritto al successivo paragrafo 4.2, l'aggiudicatario dovrà fornire una soluzione "chiavi in mano" che porti alla completa digitalizzazione dei procedimenti e che comprenda tutte le funzionalità individuate dall'analisi di dettaglio e dai report TO-BE.

I nuovi procedimenti informatizzati dovranno poter beneficiare di tutte le funzionalità “trasversali” già oggi disponibili in ambiente SUS (autenticazione, gestione WF, notifica cambi di stato, log, integrazioni protocollo, PagoPA, storico, progress tracker, ecc.).

Come specificato al par. 4.2, nella progettazione dei procedimenti dovrà essere adottata una metodologia che preveda il coinvolgimento degli utenti finali, secondo le indicazioni fornite dalle “*Linee guida di design dei servizi digitali della PA*”, predisposte da AgID.

Si precisa che, a valle dell'informatizzazione di ogni procedimento, in collaborazione con le strutture competenti, dovrà essere aggiornato il Knowledge Management System del SUS che contiene tutte le informazioni relative ai procedimenti di cui trattasi (norme di riferimento, FAQ specifiche, manuale di utilizzo, struttura di riferimento, ecc.). Sarà cura dell'aggiudicatario predisporre appositi manuali di utilizzo del sistema differenziati per l'utente esterno e per gli utenti di back office.

Secondo quanto descritto al par. 4.2.1, i procedimenti reingegnerizzati e informatizzati saranno successivamente classificati in 4 differenti classi di complessità, cui corrisponderà il relativo valore economico. Tale voce di capitolato, pertanto, sarà remunerata secondo una computazione “a misura” dei procedimenti informatizzati entro i limiti di budget assegnati per la specifica attività.

### **3.3.5 UX: Verifica usabilità e rilevazione soddisfazione Utenti**

Seguendo l'approccio suggerito dalle più volte menzionate “*Linee guida di design per i servizi digitali della PA*” di AgID (si veda il capitolo 4 “*User research*”), il concorrente deve specificare la metodologia che intende adottare e il processo operativo che intende seguire per la valutazione e l'implementazione dell'usabilità (ISO 9241-11), sia in fase progettuale (per le nuove componenti) sia in fase esecutiva (anche per le componenti già esistenti), attraverso l'utilizzo di un approccio *Human-Centered Design* (ISO 9241-210).

Al fine di progettare, sviluppare e rilasciare servizi on line effettivamente incentrati sulle esigenze dell'utente finale, l'aggiudicatario del presente appalto dovrà pianificare, progettare e condurre specifici “*Usability Test*” intesi a valutare tutte le interazioni uomo-macchina per raccogliere il grado di soddisfazione degli utenti.

Tutta la piattaforma dovrà essere sottoposta a verifica di usabilità, in particolare:

- Tutte le componenti del portale e le sezioni di front office trasversali a tutti gli utenti (scrivania, gestione pratiche, notifiche, schede procedimenti, knowledge manager, ecc.)
- Tutti i procedimenti informatizzati attualmente in produzione (*ex post*) e tutti i procedimenti da informatizzare (*ex ante*).



I test dovranno essere svolti coinvolgendo una congrua rappresentanza degli utenti finali (Cittadini, Associazioni, Enti, Imprese) adottando una specifica metodologia, per esempio, la metodologia *eGlue*. Per ogni procedimento, o tipologia di procedimenti, dovrà essere predisposto un apposito report che evidenzia i risultati dei test e le proposte di miglioramento.

La verifica dell'usabilità della piattaforma e dei procedimenti informatizzati dovrà avvenire anche sulla base delle web analytics, della user research e del grado di soddisfazione degli utenti finali.

Pertanto, secondo le citate linee guida AgID, dovranno essere previste le seguenti attività:

- analisi e interpretazione dei dati risultanti da Google Analytics. Il sistema è sotto monitoraggio dal suo avvio in produzione (inizio 2018);
- aggiornamento ed estensione dei questionari di rilevazione del grado di soddisfazione degli utenti finali. Nell'attuale piattaforma, sono presenti due questionari, uno per gli utenti non autenticati e uno per gli utenti autenticati che utilizzano un servizio on line. Tale secondo questionario dovrà essere più completo e strutturato. Pertanto, sarà onere dell'aggiudicatario procedere con la sua progettazione, revisione ed implementazione;
- analisi e valutazione dei risultati dei questionari di valutazione dei servizi, già oggi implementati nel sistema SUS;
- Organizzazione di sessioni ristrette di lavoro (*focus group*) con i rappresentanti delle categorie di utenti finali per individuare le loro effettive esigenze (*user research*).

Tutti i risultati delle attività di cui sopra dovranno essere valutati congiuntamente ai risultati dei test di usabilità, al fine di individuare le migliorie all'UX e gli adeguamenti all'attuale design della piattaforma e dei servizi esistenti e di nuova implementazione (procedimenti informatizzati).

L'offerente dovrà specificare e dettagliare la metodologia che intende utilizzare per svolgere quanto sopra richiesto, specificando, in particolare, i componenti del portale e le sezioni di back office trasversali a tutti gli utenti (scrivania, pratiche, notifiche, ecc.) che saranno sottoposti a verifica, nonché, le modalità di raccolta dei e classificazione dei risultati.

### **3.3.6 UX: Adeguamento design del portale e dei procedimenti digitalizzati**

In funzione dei risultati delle attività previste dal paragrafo precedente, l'aggiudicatario dovrà procedere con la rivisitazione del design della piattaforma, le modifiche implementative alle GUI del portale, delle aree comuni (scrivania, notifiche, pratiche, amministrazione, ecc.) e dei servizi on line erogati attraverso lo Sportello Unico (*front office* e *back office*). Parimenti, laddove necessario, dovranno essere adeguate le componenti applicative del livello di *business* in funzione delle nuove esigenze emerse a livello di *presentation*.

Per i procedimenti di nuova informatizzazione è raccomandato di anticipare i test di usabilità e le altre attività richieste sin dai primi prototipi per utilizzare i risultati ottenuti nella loro implementazione finale (*ex ante*).

Nell'evoluzione delle GUI e nell'adeguamento del portale, dovrà essere garantita piena aderenza alle linee guida *designers.italia.it*, con particolare riferimento all'erogazione di Servizi on line di qualità secondo l'approccio "*User Centric*".

Conseguentemente alle modifiche, sarà cura dell'aggiudicatario effettuare l'aggiornamento dei manuali di utilizzo del sistema differenziati per l'utente esterno e per gli utenti di *back office*.

Nello svolgimento delle attività relative al miglioramento dell'usabilità del portale e dei SOL, dovranno essere coinvolti esperti tecnici qualificati sulla *User Experience* (si veda par. 5.1).

L'offerta tecnica dovrà dettagliare la metodologia di valutazione, standardizzazione e implementazione dei risultati conseguenti allo svolgimento delle attività, precedentemente elencate, mirate a garantire la piena usabilità del sistema.

Anche se l'attività di adeguamento delle nuove interfacce potrà avvenire solo a valle delle attività sopra descritte, per meglio valutare la capacità e le offerte dei concorrenti, è richiesta la produzione di *mockup* e/o schermate indicative/dimostrative riferite alle diverse sezioni oggetto di rivisitazione grafica.

### **3.3.7 Gestione ed evoluzione modulo "orientamento utente finale"**

Come descritto nella Relazione tecnica-illustrativa, nel corso del precedente appalto è stato realizzato uno specifico modulo che implementa un albero decisionale per guidare l'utente finale nell'individuazione della risorsa informativa di suo interesse.

Nella pratica, si tratta di un *wizard* che, attraverso un opportuno insieme di domande strutturate ad albero nel quale le domande successive dipendono dalla risposta alla domanda precedente a cui l'utente risponde, consente di fornire gli elementi che permettono al Sistema di intercettare i bisogni dell'utente e di guidarlo, ad esempio, individuando il procedimento da avviare.

Ogni nodo corrisponderà ad un passo del wizard, mentre le foglie dell'albero rappresenteranno la risposta finale del sistema che indicherà il procedimento per il quale occorre presentare un'istanza, il sistema informativo che eroga un determinato servizio, la pagina web sulla quale consultare l'informazione ricercata.

Di tale modulo sono state sviluppate le funzionalità software ma non è stata studiata, progettata e caricata la gerarchia strutturata delle domande le cui risposte dell'utente guidano il processo di individuazione delle risorse.

Durante l'esecuzione dell'appalto, l'aggiudicatario avrà l'onere di analizzare, progettare ed implementare l'insieme delle domande che dovranno essere caricate nell'albero decisionale per rendere il modulo completamente fruibile e integrato nel portale SUS al fine di trovare tutte le funzionalità e le risorse informative presenti nella piattaforma. Il modulo dovrà essere arricchito di elementi grafici per favorirne la sua usabilità e intuibilità e avrà un flusso diversificato a seconda che l'utente sia o meno autenticato a sistema.

Nel predisporre la struttura gerarchica delle domande, sarà cura dell'aggiudicatario coinvolgere le opportune figure dell'Amministrazione che sarà necessario.

### **3.3.8 Classificazione e ordinamento dei procedimenti secondo ecosistemi AgID**

Attualmente i procedimenti censiti all'interno dello Sportello Unico dei Servizi sono classificati in nove differenti aree omogenee (si veda portale del SUS-Temi). L'aggiudicatario della presente gara dovrà procedere alla ridistribuzione e classificazione di tutti i procedimenti contenuti nella banca dati del SUS (catalogati nel modulo CIP – Catalogo informatizzato dei Procedimenti) secondo gli ecosistemi individuati da AgID nel Piano triennale per l'informatica nella Pubblica Amministrazione. Ad oggi sono censiti nel SUS oltre 650 procedimenti, che comprendono quelli informatizzati con il precedente intervento e quelli per i quali è presente unicamente la scheda informativa.

Inoltre, dovrà essere completato il processo di codifica dei procedimenti proponendo e assegnando a ciascun procedimento inserito nel CIP, un apposito codice strutturato che tenga conto anche della classe a cui appartiene il procedimento.

L'offerta tecnica dovrà individuare le modifiche da apportare al portale per variare/aggiungere le categorie previste dal Piano triennale AgID e la riclassificazione di tutti i procedimenti inseriti in banca dati.

Come descritto nella Relazione tecnica-illustrativa, si precisa che attraverso il componente "Catalogo Informatizzato dei Procedimenti - CIP", accessibile da back office dell'applicazione, è possibile assegnare la classe di appartenenza dello specifico procedimento.

### **3.3.9 Gestione ed evoluzione applicativo e App SardegnaSicura**

A seguito dell'Ordinanza del Presidente della Regione, n. 27 del 2/06/2020, sono state implementate nell'ambito del progetto SUS una webapp e le app iOS e Android per consentire la registrazione di Procedura aperta informatizzata per l'affidamento dei servizi di evoluzione e di manutenzione del sistema "Sportello unico dei servizi - SUS" e per la realizzazione di una piattaforma per la digitalizzazione dei procedimenti in favore degli enti locali, da erogare in modalità Software as a Service – SaaS. CIG 84372639AE

tutti i soggetti in ingresso in Sardegna, via aerea o marittima, a prescindere dai luoghi di provenienza, ai soli fini di monitorare gli ingressi e le permanenze su tutto il territorio regionale.

Tutti i soggetti, prima dell'imbarco, devono compilare un apposito modello informatizzato contenente informazioni personali, di contatto e sanitarie. Sono, inoltre, presenti funzionalità di *contact tracing* su base volontaria. Una volta registrati, gli utenti ricevono una ricevuta elettronica con un QRcode che deve essere presentato al personale addetto agli imbarchi.

Le app sono presenti sugli store iOS e Android e sono attualmente scaricate da migliaia di persone che le usano per predisporre e gestire le domande di ingresso in Sardegna.

Non essendo noti i termini di conclusione dell'attuale fase emergenziale, è richiesto all'aggiudicatario di farsi carico dell'eventuale gestione ed evoluzione della web application e delle app secondo le condizioni previste per i servizi di gestione e manutenzione di cui al par. 4.4. Come descritto in tale paragrafo, interventi di tipo strutturale, che prevedono l'introduzione di nuove importanti funzionalità al momento non prevedibili, saranno computati a misura sulla base di quanto previsto al par. 4.8

Saranno, inoltre, da erogare i servizi di supporto applicativo-specialistico rivolto unicamente agli utenti dell'Amministrazione regionale (*back-office*) che attualmente sono pari circa 30. Tale servizio dovrà essere erogato secondo quanto previsto per l'Help desk di 2° livello dettagliato al par. 4.5.

Nel caso in cui l'emergenza da COVID-19 dovesse terminare e non fosse più necessario proseguire il presente filone di sviluppo, le app di cui al presente paragrafo dovranno essere opportunamente riconvertite per implementare nuove funzionalità e servizi da erogare ai cittadini tramite tali canali. In tale circostanza, sarà richiesto all'aggiudicatario di predisporre apposito progetto, eventualmente integrato con quanto richiesto ai paragrafi successivi, per valutare l'introduzione di una variazione in aumento secondo quanto previsto dall'art. 106 del Codice degli appalti.

### 3.3.10 Integrazione App io.italia

La società PagoPA S.p.A ha recentemente rilasciato la versione beta dell'app *io.italia*<sup>4</sup> (*app IO*).

Nell'ambito del presente appalto, è richiesta l'integrazione del SUS con la app IO, attraverso le apposite API sviluppate dalla società PagoPA S.p.A. Tale integrazione dovrà consentire di visualizzare i procedimenti informatizzati nel SUS anche attraverso la app IO. Inoltre, servirà per

---

<sup>4</sup> <https://io.italia.it>

veicolare e comunicare ai cittadini e agli altri utenti del SUS tutte le informazioni relative ai servizi di loro interesse.

L'aggiudicatario dovrà, inoltre, supportare e collaborare con l'Amministrazione regionale per la stipula degli accordi necessari per poter pubblicare i propri servizi sulla app IO.

Per procedere con l'integrazione con l'app IO, sono previsti i seguenti passi:

- Identificazione dei servizi chiave da cui partire, per poi predisporre il contenuto e le funzioni dei messaggi, privilegiando i servizi che prevedono pagamenti o scadenze da notificare ai cittadini;
- Predisposizione dell'integrazione tecnologica, utilizzando le apposite API sviluppate da AgID;
- Supportare l'Amministrazione regionale per compiere tutti i passi legali necessari, come ad esempio fare un *assessment* dei dati personali coinvolti, pubblicare un'informativa sulla *privacy* e sottoscrivere un accordo per aderire a IO con il team per la Trasformazione digitale di AgID;
- Comunicare la disponibilità dei servizi su IO, mediante opportune azioni di informazione e pubblicità.

L'offerta dovrà descrivere il processo di integrazione che sarà adottato e tutte le funzioni che saranno rese disponibili tramite app IO, successivamente all'integrazione con il SUS.

### 3.3.11 Gestione ed evoluzione App SUS

Nel corso del precedente appalto, è stata sviluppata una specifica app, collegata e integrata con il sistema centrale SUS, che consente agli utenti di:

- Accedere alle sezioni e alle funzionalità principali dello Sportello Unico. L'app si collega alle interfacce esposte dalla piattaforma server in modo da esporre, con opportune viste dedicate, le singole sezioni attualmente presenti sulla piattaforma, come esempio non esaustivo, le news, la sezione contatti, la lista dei procedimenti informatizzati, il calendario degli eventi.
- Accedere alla propria scrivania e quindi alla sezione relativa alla visualizzazione e gestione delle pratiche aperte dell'utente. Da tale sezione è possibile visualizzare lo stato della propria pratica, presentarne una nuova e procedere (se supportato dal dispositivo e dal singolo procedimento) ai pagamenti online
- Accedere alla sezione impostazioni per la modifica dei dati personali, la visualizzazione dei termini di servizio e le informazioni sull'app.

La app è stata realizzata implementando le funzionalità all'interno del livello *Mobile Client Wrapper* dell'architettura software prevista sui terminali mobili.

L'aggiudicatario dovrà garantire la gestione e l'evoluzione dell'app SUS al fine di garantirne il suo allineamento con le nuove funzionalità che saranno rese disponibili con l'evoluzione del sistema.

L'analisi e l'aggiornamento delle funzionalità, delle logiche e delle singolarità sarà a cura del fornitore, che in modo autonomo, visionando il codice sorgente e attraverso l'utilizzo di casi d'uso dei vari ambienti di test forniti dalla Regione Sardegna, dovrà capire ed identificare quali dovranno essere i requisiti di progetto e le logiche delle strutture dati. Questa fase di analisi risulta necessaria per la costruzione della app che dovrà obbligatoriamente interfacciarsi, in termini di funzionalità, con il sistema SUS, sia per assicurare per tutta la durata del contratto una corretta manutenzione correttiva/evolutiva ed una competente gestione operativa

Sarà, quindi, cura dell'offerente proporre una soluzione che, partendo dalla propria esperienza, possa costituire la nuova app del SUS.

Prima della realizzazione applicativa, è richiesto che il fornitore presenti un prototipo autoconsistente necessario per l'esplicazione di ciascuna funzionalità.

Saranno, inoltre, positivamente valutate le proposte innovative tese ad introdurre nuove funzionalità allo stato dell'arte (ad esempio, accesso mediante social account, notifiche integrate con il SO, ecc.) per arricchire ulteriormente la app destinata alla fruibilità del SUS attraverso dispositivi mobile. Le migliorie potranno riguardare evoluzioni/perfezionamenti dell'interfaccia grafica o l'ottimizzazione delle funzionalità attualmente presenti al fine di individuarne un nucleo significativo che consenta di sfruttare al meglio le caratteristiche dei canali mobile.

Non sarà, pertanto, positivamente valutato il semplice *wrapping* della *web application*.

L'obiettivo dell'Amministrazione è quello di semplificare l'attuale app per esporre solo le funzioni più rilevanti per l'accesso tramite canale mobile e per ottimizzare la fruizione delle notifiche e dei servizi attraverso dispositivi smartphone e tablet. Infatti, l'attuale implementazione della app consente di fruire di quasi tutte le funzionalità disponibili sul portale con notevole degrado di usabilità quando si accede a form complessi e di dimensioni non ottimizzate per piccoli display.

Le proposte migliorative dei concorrenti saranno positivamente valutate in sede di esame delle offerte tecniche.

L'aggiudicatario dovrà, infine, occuparsi della gestione del processo di pubblicazione delle app sugli store ufficiali iOS Apple Store e Android Play Store, e dal portale SUS.

Procedura aperta informatizzata per l'affidamento dei servizi di evoluzione e di manutenzione del sistema "Sportello unico dei servizi - SUS" e per la realizzazione di una piattaforma per la digitalizzazione dei procedimenti in favore degli enti locali, da erogare in modalità Software as a Service – SaaS. CIG 84372639AE

Capitolato speciale descrittivo e prestazionale

Pagina 30 di 94

La Regione Sardegna dovrà comparire come utente sviluppatore delle app per entrambe le piattaforme.

### 3.3.12 Integrazioni con altri sistemi/moduli interni ed esterni alla Regione

Come detto in precedenza, lo Sportello Unico eroga dei servizi on line implementati su piattaforma SOA, la quale dovrà dialogare con diversi sistemi informativi regionali, per garantire la circolarità dei dati e l'applicazione del principio "once-only".

Per consentire l'agevole realizzazione e gestione dello strato di integrazione con gli altri sistemi, come specificato al precedente par. 3.3.2, è richiesta l'implementazione di un API Manager che consenta una gestione standardizzata delle comunicazioni da/verso l'esterno del SUS. Attraverso l'API Manager, ad esempio, dovrà realizzarsi l'integrazione con la app IO di cui al paragrafo precedente.

Internamente al sistema, nell'ambito della presente gara è, inoltre, richiesto lo sviluppo di ulteriori integrazioni con il sistema SIBAR finalizzate a:

- Recupero anagrafica utenti e strutture organizzative, per mantenere costantemente aggiornato la struttura gerarchica implementata nel SUS attraverso il modulo Open Rubrica (cfr. par. 2.5.2 Relazione tecnica-illustrativa);
- Integrazione con il Modulo "Punto Unico di firma", per consentire la firma digitale dei documenti generati attraverso il SUS all'interno del sistema SIBAR. A supporto di questa integrazione, attraverso il SIBAR, saranno messe a disposizione le funzionalità per consentire ad un sistema esterno al perimetro SIBAR di poter avviare un processo di workflow documentale sul Sistema Documentale Regionale tramite la trasmissione di un file da sottoporre alla firma del Dirigente responsabile della struttura di riferimento (es. Servizio).

Per ambedue le integrazioni sopra richiamate, con apposito separato contratto già in essere con altro soggetto, si procederà all'evoluzione dell'apposito gateway predisposto nell'ambito del progetto SIBAR. Nell'ambito del presente appalto, si dovranno sviluppare i *web service* lato *client* per sfruttare quanto esposto dal SIBAR. Inoltre, laddove necessario, dovranno essere opportunamente adattati i flussi di lavoro dei procedimenti in essere per sfruttare le funzionalità offerte dalla nuova integrazione.

Come descritto nella relazione tecnico-illustrativa, il sistema SUS autentica gli utenti (*back office* compreso) mediante SPID/CNS/IdM RAS e in futuro anche mediante CIE. Si tratta quindi di utenze nominali riconducibili a persone fisiche che, in diversi procedimenti, agiscono per conto di un'organizzazione pubblica o privata.



La Regione Sardegna dispone di apposito database delle aziende nazionali, installato presso il proprio data center e sincronizzato giornalmente con i dati ufficiali provenienti dal Registro Imprese delle CCIAA, nel quale sono presenti tutti i ruoli ufficiali delle persone fisiche all'interno delle imprese (rappresentante, legale, socio, ecc.); è presente inoltre un modulo per l'abilitazione da parte dei rappresentanti legali di ulteriori delegati ad operare per conto dell'organizzazione i quali, non avendo ruoli di rappresentanza ufficiali, non sono presenti nel Registro Imprese.

L'aggiudicatario della presente gara dovrà sviluppare appositi *web service*, lato *client*, per recuperare dal suddetto sistema l'elenco delle imprese su cui l'utente autenticato ha ruoli di rappresentanza ovvero deleghe, in modo che nei procedimenti SUS possa operare per conto di tali imprese. In corso di esecuzione saranno fornite le specifiche di integrazione. Tale integrazione consentirà di superare l'attuale sistema di gestione delle deleghe basate su form auto compilati dai richiedenti la delega.

Infine, si precisa che sono ricomprese nella voce "Reingegnerizzazione e digitalizzazione di nuovi procedimenti dell'Amministrazione regionale" di cui al par. 3.3.4, anche le eventuali piccole integrazioni che si renderanno necessarie nell'ambito dell'informatizzazione dei procedimenti di cui all'Allegato 1. Rientrano in questa categoria semplici chiamate a web service per la lettura/scrittura di dati da database esterni al SUS, siano essi interni che esterni al dominio RAS.

### **3.3.13 Adeguamento piattaforma al regolamento UE 679/2016 (GDPR)**

Il sistema SUS tratta dati personali, e talvolta particolari (ad esempio sullo stato di salute), relativi ai soggetti che partecipano ai procedimenti informatizzati attraverso la presentazione di istanze.

Il trattamento dei dati personali nella piattaforma SUS dovrà rispettare il Regolamento Europeo n. 679/2016 e l'aggiudicatario sarà formalmente nominato come Responsabile esterno del trattamento per tutta la durata dell'appalto.

Lato applicativo, l'obiettivo auspicato è quello di implementare il principio della "*privacy by default*" con possibilità di minimizzare, cancellare, separare e crittografare i dati personali degli utenti.

In generale, le informazioni gestite dal sistema dovranno essere accessibili direttamente e indirettamente solo agli utenti che ne hanno diritto e che sono espressamente autorizzati a conoscerle, attuando tutte le misure necessarie per garantire la tutela di dati sensibili e/o riservati o credenziali di accesso o utilizzo, nonché l'esercizio dei diritti dei proprietari dei dati secondo le specifiche previsioni regolamentari.

In prima battuta, l'aggiudicatario della gara dovrà, con la collaborazione dell'Amministrazione regionale, svolgere una valutazione preliminare e proattiva in relazione ai livelli di rischio associati a



ciascun trattamento di dati personali. Tale valutazione, da ripetersi almeno una volta all'anno e/o ad ogni introduzione di funzionalità/dati di particolare impatto sui dati personali, sarà indispensabile per individuare i rimedi tecnico-organizzativi in funzione dei rischi rilevati, i quali variano molto rapidamente in funzione dell'evolvere della tecnologia e delle potenziali minacce da attacchi cibernetici.

A seguito della valutazione preliminare sopra citata, le attività richieste dovranno svolgersi secondo le seguenti quattro fasi:

- **Mappatura:** la prima fase è l'individuazione dei trattamenti, ossia analizzare esattamente i dati personali trattati, gli strumenti utilizzati (se automatizzati o meno) e i supporti di archiviazione/memorizzazione (come ad esempio, documenti cartacei; server, hardware, software, ecc.). In tale fase, occorrerà coinvolgere gli uffici competenti sui procedimenti informatizzati nell'ambito del SUS.
- **Individuazione fonte dei rischi:** la seconda fase consiste nel determinare la fonte dei rischi, identificando gli impatti potenziali che i rischi potrebbero avere sui diritti e le libertà delle persone fisiche. Ad esempio, si dovrà valutare il rischio di accesso non autorizzato ai dati, la distruzione accidentale, l'alterazione, la distruzione e la perdita dei dati. In questa fase è utile identificare le minacce in base al supporto utilizzato (quello di conservazione del dato).
- **Implementazione e verifica delle misure:** la terza fase concerne la progettazione, l'implementazione e la verifica delle misure tecnico/organizzative individuate come necessarie che dovranno essere controllate periodicamente.
- **Audit di sicurezza periodici:** la quarta fase prevede che il Titolare e il Responsabile del trattamento conducano periodicamente degli audit interni per verificare la conformità al piano di sicurezza prefissato, ma anche delle verifiche periodiche esterne sui soggetti che trattano dati per loro conto. Tale verifica, condotta in collaborazione con il DPO della Regione Sardegna, avrà l'obiettivo di accertare che il fornitore rispetti gli obblighi assunti contrattualmente

Come detto, a seguito della fase 2, l'aggiudicatario avrà individuato le misure tecniche ed organizzative da porre in essere per minimizzare i rischi di accesso non autorizzato ai dati personali. L'aggiudicatario dovrà, quindi, collaborare e supportare l'Amministrazione regionale per attuare le misure organizzative e dovrà direttamente implementare nel sistema tutte le misure tecniche ritenute rilevanti. A titolo esemplificativo, si segnalano le seguenti:

- Definizione di policy e misure relative alle **procedure di autenticazione degli utenti che accedono ai dati personali**. In questa misura, rientra: l'assegnazione di un login unico (nominale), l'adozione di una policy relativa alle password, le verifiche in tema di modifiche alla password, le limitazioni in fase di accesso al sistema (ad esempio, dopo aver inserito per tre volte la password non corretta). L'autenticazione univoca degli utenti permette di far

accedere al sistema (o a determinate categorie di dati personali) solo coloro che sono effettivamente autorizzati a svolgere un determinato trattamento. Già oggi il sistema gestisce le credenziali degli utenti di *back office* in modo nominale (associazione in base al CF con SPID/IdM/CNS).

- Implementazione di **un'informativa** sul trattamento dei dati **multi-livello**. Ad oggi il sistema prevede un'informativa generica mostrata all'utente al primo accesso al sistema. In funzione dello specifico procedimento attivato dall'utente, tale informativa deve essere integrata in funzione di eventuali ulteriori trattamenti e finalità non previsti nella informativa generica.
- La **gestione delle autorizzazioni relative ai diversi profili di utenza**, misura che include la verifica periodica al fine di mantenere aggiornate le utenze e i profili di accesso e di rimuovere le autorizzazioni obsolete e scadute.
- **Il tracciamento degli accessi** e la predisposizione di presidi tecnici per l'individuazione e la gestione delle violazioni di sicurezza dei dati personali, misura che comprende l'implementazione di un sistema di monitoraggio e tracciamento degli accessi (che presuppone che gli utenti Interessati siano informati e che tale monitoraggio avvenga nel rispetto di quanto previsto dalle norme giuslavoristiche), la protezione dei relativi log di accesso e le procedure specifiche per quanto riguarda la violazione di dati personali (*data breach*). L'attuale sistema implementa un sistema di *logging* e di verifica dello storico delle attività svolte, il quale va verificato per accertare la rispondenza con la norma in essere.
- Pianificazione e regolare svolgimento di specifici test mirati a **verificare la vulnerabilità software** dell'applicativo (si veda anche il par. 4.3 e il par. 3.5.4).
- La **cifratura e la pseudonimizzazione dei dati personali**. Se la cifratura consiste in una misura di sicurezza che rende i dati personali incomprensibili a chiunque non sia autorizzato ad accedervi (articolo 34 (3) (a) del GDPR), la pseudonimizzazione è invece una tecnica per cui i dati non possono essere più attribuiti a un interessato specifico senza l'uso di informazioni aggiuntive. La cifratura e la pseudonimizzazione possono essere utilizzate congiuntamente: ad esempio, gli elementi identificativi di una persona possono essere crittografati e in tal modo il dato sarà pseudonimizzato.
- **Il rispetto del principio di minimizzazione dei dati** che consiste nell'assicurare che siano trattati solo i dati necessari alla specifica finalità del trattamento. Tale misura rientra nel principio più ampio di protezione dei dati sin dalla progettazione e di protezione per impostazione predefinita (*privacy by design e by default*).
- **Sensibilizzazione di tutto il personale** aziendale coinvolto nel progetto, con particolare riguardo alle figure dedicate all'assistenza ed alla manutenzione, sul tema protezione dei dati personali.

- Infine, per la sola parte applicabile, dovranno essere predisposti tutti gli adeguamenti necessari al raggiungimento del livello di attuazione “standard” previsto dalle “*Misure minime di sicurezza ICT per le pubbliche amministrazioni*” pubblicato da AgID<sup>5</sup>.

L’offerta dovrà descrivere il Piano d’azione e la metodologia impiegata al fine di adeguare la piattaforma SUS alla normativa esistente secondo le fasi e i requisiti sopra espressi.

Su tale argomento, si rimanda anche alla lettura del par. 3.5.4 - Integrità e sicurezza delle informazioni, in quanto affine e complementare.

### 3.3.14 Reportistica e dashboard

Il SUS implementa una componente per la reportistica basata sul prodotto *open source* SpagoBI. Attualmente, i report prodotti sono pochi e di bassa qualità grafica. I report presenti sono tre per ciascuno dei procedimenti informatizzati: numero totali di pratiche, suddivisione per istruttore e per fase.

I concorrenti dovranno proporre una soluzione, preferibilmente *open source*, per sostituire o evolvere l’attuale modulo dedicato alla reportistica. Per meglio valutare le offerte dei concorrenti, è richiesta la produzione di mockup e/o schermate dimostrative della soluzione grafica proposta. In fase esecutiva l’aspetto grafico della soluzione grafica sarà approvato dalla Stazione appaltante.

Di seguito si riporta, come esempio, un elenco minimale di report da produrre, con vista aggregata e per singolo procedimento informatizzato:

- tempi medi di apertura e chiusura delle pratiche SUS per territorio di riferimento e in tutte le loro classificazioni per i diversi periodi temporali anche in serie storica;
- tempo medio di lavorazione della pratica, tempi minimi e massimi, aggregato e suddiviso per istruttore/ufficio;
- pratiche totali, pratiche per procedimento, pratiche per fasi, suddivisione per anno;
- numero totale di utenti, per servizio e loro classificazione per profilo;
- numero di uffici e vari incroci con le pratiche.

Altri report saranno stabiliti in fase di esecuzione del contratto su indicazione del direttore dell’esecuzione dello stesso. Oltre ai report di cui sopra, la piattaforma dovrà consentire la

---

<sup>5</sup> <https://www.agid.gov.it/it/sicurezza/misure-minime-sicurezza-ict>

predisposizione di report ad hoc (ad esempio attraverso *query* libere) e dovrà offrire la possibilità di rappresentare le informazioni sia in forma tabellare che attraverso grafici. Dovrà essere consentito l'*export* su foglio di calcolo dei dati di *query* al fine di ulteriori eventuali elaborazioni.

Saranno positivamente valutate, come elemento migliorativo dell'offerta, le soluzioni che prevedano l'integrazione, configurazione e personalizzazione di un componente con funzionalità tipiche dei sistemi di *business intelligence*, per estrarre informazioni di tipo multidimensionale con le operazioni di *On Line Analytical Processing* (come ad esempio il *pivoting*, lo *slice and dice*, il *roll-up* e *drill-down*) e la capacità di esportazione delle matrici di dati nei formati più comuni (txt, csv, pdf, xml, etc.) al fine di garantire la produzione di report personalizzati sulla base di specifiche esigenze.

### 3.3.15 Open data

Già oggi il sistema implementa un modulo per la produzione automatica di *open data* relativi ai procedimenti informatizzati. Si veda a tal proposito quanto descritto nella Relazione tecnico-illustrativa.

La grande quantità di dati e informazioni trattati per l'operatività dei sistemi e sottosistemi oggetto del presente intervento vanno a costituire un patrimonio informativo che può essere valorizzato, analizzato e riusato da parte di privati, cittadini o enti pubblici. Alcuni dati sono soggetti a vincoli precisi, quali la sicurezza nazionale o la tutela della privacy, altri invece possono essere diffusi. Gli Open Data (o "Dati Aperti") sono quelle tipologie di dati liberamente accessibili e privi di restrizioni che possono essere analizzati e riutati da privati e cittadini, a livello nazionale ed europeo.

Ad oggi, i dati prodotti in modalità *open* dal sistema SUS sono molto limitati. Pertanto, secondo quanto previsto nel progetto OpenRAS, in ottemperanza alle DGR 4/2 del 5/2/2014 e 57/17 del 25/11/2015, l'aggiudicatario, nel fornire le prestazioni descritte nel presente documento, dovrà individuare ulteriori possibili scenari di apertura e riutilizzo dei dati aperti raccolti e contenuti all'interno del SUS, nel rispetto delle Linee guida regionali sugli Open Data della Regione Sardegna, e predisporre gli aspetti tecnico-organizzativo (piano editoriale, metadattazione, ETL, connettori) da applicarsi al riuso e interscambio dei dati aperti attraverso il portale regionale Open Data.

I dati dovranno poter essere estratti automaticamente per la loro pubblicazione sul portale degli open data della Regione Sardegna [opendata.regione.sardegna.it](http://opendata.regione.sardegna.it), a tal fine dovrà essere realizzato apposito *web service* conforme allo standard CKAN per realizzare la pubblicazione automatica dei dati sul portale. In fase esecutiva dovranno essere proposti, per approvazione, i **dataset** da pubblicare sul portale, il cui numero è commisurato alle valutazioni da compiersi congiuntamente all'Amministrazione regionale.

### 3.3.16 Comunicazione e formazione

Nell'ambito della presente gara d'appalto, sarà cura dell'offerente predisporre e attuare uno specifico Piano di comunicazione, formazione e, più in generale, di gestione del cambiamento che accompagni il progetto SUS-RAS per l'intera sua durata, secondo le indicazioni contenute ai successivi paragrafi 4.6 e 4.7. L'offerta dovrà sommariamente descrivere i contenuti del Piano con esplicitazione delle azioni che saranno realizzate. In fase esecutiva il Piano dovrà essere dettagliato, avviato e realizzato.

Di seguito i contenuti e le attività minime richiesti:

#### Comunicazione

- Organizzazione di n. 2 eventi territoriali finalizzati alla promozione del Sistema Informativo SUS-RAS, rivolti alle associazioni e ai rappresentanti delle categorie potenzialmente interessate dai procedimenti informatizzati;
- Realizzazione di n. 4 seminari/workshop finalizzati alla comunicazione e presentazione dell'iniziativa, rivolti agli operatori della Regione (operatori di *backoffice*) per assicurarne il pieno coinvolgimento e sensibilizzazione;
- Redazione delle *news* a cadenza mensile, arricchite con elementi grafici, da pubblicare sul sito regionale e su altri canali da individuare nel corso dell'esecuzione dell'appalto;
- Realizzazione di un video promozionale, professionale, del progetto SUS-RAS;
- Predisposizione di apposita brochure da stampare e distribuire, a tutte le Direzioni generali, esplicativa del progetto SUS, dei vantaggi e delle opportunità offerte in caso di adesione.

#### Formazione

L'appalto richiede l'erogazione di specifiche sessioni di formazione, in aula e in affiancamento ed in modalità *e-learning*, per consentire agli operatori SUS di utilizzare appieno le funzionalità del Sistema Informativo. Se necessario, le sessioni di formazione dovranno essere distinte per i differenti ruoli (Amministratore, Responsabile, Istruttore etc.). Si stimano complessivamente circa 300 partecipanti che già utilizzano il sistema.

Di seguito una quantificazione minima delle sessioni di formazione che l'aggiudicatario dovrà organizzare ed erogare secondo le specifiche riportate al par. 4.7:

- lezioni in aula: 30 x 4 ore = 120 ore;
- sessioni affiancamento operativo: 50 x 4 ore = 200 ore;
- n. 1 videolezione della durata minima di 8 ore, costituita da più Learning Object - LO compatibili con il sistema LMS Moodle, in dotazione all'Amministrazione regionale.

Le sessioni di affiancamento come le lezioni in aula non potranno superare le 4 ore consecutive.

Saranno positivamente valutati gli elementi migliorativi relativi alla formazione come, ad esempio, l'incremento del numero di sessioni, ulteriori modalità di formazione anche a distanza) e la fornitura di materiale didattico ulteriore rispetto a quanto previsto al citato par. 4.7.

### **3.3.17 Gestione e manutenzione della Piattaforma**

L'aggiudicatario dovrà garantire il servizio di gestione della piattaforma, senza soluzione di continuità, per l'intera durata del contratto (30 mesi), secondo le modalità specificate al par. 4.4. Il servizio di manutenzione adeguativa e correttiva di tutto il software realizzato dovrà essere erogato secondo le specifiche di cui ai par. 4.4.1 e 4.4.2.

Si specifica, inoltre, che dovrà essere garantita la continuità del processo di *backup* periodico dei dati per garantire il ripristino tempestivo e totale della soluzione in caso di necessità: a tale scopo il sistema è già integrato con l'infrastruttura di *backup* realizzata dall'Amministrazione regionale. Sarà cura dell'aggiudicatario aggiornare e gestire le politiche di *backup*.

L'offerta tecnica dovrà descrivere compiutamente le modalità di erogazione del servizio di gestione sistemistica, manutenzione adeguativa e correttiva, secondo le caratteristiche e le modalità descritte al successivo paragrafo 4.4, da estendere a tutti i componenti rilasciati in produzione.

L'offerta dovrà descrivere la documentazione che allo scopo sarà predisposta.

### **3.3.18 Help Desk di 1° e 2° livello**

L'aggiudicatario dovrà garantire l'erogazione del servizio di help desk articolato sui due livelli, senza soluzione di continuità, per l'intera durata del contratto (30 mesi).

È richiesto il servizio di assistenza agli utenti autenticati di *back office* (istruttori regionali) e agli utenti autenticati finali (cittadini, enti, comuni, ecc.) da erogarsi secondo le modalità specificate al par. 4.5. Il servizio dovrà prevedere i classici 1° e 2° livello per le parti tecniche riguardanti la piattaforma di erogazione dei servizi. Nel caso di richieste afferenti allo specifico dominio dei procedimenti informatizzati, la richiesta di assistenza sarà dirottata all'Ufficio competente. Come sopra detto, il servizio è rivolto solo agli utenti che sono registrati a sistema.

Per meglio quantificare il volume di attività in capo facenti capo al servizio di *help desk*, si riporta di seguito una tabella riepilogativa con le richieste di assistenza gestite dal 1° e 2° livello nel corso del 2019.

HD 1° livello - Anno 2019							
Canale di ricezione	Gen-Feb	Mar-Apr	Mai-Giu	Lug-Ago	Set-Ott	Nov-Dic	Tot Anno
Telefono ed email	178	215	245	120	216	85	1.059

HD 2° livello - Anno 2019							
Canale di ricezione	Gen-Feb	Mar-Apr	Mai-Giu	Lug-Ago	Set-Ott	Nov-Dic	Tot Anno
Email	137	165	198	170	237	169	1.076
Telefono	60	49	34	47	107	36	333

<b>Totale (1° e 2° livello)</b>	<b>375</b>	<b>429</b>	<b>477</b>	<b>337</b>	<b>560</b>	<b>290</b>	<b>2.468</b>
---------------------------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	--------------

Tabella 1 – Volumi segnalazioni e richieste di assistenza

Il numero maggiore di segnalazioni dirette all'help desk di 2° livello consegue dal contatto diretto delle strutture competenti sui procedimenti con i tecnici del precedente aggiudicatario a seguito del primo setup del procedimento informatizzato.

Per la quantificazione del numero di utenti registrati nel SUS, si rimanda a quanto contenuto nella Relazione tecnico-illustrativa. Per comodità si riporta anche in questa sezione la tabella ivi contenuta.

Utenti finali	Back-Office			
	Istruttori	Responsabili	Supervisor	Totali
15.005	168	124	49	15.346

Tabella 2 – Utenti del sistema SUS

Si specifica che il numero degli utenti sopra riportato è un dato storico e non consente di distinguere quali utenti sono attivi e quali sono semplicemente collegati a pratiche ormai chiuse e archiviate. Gli utenti finali sono quelli regolarmente registrati a sistema dopo autenticazione mediante *Identification Manager* della RAS (SPID o TS-CNS).

Si precisa che, nelle tabelle di cui sopra, non sono inclusi gli utenti dell'applicativo SardegnaSicura di cui al par. 3.3.9, in quanto tali utenti non sono destinatari del servizio di *help desk* previsto per gli altri utenti finali sopra quantificati, autenticati a sistema mediante SPID. Per la piattaforma SardegnaSicura è richiesto, unicamente, il servizio di help desk rivolto agli utenti regionale (supporto URP).

### 3.4 SUS-ENTI - Requisiti e obiettivi specifici per lo sviluppo del SUS per gli Enti locali

Nel presente paragrafo, è descritto il particolare “*branch*” applicativo per la replica, l'adeguamento e la personalizzazione del SUS evoluto RAS (quindi completo di tutte le evoluzioni di cui al par. 3.3) per implementare lo Sportello Unico dei Servizi in favore degli Enti locali della Sardegna, di seguito SUS-ENTI.

Procedura aperta informatizzata per l'affidamento dei servizi di evoluzione e di manutenzione del sistema “Sportello unico dei servizi - SUS” e per la realizzazione di una piattaforma per la digitalizzazione dei procedimenti in favore degli enti locali, da erogare in modalità Software as a Service – SaaS. CIG 84372639AE

Capitolato speciale descrittivo e prestazionale



Tale linea progettuale nasce con l'obiettivo di consentire, anche agli Enti locali della Regione Sardegna, di dotarsi di uno strumento per avviare o completare il percorso di digitalizzazione dei propri procedimenti.

L'iniziativa vuole permettere, soprattutto ai Comuni più piccoli con limitate capacità economiche ed organizzative, di avviare concretamente l'auspicata transizione al digitale. Pertanto, anche al fine di procedere con una digitalizzazione coordinata e omogenea dei servizi di base offerti dalle amministrazioni locali della Regione Sardegna, il sistema SUS-ENTI costituirà un progetto per l'erogazione di servizi in modalità *Software as a Service* - SAAS, da parte della Regione in favore dei Comuni.

In termini pratici, si tratterà di replicare quanto già realizzato con lo Sportello Unico dei Servizi (SUS), sopra richiamato, modificando e personalizzando le componenti software e di interfaccia per creare una nuova piattaforma di erogazione di servizi digitali dei Comuni. Con la nuova piattaforma si avvierà la realizzazione di un modello sostenibile, sotto la regia della Regione, con cui mettere a disposizione delle piccole comunità gli strumenti, le tecnologie e il supporto specialistico necessario per la digitalizzazione dei servizi di competenza degli Enti locali procedendo, in prima battuta, con quelli legati alla banca dati di interesse nazionale "Anagrafe Nazionale Popolazione Residente" (ANPR), di cui all'art. 62 del CAD.

La progettazione e la realizzazione delle attività previste per la presente linea progettuale dovranno essere basate, per quanto applicabile, sul documento "*Design dei siti web dei Comuni italiani*", predisposto da AgID: <https://docs.italia.it/italia/designers-italia/design-comuni-docs/it/stabile/index.html>.

La metodologia di analisi e informatizzazione dei servizi, l'architettura dell'informazione, lo stile grafico del portale SUS-ENTI e le altre attività previste dai paragrafi che seguono, ove possibile, dovranno riprendere quanto proposto da AgID nel documento appena citato.

Ciò premesso, nel presente paragrafo sono elencati i principali requisiti e le attività individuate dall'Amministrazione regionale relativamente alla realizzazione dello specifico progetto SUS-ENTI. Il concorrente dovrà riprendere e dettagliare in offerta tecnica ciascuno dei sotto riportati fabbisogni specifici al fine di proporre una soluzione allo stato dell'arte che soddisfi appieno le esigenze della Regione Sardegna.

### **3.4.1 Progettazione e setup della piattaforma SUS-ENTI**

L'aggiudicatario dovrà procedere alla progettazione e implementazione dell'ambiente virtuale per il *setup* della nuova piattaforma SUS-ENTI. Il sistema sarà posto in esercizio presso il *data center*



regionale su piattaforma virtualizzata messa a disposizione dalla Regione. Pertanto, non è richiesta la fornitura di hardware e delle licenze dei software di virtualizzazione.

Al fine di garantire la corretta implementazione del sistema per la nuova piattaforma SUS-ENTI, dovranno essere predisposti, perlomeno, i tre ambienti tipici per lo sviluppo di progetti software di classe *enterprise*: sviluppo, stage e produzione. L'appaltatore potrà prevedere ulteriori ambienti dedicati, ad esempio, al collaudo ed alla formazione, sulla base delle proprie esperienze e competenze.

Si precisa che l'ambiente di sviluppo dovrà essere implementato, a proprie cure e spese, presso il *data center* dell'aggiudicatario.

Gli ambienti di *staging* e produzione dovranno essere mantenuti costantemente aggiornati e allineati tra loro in termini di sviluppi software, al netto degli sviluppi per i quali non è stata data ancora autorizzazione al rilascio in produzione.

L'aggiudicatario dovrà predisporre apposito documento descrittivo dell'architettura logico/applicativa del sistema SUS-ENTI comprensiva delle tecnologie impiegate in tutte le sue componenti, con specificazione degli eventuali ulteriori prodotti offerti, rispetto a quelli oggi implementati nella piattaforma SUS-RAS. Dovranno pure essere specificate le risorse computazionali e di *storage* necessarie per ospitare la soluzione proposta. In particolare dovranno essere specificate:

- Numero e tipologia delle macchine virtuali richieste, con riferimento alla loro collocazione e ruolo all'interno della soluzione architettureale proposta;
- Dimensionamento di massima, in termini di RAM, vCPU, storage e capacità di banda;
- Tipologia di dischi richiesti (SAS/SSD);
- Sistemi operativi prescelti;
- Temporizzazione e caratteristiche del backup;
- Altre caratteristiche ritenute rilevanti al fine di una migliore valutazione.

A meno di motivata spiegazione e autorizzazione della Regione Sardegna, la soluzione proposta dovrà implementare tutte le nuove componenti previste per la nuova architettura del sistema SUS-RAS specificate al par. 3.3.2. Dovrà, inoltre, esplicitare le modalità di scalabilità, la gestione degli scenari di guasto e le modalità di *fault tolerance* implementate nei vari strati.

Sarà cura dell'aggiudicatario predisporre apposito progetto grafico del portale SUS-ENTI che tenga conto della pluralità di soggetti (Comuni) a cui si rivolge. Pertanto, dovranno essere opportunamente disegnate, divise e rese disponibile le varie funzionalità offerte in rapporto al soggetto che utilizza il sistema, sia esso utente di *back office* (istuttori comunali) che di *front office* (cittadini).

### 3.4.2 Implementazione della piattaforma SUS-ENTI

Successivamente alla progettazione e disegno dell'architettura del sistema SUS-ENTI, l'aggiudicatario dovrà fornire i servizi di installazione, configurazione e gestione sistemistica, propedeutici al *set up*/avvio della nuova infrastruttura, sulle risorse virtualizzate messe a disposizione dall'Amministrazione regionale.

L'aggiudicatario dovrà provvedere all'implementazione della piattaforma SUS-ENTI, mediante replica, adeguamento e personalizzazione del SUS evoluto, completo di tutte le nuove funzionalità di cui al precedente paragrafo (es. nuova architettura, miglioramento GUI, integrazione app IO, app SUS-ENTI, adeguamento GDPR, reportistica, ecc.). Pertanto, tale seconda linea progettuale dovrà necessariamente attendere buona parte degli sviluppi della prima. Al termine dei lavori, dovrà essere consegnata una piattaforma completamente e perfettamente funzionante, personalizzata per l'erogazione di servizi on line da parte degli enti locali (Comuni) della Regione Sardegna, secondo quanto richiesto al successivo par. 3.4.3.

Per meglio adattarla allo specifico contesto in cui dovrà operare, se ritenuto opportuno, la piattaforma SUS-ENTI potrà prevedere anche delle variazioni rispetto all'architettura applicativa del sistema SUS-RAS.

Secondo i principi del *co-design* e sulla base del processo descritto al par. 4.1, l'analisi di dettaglio per l'adeguamento delle interfacce grafiche, per la personalizzazione e l'individuazione delle specifiche funzionalità della piattaforma dovrà essere condotta in stretto contatto con una rappresentanza degli utenti finali (comuni) che sarà individuata in corso di esecuzione dell'appalto.

L'appaltatore, a seguito dell'analisi e sulla base del progetto approvato, dovrà procedere allo sviluppo e alla messa in produzione della piattaforma SUS-ENTI secondo le modalità e i tempi di rilascio che dovranno essere dettagliati in offerta tecnica, nel rispetto del cronoprogramma di massima di cui al par. 5.10.

Come sopra detto, la soluzione SUS-ENTI dovrà preservare tutte le funzionalità implementate nella soluzione SUS-RAS, comprese le integrazioni con SPID, pagoPA, FdR, ecc. Dovrà parimenti essere personalizzata la app SUS (cfr. par. 3.3.11) per adeguarla alla presente linea progettuale integrandola con il sistema SUS-ENTI.

Seguendo la metodologia di lavoro descritta al par. 4.1, sin dal primo rilascio, l'appaltatore dovrà effettuare tutte le verifiche di corretto funzionamento secondo le specifiche metodologie di controllo della qualità del software che dovranno includere, ovviamente, anche i test di non regressione.

Per meglio valutare le offerte dei concorrenti, è richiesta la produzione di *mockup* e/o schermate dimostrative riferibili alle principali sezioni del portale SUS-ENTI, da cui sia anche comprensibile la gestione separata delle funzionalità a seconda dell'ente a cui si riferiscono.

### **3.4.3 Reingegnerizzazione e digitalizzazione di nuovi procedimenti per gli EELL**

Analogamente a quanto previsto per la piattaforma SUS-RAS (cfr. par. 3.3.4), l'aggiudicatario dovrà procedere con la reingegnerizzazione e digitalizzazione di un primo insieme di procedimenti amministrativi standard di competenza dei Comuni (con valenza verso l'esterno). L'attività dovrà essere condotta secondo il ciclo di lavoro descritto al successivo paragrafo 4.2, per fornire una soluzione "chiavi in mano" che consenta la completa dematerializzazione del procedimento e l'implementazione di tutte le funzionalità individuate dall'analisi di dettaglio e dai report TO-BE.

I procedimenti individuati saranno dapprima reingegnerizzati e poi digitalizzati attraverso il portale SUS-ENTI. Si ipotizza l'implementazione di un primo insieme di procedimenti, tra cui alcuni legati all'ufficio anagrafe. Per tale ragione occorrerà procedere all'integrazione del SUS con la banca dati di interesse nazionale ANPR<sup>6</sup>, secondo le specifiche riportate al successivo paragrafo.

In corso di esecuzione dell'appalto, mediante specifiche interlocuzioni con l'ANCI organizzate da Regione Sardegna, saranno individuati i procedimenti oggetto di informatizzazione nell'ambito della piattaforma SUS-ENTI. L'aggiudicatario dovrà garantire pieno supporto e collaborazione per l'organizzazione degli incontri finalizzati ad individuare sia i procedimenti sia i comuni che saranno coinvolti nel progetto.

I procedimenti informatizzati saranno opportunamente analizzati e reingegnerizzati coinvolgendo una rappresentanza degli enti locali. Per procedere alla loro digitalizzazione dovranno essere standardizzati per garantire la loro successiva personalizzazione e fruizione da parte dei Comuni che aderiranno al progetto.

Secondo quanto descritto al par. 4.2.1, i procedimenti reingegnerizzati e informatizzati saranno successivamente classificati in 4 differenti classi di complessità, cui corrisponderà il relativo valore economico.

Tale voce di capitolato, pertanto, sarà remunerata secondo una computazione a misura dei procedimenti informatizzati entro i limiti di budget assegnati per la specifica attività.

---

<sup>6</sup> <https://www.anpr.interno.it/portale/documentazione-tecnica>

#### 3.4.4 Integrazione con ANPR

Come detto in precedenza, è prevista la digitalizzazione di un insieme di procedimenti legati all'Ufficio Anagrafe. Per tale motivo, l'aggiudicatario della presente gara dovrà provvedere a progettare ed implementare uno specifico modulo di integrazione con la banca dati di interesse nazionale ANPR, ove implementare tutte le API necessarie per l'informatizzazione dei procedimenti di cui sopra. L'integrazione della banca dati ANPR dovrà essere realizzata nell'ambito del componente API Manager descritto al par. 3.3.2.

Si rimanda alla documentazione tecnica ANPR<sup>5</sup>, per l'individuazione delle specifiche secondo le quali dovrà essere realizzata l'integrazione di cui trattasi.

#### 3.4.5 Pianificazione, progettazione e conduzione di "Usability Test"

In analogia a quanto previsto per i procedimenti regionali (si veda par. 3.3.6), sarà cura dell'aggiudicatario la conduzione di specifici "Usability Test" per individuare la migliore UX ed individuare i requisiti di design delle GUI. I test dovranno essere svolti coinvolgendo una congrua rappresentanza degli utenti finali (rappresentanti degli uffici comunali e Cittadini) adottando, per esempio, la metodologia eGlue, secondo quanto specificato nelle "Linee guida di design per i servizi digitali della PA" di AgID.

I risultati dei test forniranno gli elementi per informatizzare i procedimenti secondo le reali esigenze/aspettative degli utenti secondo l'approccio "user centric".

#### 3.4.6 Sviluppo API per integrazione sistemi terzi

Il sistema SUS-ENTI, con molta probabilità, avrà necessità di colloquiare con gli altri sistemi informativi implementati presso gli enti locali, *in primis* con i portali istituzionali dei Comuni, con i loro sistemi di protocollazione e gli eventuali gestionali in uso.

A questo fine, onde consentire tali possibili integrazioni, l'aggiudicatario della presente gara dovrà valutare, progettare e sviluppare uno specifico modulo di integrazione al cui interno raccogliere apposite API per consentire l'integrazione del SUS-ENTI con i sistemi terzi (dei Comuni). Le interfacce da esporre dovranno essere concordate con l'Amministrazione regionale e con gli enti coinvolti nel progetto. Il modulo deputato all'implementazione e pubblicazione delle API verso i sistemi terzi comunali è l'API Manager di cui al par. 3.3.2. Non sono a carico dell'aggiudicatario della presente gara le corrispondenti interfacce da realizzare lato sistemi terzi. Rimane, invece, a carico dell'aggiudicatario il supporto ai gestori dei sistemi degli enti necessario a garantire la piena integrazione tra i sistemi.

### 3.4.7 Comunicazione e formazione

Nell'ambito della presente gara d'appalto, sarà cura dell'offerente predisporre e attuare uno specifico Piano di comunicazione, formazione e, in generale, della gestione del cambiamento che accompagni il progetto SUS-ENTİ, secondo le indicazioni contenute al successivo paragrafo 4.6 e 4.7.

L'offerta dovrà sommariamente descrivere i contenuti del Piano con esplicitazione delle azioni che saranno realizzate. In fase esecutiva, il Piano dovrà essere dettagliato, avviato e realizzato.

Di seguito i contenuti e le attività minime richiesti:

#### Comunicazione

- Organizzazione di n. 1 evento territoriale finalizzato alla promozione del Sistema Informativo SUS-ENTİ, rivolto alle associazioni e ai rappresentanti delle categorie potenzialmente interessate dai procedimenti informatizzati;
- Realizzazione di n. 3 seminari/*workshop* finalizzati alla comunicazione e presentazione dell'iniziativa, rivolti agli operatori degli enti locali (operatori di *backoffice*) per assicurarne il pieno coinvolgimento e sensibilizzazione;
- Redazione delle *news* a cadenza mensile, arricchite con elementi grafici, da pubblicare sul sito ANCI, dei Comuni coinvolti e su altri canali da individuare nel corso dell'esecuzione dell'appalto.
- Realizzazione di un video promozionale, professionale, del progetto SUS-ENTİ;
- Predisposizione di apposita *brochure* da stampare e distribuire, ai Comuni della Regione Sardegna, esplicativa del progetto SUS, dei vantaggi e delle opportunità offerte in caso di adesione.

#### Formazione

L'appalto richiede l'erogazione di specifiche sessioni di formazione in aula e in affiancamento diretto per consentire agli operatori SUS-ENTİ di utilizzare appieno le funzionalità del Sistema Informativo. Se necessario, le sessioni di formazione dovranno essere distinte per i differenti ruoli (Amministratore, Responsabile, Istruttore etc.). Si stimano complessivamente circa 150 partecipanti.

Di seguito una quantificazione minima delle sessioni di formazione, che l'aggiudicatario dovrà organizzare ed erogare secondo le specifiche riportate al par. 4.7:

- lezioni in aula: 30 x 4 ore = 120 ore;
- sessioni affiancamento operativo: 30 x 4 ore = 120 ore;

- n. 1 videolezione della durata minima di 8 ore, costituita da più Learning Object – LO, compatibili con il sistema LMS Moodle, in dotazione all'Amministrazione regionale.

Le sessioni di affiancamento come le lezioni in aula non potranno superare le 4 ore consecutive.

Saranno positivamente valutati gli elementi migliorativi relativi alla formazione come, ad esempio, l'incremento del numero di sessioni, ulteriori modalità di formazione (anche a distanza) e la fornitura di materiale didattico ulteriore rispetto a quanto previsto al citato par. 4.7.

### **3.4.8 Gestione e manutenzione della Piattaforma**

L'Aggiudicatario dovrà provvedere all'avvio in esercizio dell'infrastruttura e alla gestione della piattaforma per tutto il periodo intercorrente tra il suo avvio in produzione e il termine di conclusione del contratto (si veda cronoprogramma al par. 5.10). Non essendo determinabile a priori il momento di avvio in produzione della piattaforma SUS-ENTI, si stima l'erogazione del servizio per 12 mesi. L'avvio in produzione del sistema sarà autorizzato dall'Amministrazione regionale a valle del completamento della digitalizzazione dei procedimenti in numero sufficientemente significativo, tale che corrisponda un effettivo servizio in favore dei comuni e cittadini.

Eventuali riduzioni del periodo di erogazione del presente servizio determineranno una corrispondente riduzione del compenso complessivo in funzione del valore dei canoni mensili da esplicitarsi nel Piano di fatturazione.

Per tale periodo l'aggiudicatario dovrà garantire il Servizio di gestione della piattaforma secondo le modalità specificate al par. 4.4. Per il medesimo periodo, il servizio di manutenzione adeguativa e correttiva di tutto il software realizzato dovrà essere erogato secondo le specifiche di cui ai par. 4.4.1 e 4.4.2.

Si specifica inoltre che dovrà essere configurato il processo di backup periodico dei dati per garantire il ripristino tempestivo e totale della soluzione: a tale scopo il sistema dovrà essere integrato con l'infrastruttura di backup realizzata dall'Amministrazione regionale. Sarà cura dell'aggiudicatario aggiornare e gestire le politiche di backup.

L'offerta tecnica dovrà descrivere compiutamente il servizio di gestione, manutenzione adeguativa e correttiva, secondo le caratteristiche e le modalità descritte al successivo paragrafo 4.4, da estendere a tutti i componenti rilasciati in produzione.

L'offerta dovrà descrivere le modalità di erogazione del servizio e la documentazione che sarà predisposta.

### 3.4.9 Help Desk di 1° e 2° livello

L'aggiudicatario dovrà garantire l'erogazione del servizio di *help desk* articolato sui due livelli, per 12 mesi a partire dalla data di avvio in produzione del sistema.

È richiesto il servizio di assistenza rivolto agli utenti autenticati di back office (istruttori comunali) e autenticati finali (cittadini), da erogarsi secondo le modalità specificate al par. 4.5. Il servizio dovrà prevedere i classici 1° e 2° livello per le parti tecniche riguardanti la piattaforma di erogazione dei servizi. Nel caso di richieste afferenti allo specifico dominio dei procedimenti informatizzati, la richiesta di assistenza sarà dirottata all'Ufficio comunale competente. Come sopra detto, il servizio è rivolto solo agli utenti che saranno registrati a sistema.

Nel periodo di erogazione del presente servizio, si stima un numero di utenti del servizio di HD che gradualmente potrà raggiungere un numero massimo compreso tra 500 e 1000.

### 3.5 Requisiti generali comuni ai sistemi SUS-RAS e SUS-ENTI

In questa sezione sono riportati i requisiti generali, non funzionali, che dovranno essere rispettati nell'evoluzione del sistema SUS-RAS e nell'implementazione del sistema SUS-ENTI.

#### 3.5.1 Accessibilità del portale e dei SOL

L'aggiudicatario dovrà svolgere le attività di verifica e successivo adeguamento del portale e dei Servizi on line – SOL ai livelli minimi di accessibilità secondo le previsioni di legge. L'accessibilità del portale e dei servizi on line (in particolare il *front office*) dovranno rispettare quanto previsto dalle “*Web Content Accessibility Guidelines (WCAG)*” e dalla Circolare AgID n. 3/2017 in materia di “*Raccomandazioni e precisazioni sull'accessibilità digitale dei servizi pubblici erogati a sportello dalla Pubblica Amministrazione*”.

In corso di esecuzione dell'appalto, l'aggiudicatario dovrà svolgere specifiche attività di test intese ad accertare il livello di accessibilità del portale SUS-RAS e SUS-ENTI dando evidenza dei risultati - e delle azioni che si intende intraprendere – all'Amministrazione regionale.

#### 3.5.2 Usabilità e rispetto dell'identità visiva della Regione Sardegna

La progettazione, la realizzazione e l'evoluzione del sistema dovranno rispettare le pratiche allo stato dell'arte in materia di sviluppo di siti web e servizi on line della Pubblica Amministrazione. Come già più volte rilevato nel presente documento, lo sviluppo delle componenti software dovrà seguire l'approccio *User Centered Design*, quindi, nella progettazione e riadattamento delle interfacce sarà



necessario coinvolgere gli utilizzatori finali, secondo le linee guida prodotte da Agid “*Linee guida di design per i servizi digitali della PA*”, a cui si rimanda per una più approfondita descrizione.

A tal fine, come descritto ai par. 3.3.5 e 3.4.5, l'aggiudicatario dovrà condurre specifici test di usabilità utilizzando una specifica metodologia (es. eGlue) coinvolgendo tutti gli stakeholder di progetto di seguito individuati: 1) Cittadini; 2) Aziende e associazioni; 3) Dipendenti di altre amministrazioni o istituzioni; 4) Regione Sardegna. Oltre ai test di usabilità, come specificato nei paragrafi sopra menzionati, dovranno essere condotte specifiche attività di *web analytics* e di rilevazione del grado di soddisfazione degli utenti analizzando le specifiche schede di riscontro da essi compilate.

Per completezza, si riportano di seguito i principi di usabilità che dovranno essere rispettati per la progettazione, la gestione e lo sviluppo del front-end:

- **Percezione:** Le informazioni e i comandi necessari per l'esecuzione delle attività devono essere sempre disponibili e percettibili
- **Comprensibilità:** Le informazioni e i comandi necessari per l'esecuzione delle attività devono essere facili da capire e da usare.
- **Operabilità:** Le informazioni e i comandi devono consentire una scelta immediata delle azioni necessarie al raggiungimento dell'obiettivo.
- **Coerenza:** I simboli, i messaggi e le azioni devono avere lo stesso significato in tutto il sito.
- **Trasparenza:** Il sito deve comunicare all'utente lo stato, gli effetti delle azioni compiute e le informazioni necessarie per la corretta valutazione delle modifiche effettuate sul sito stesso.
- **Facilità di apprendimento:** Il sito deve possedere caratteristiche di utilizzo di facile e rapido apprendimento.
- **Aiuto e documentazione:** Le funzionalità di aiuto, quali le guide in linea e la documentazione sul funzionamento del sito devono essere di facile reperimento e collegate alle azioni svolte dall'utente.
- **Tolleranza agli errori:** Il sito deve essere configurato in modo da prevenire gli errori; ove questi, comunque, si manifestino, occorre segnalarli chiaramente e indicare le azioni necessarie per porvi rimedio.
- **Gradevolezza:** Il sito deve possedere caratteristiche idonee a favorire e a mantenere l'interesse dell'utente.
- **Flessibilità:** Il sito deve tener conto delle preferenze individuali e dei contesti.

Allo scopo di rispettare i principi sopra elencati, l'aggiudicatario dovrà procedere con lo sviluppo prototipale illustrato al paragrafo 4.1 e 4.2 per illustrare, nel maggiore dettaglio possibile, tutte le interfacce utente, da sottoporre ad approvazione.

La parte pubblica della piattaforma dovrà essere accessibile in lingua italiana ed inglese. Tutte le altre sezioni del portale saranno sviluppate per erogare i servizi in lingua italiana, con l'eccezione di cui al par. 3.3.4. Per future evoluzioni, costituirà elemento migliorativo, in sede di valutazione delle offerte, la proposta di framework e soluzioni predisposte per il supporto di altre lingue.

Infine, la soluzione offerta dovrà rispettare i canoni grafici e stilistici del portale <http://design.italia.it>. Per migliorare la fruibilità delle funzioni agli utenti, il back-office del sistema potrà discostarsi da tali linee guida secondo modalità da concordare con l'Amministrazione regionale in fase esecutiva.

### 3.5.3 Responsività e compatibilità cross browser

Tutte le interfacce utente, sia lato *front office* che *back office*, dovranno essere accessibili e pienamente fruibili attraverso i più comuni *browser* (*cross-browsing*) da postazioni fisse e mobili.

L'attuale soluzione SUS implementa il *design* responsivo che dovrà essere garantito anche per tutte le evoluzioni richieste per il sistema SUS-RAS e per il sistema SUS-ENTI, di nuova implementazione. Le interfacce utente dovranno consentire la fruizione delle informazioni e dei servizi erogati sulla maggior parte delle tipologie di dispositivi utilizzati per la navigazione web (es. PC, smartphone, tablet) attraverso un unico punto di accesso multiplatforma oppure, in alternativa, diversificando in modalità *desktop* e modalità *mobile* sempre nel rispetto della vigente normativa sulla accessibilità dei siti web delle pubbliche amministrazioni.

### 3.5.4 Integrità e sicurezza delle informazioni

Il presente requisito deve essere rispettato in congiunzione a quanto previsto al paragrafo 3.3.13, relativo all'adeguamento della soluzione al Regolamento Europeo n. 679/2016 (GDPR).

Tutti gli accessi dovranno essere tracciati e visualizzabili, sia in tempo reale che come storico, dal personale incaricato dall'Amministrazione regionale. Tra le politiche di sicurezza richieste è compreso l'utilizzo della crittografia dei dati. La garanzia di sicurezza dovrà essere adottata anche per i backup. Ai fini della gestione della sicurezza l'aggiudicatario provvede a comunicare tempestivamente le persone incaricate del trattamento dei dati, degli Amministratori di sistema e tutte le procedure atte a minimizzare il rischio di accesso ai dati da parte di personale non autorizzato. Per le operazioni più critiche la stazione appaltante potrà richiedere la presenza di un incaricato della Amministrazione in qualità di supervisore.

Per garantire i massimi livelli di sicurezza del software e dei dati, l'aggiudicatario dovrà effettuare il costante monitoraggio di eventuali punti deboli del sistema tramite appositi *penetration test*.

Al fine di limitare il generarsi ed il propagarsi di c.d. *bug*, il codice sviluppato, i file di configurazione e tutti i documenti facenti parte del sistema dovranno essere mantenuti in un sistema di versionamento e identificazione degli autori/contributori, con evidenza degli oggetti portati in produzione e della relativa versione (sia per il codice sorgente che per i file binari).

In offerta tecnica, dovranno essere descritte le metodologie, gli standard e gli strumenti che saranno utilizzati per garantire la sicurezza, nonché le procedure che saranno attuate dall'aggiudicatario che avrà in carico i sistemi nel periodo previsto dal contratto e che dovranno essere proseguite dai soggetti subentranti nella gestione operativa. Dovranno inoltre essere indicate puntualmente le attività da attuare da parte del personale della Amministrazione (ad esempio, da parte del Servizio Tecnologia che gestisce il *data center* e la rete regionale, anche avvalendosi di soggetti esterni), per incrementare i livelli di sicurezza e per monitorare la situazione dei sistemi e degli accessi.

In fase esecutiva, la Amministrazione fornirà all'aggiudicatario le informazioni relative all'attuale gestione della sicurezza; l'aggiudicatario dovrà valutare l'adeguatezza delle politiche di gestione della sicurezza in essere rispetto alle informazioni e ai requisiti dell'appalto in oggetto, e dovrà fornire all'Amministrazione regionale tutte le indicazioni per adottare gli adeguamenti necessari.

### **3.5.5 Scalabilità, portabilità, interoperabilità e licenze**

Il sistema SUS-RAS è stato opportunamente dimensionato al fine di garantire adeguate prestazioni nel tempo, in funzione del contesto di utilizzo di più lungo periodo e delle esigenze specifiche. Inoltre, è garantita la sua scalabilità per consentire un eventuale incremento del numero e delle tipologie di utenza. Anche il numero e la tipologia di servizi potranno, in futuro, variare, pertanto il sistema è modulare e facilita l'implementazione di nuove funzionalità e l'adeguamento del software alle variazioni normative che potrebbero verificarsi. Eventuali necessità di hardware aggiuntivo dovranno essere prontamente comunicate all'Amministrazione regionale, effettuando costanti monitoraggi sul grado di utilizzo delle risorse assegnate, nell'ambito delle attività previste al par. 4.4.

La soluzione proposta dovrà essere basata su prodotti di tipo open source e dovranno essere garantite le seguenti caratteristiche, per le quali l'aggiudicatario dovrà fornire adeguata documentazione di supporto a comprova di quanto dichiarato:

- casi d'uso in organizzazioni di dimensioni paragonabili all'Amministrazione regionale;
- diffusione del *know-how* di integrazione (composizione e varietà dei *system integrator* che utilizzano e propongono tale soluzione *open source* e possono fornire servizi di supporto specialistico);
- stabilità dello sviluppo e prospettive di evoluzione nel tempo;
- garanzia di compatibilità tra le licenze dei singoli prodotti componenti la soluzione proposta.

L'aggiudicatario, nell'implementare le evoluzioni richieste per il sistema SUS-RAS e nella realizzazione del sistema SUS-ENTI dovrà assicurare e monitorare il principio della scalabilità e, laddove necessario, segnalare tempestivamente la necessità di risorse computazionali aggiuntive, prevenendo in anticipo la generazione di eventuali disservizi.

Le evoluzioni e i nuovi sviluppi dovranno, altresì, ridurre al minimo la dipendenza dalla piattaforma *hardware/software* di base sottostante, al fine di consentire la portabilità in altri ambienti operativi.

Sono a carico dell'aggiudicatario, eventuali costi per l'attivazione del supporto specialistico che si rendessero necessari per la corretta configurazione e utilizzo dei *software* di terze parti.

## 4 Modalità di erogazione dei servizi richiesti

In questa sezione, sono descritte le modalità con cui dovranno essere erogati i servizi richiesti, sulla base delle esigenze dell'Amministrazione espresse nel capitolo precedente. Nella realizzazione dell'appalto, pertanto, l'aggiudicatario dovrà attenersi alle indicazioni di seguito dettagliate.

In generale, secondo una metodologia iterativo-incrementale, l'appaltatore dovrà procedere all'analisi di dettaglio dei requisiti e alla definizione delle specifiche tecniche su cui basare la soluzione proposta. Nell'offerta tecnica, dovranno essere descritte le metodologie, le tecnologie, gli strumenti e i *framework* che l'aggiudicatario intende utilizzare per il rinnovo dell'architettura del sistema motivando le scelte fatte, descrivendo i punti di forza e debolezza della soluzione proposta, specificando ed evidenziando le componenti software utilizzate, le attività di sviluppo, evoluzione e integrazione necessarie a garantire il funzionamento del sistema chiavi in mano.

Sono compresi, inoltre, tutti gli accorgimenti, le attività e i servizi accessori connessi alla realizzazione di quanto previsto nel presente capitolato, ivi compreso quanto occorra per la predisposizione all'avviamento ed all'uso (documentazione specifica, liste di parametrizzazione, configurazione utenti, ecc.), la configurazione di tutti i moduli applicativi e prodotti software forniti e supporto all'avviamento, i servizi di installazione, configurazione e *tuning* dei *software*.

È, altresì, compresa la gestione operativa del progetto, la formazione, gli interventi informativi e pubblicitari, la produzione di documentazione a corredo, la fornitura dei servizi di manutenzione in garanzia e l'attività di help desk, come descritti nel presente capitolo, e quant'altro occorra per realizzare il servizio a regola d'arte, pronto all'uso, con la formula "chiavi in mano".

I linguaggi di programmazione, i software e i sistemi da impiegare nella realizzazione dei servizi sono rimessi alla scelta dell'appaltatore che dovrà, ovviamente, tenere conto di quanto già sviluppato e implementato.

### 4.1 Servizio di sviluppo delle componenti software

L'aggiudicatario dovrà erogare i servizi di sviluppo software facendo ricorso, principalmente, a metodologie agili per assicurare il raggiungimento degli obiettivi mediante brevi cicli di sviluppo iterativi e incrementali delle attività richieste. Su tale base dovrà operare allineamenti e verifiche continue con la committenza e con gli altri utenti chiave, rispetto all'ordine di priorità degli obiettivi e delle funzionalità da rilasciare, ai risultati di ogni ciclo ed alle procedure stesse di sviluppo software e gestione di progetto.

Per quanto possibile, ogni iterazione dovrà avere l'obiettivo di trasformare un insieme di requisiti selezionati in deliverable di progetto e/o funzionalità del prodotto pronte all'uso, concludendosi con la presentazione all'utenza di quanto realizzato al fine di ricevere un *feedback* sul soddisfacimento delle attese e per ricevere indicazioni per l'iterazione successiva.

In considerazione della complessità e fluidità del contesto operativo, organizzativo, tecnico e istituzionale su cui opererà il contratto, le metodologie di sviluppo software e gestione di progetto adottate dovranno essere in grado di accogliere agevolmente cambiamenti del contesto e dei requisiti durante i cicli di sviluppo.

In ogni caso il sistema, sin dalle prime versioni, pur implementando una quota parte degli sviluppi complessivi, dovrà sempre e comunque garantire il rispetto dei requisiti di usabilità, prestazione, affidabilità, usabilità, identità visiva e sicurezza previsti.

Nelle iterazioni successive, il sistema dovrà evolvere sia in termini di requisiti funzionali generali implementati, sia in termini di nuove funzionalità e numero di procedimenti disponibili online. La realizzazione o l'aggiornamento di un nuovo requisito funzionale trasversale dovrà riflettersi automaticamente su tutti i procedimenti disponibili online; a titolo esemplificativo, l'eventuale miglioramento di una componente GUI della scrivania dovrà riflettersi automaticamente su tutti i procedimenti informatizzati.

In offerta tecnica, dovrà essere descritto il modello iterativo-incrementale di sviluppo che si intende adottare e la *roadmap* di rilascio dei prodotti, descrivendo i criteri adottati, gli strumenti di gestione dei requisiti e delle richieste di cambiamento, nel rispetto del crono programma di massima (cfr. par. 5.10).

Sin dalle fasi iniziali, dovranno essere utilizzati sistemi di condivisione dei requisiti e delle interfacce quali, ad esempio, mockFlow.

La metodologia di sviluppo che si intende adottare nell'esecuzione dell'appalto, dovrà essere ripresa e dettagliata nel Piano Operativo di Progetto (cfr. par. 5.6).

#### **4.2 Servizio di reingegnerizzazione e informatizzazione dei procedimenti**

Secondo l'approccio orientato alla co-progettazione, individuato dalle linee guida AGID, ogni singolo procedimento dovrà essere lavorato secondo le seguenti fasi:

- **Analisi e reingegnerizzazione.** I procedimenti oggetto di informatizzazione, in stretta collaborazione con gli uffici competenti, dovranno essere preventivamente analizzati per individuare il loro flusso procedurale nell'attuale contesto "modello AS-IS"; successivamente

Procedura aperta informatizzata per l'affidamento dei servizi di evoluzione e di manutenzione del sistema "Sportello unico dei servizi - SUS" e per la realizzazione di una piattaforma per la digitalizzazione dei procedimenti in favore degli enti locali, da erogare in modalità Software as a Service – SaaS. CIG 84372639AE

Capitolato speciale descrittivo e prestazionale

Pagina 53 di 94

dovrà essere progettato il modello a tendere “TO-BE” risultato delle attività di standardizzazione e reingegnerizzazione per la transizione verso il digitale. I report AS-IS e TO-BE, dovranno contenere la descrizione del flusso di lavoro in forma testuale e mediante diagramma in notazione BPMN. Questa fase dovrà individuare gli opportuni miglioramenti da introdurre al procedimento nell’ottica della sua semplificazione secondo la visione “*user centric*”.

- **Modellazione e prototipazione.** L'appaltatore, partendo dall'analisi svolta nella precedente fase, dovrà approfondire il livello di conoscenza di ogni singolo procedimento, anche mediante la definizione di scenari e di *user stories*, sino ad arrivare alla realizzazione di un prototipo dimostrativo/interattivo del servizio online, sia lato *front office* che *back office*, da sottoporre ad approvazione del *process owner*. Sulla base dei feedback forniti dagli utenti, il prototipo dovrà essere raffinato secondo una logica iterativo-incrementale in una serie di cicli che condurranno ad individuare il prototipo finale.

I prototipi dovranno consentire la valutazione del rispetto dei requisiti generali descritti nel par. 3.3 e quelli specifici individuati dall'analisi TO-BE, l'identificazione tempestiva di errori interpretativi sui requisiti specifici del procedimento e l'identificazione di requisiti impliciti e/o aspettative non espresse o risultanti non adeguate allo stato dell'arte dei servizi on-line.

L'appaltatore dovrà, inoltre, analizzare tutte le funzionalità accessorie e di dettaglio necessarie alla completa fruizione del servizio, benché non esplicitate dall'utente finale (si citano, ad esempio, le funzionalità di auto completamento e validazione dei campi dei *form*).

- **Rilascio e UAT.** A valle dell'approvazione dei prototipi dei procedimenti e delle funzionalità accessorie, l'appaltatore dovrà procedere, con rilasci successivi, all'implementazione/perfezionamento delle funzionalità previste, secondo quanto concordato con la stazione appaltante e l'ufficio competente sullo specifico procedimento. Il ciclo si conclude con l'esecuzione dei test di accettazione (UAT) e il rilascio del nulla osta, da parte del *process owner*, per l'avvio del procedimento in produzione. Per ognuno dei procedimenti informatizzati dovranno essere predisposti i manuali richiesti al par. 5.7.
- **Monitoraggio e miglioramento.** Il procedimento avviato dovrà essere monitorato al fine di creare un sistema di adattamento e miglioramento costante. Tale fase rappresenta un momento di “*feedback*” inteso a verificare il grado di usabilità e soddisfazione dell'utente finale e la successiva modifica dei procedimenti in funzione di tali risultanze. Tale fase è ampiamente trattata con la richiesta delle specifiche attività di cui ai par. 3.3.5 e 3.4.5.

Nella seguente figura, viene riportato un semplice diagramma esplicativo della metodologia iterativo/incrementale richiesta per lo sviluppo dei procedimenti.



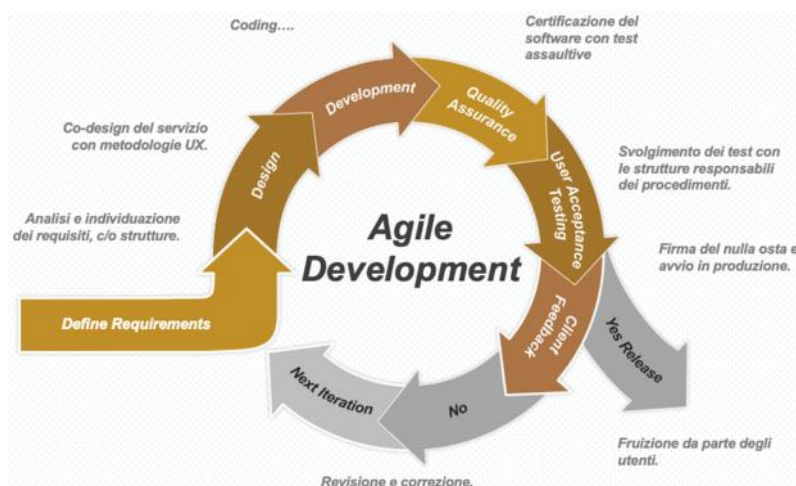


Figura 2 - Ciclo di sviluppo procedimento tipo

Riepilogando, l'appaltatore, in una serie di cicli iterativo-incrementali (*time box*), dovrà rilasciare, in prima istanza, le funzionalità base per definire la GUI e gestire il flusso di lavoro, con successivi progressivi rilasci le funzionalità ancillari e i miglioramenti sino al totale soddisfacimento dei requisiti generali e di dettaglio rilevati.

Il componente software rilasciato a completamento del ciclo sopra descritto dovrà essere quanto più possibile esente da malfunzionamenti, dovrà risultare allo stato dell'arte in termini di usabilità e tale da garantire la totale dematerializzazione del procedimento originale (si veda anche il successivo paragrafo 4.3).

Seguendo il ciclo di lavoro appena descritto, l'aggiudicatario dovrà fornire una soluzione "chiavi in mano" che comprenda tutte le funzionalità individuate dall'analisi di dettaglio e dai report TO-BE predisposti con la collaborazione dei *process owner*.

#### 4.2.1 Valutazione della complessità dei procedimenti da informatizzare

Sulla base dell'esperienza maturata nella precedente gara d'appalto, i procedimenti oggetto di informatizzazione saranno classificati secondo quattro distinte gradi di complessità: 1) semplice; 2) medio; 3) complesso; 4) molto complesso.

L'individuazione del grado di complessità dei singoli procedimenti sarà determinata dalla seguente formula:

$$Comp P(i) = \left( \frac{STEP}{MAX_{STEP}} \right) * 0,25 + \left( \frac{FORM}{MAX_{FORM}} \right) * 0,20 + \left( \frac{RUOLI}{MAX_{RUOLI}} \right) * 0,20 + \left( \frac{SI}{MAX_{SI}} \right) * 0,15 + \left( \frac{CA}{MAX_{CA}} \right) * 0,20$$

dove:

Procedura aperta informatizzata per l'affidamento dei servizi di evoluzione e di manutenzione del sistema "Sportello unico dei servizi - SUS" e per la realizzazione di una piattaforma per la digitalizzazione dei procedimenti in favore degli enti locali, da erogare in modalità Software as a Service – SaaS. CIG 84372639AE

Capitolato speciale descrittivo e prestazionale

Pagina 55 di 94

- **STEP** è il numero di passi del flusso procedurale o workflow (modello TO-BE) che implementa il procedimento. Il numero degli step è calcolato sulla base del diagramma BPMN del modello TO-BE;
- **MAX<sub>STEP</sub>**=100, è una costante che rappresenta il valore massimo ipotizzato degli step;
- **FORM** è il numero di moduli che saranno implementati per la completa informatizzazione del procedimento, sia lato front office che back office;
- **MAX<sub>FORM</sub>**=20, è una costante che rappresenta il valore massimo ipotizzato dei form;
- **RUOLI<sup>7</sup>** è il numero di utenti con ruoli distinti previsti nel processo informatizzato (es. Istruttore, cittadino, ecc.);
- **MAX<sub>RUOLI</sub>**=8, è una costante che rappresenta il valore massimo ipotizzato dei ruoli distinti;
- **SI<sup>8</sup>** è il numero di sistemi interconnessi (tipicamente chiamate a web service);
- **MAX<sub>SI</sub>**=4, è una costante che rappresenta il valore massimo ipotizzato di Sistemi informativi interconnessi;
- **COMP** è un valore compreso tra 1 e 5, da definire in accordo con l'Amministrazione regionale, che rappresenta la complessità del contesto in cui dovrà operare l'aggiudicatario (ad esempio dominio molto specialistico, dati poco chiari, scarsa disponibilità degli uffici, mancanza di supporti digitali, ecc.);
- **MAX<sub>COMP</sub>** =5, è una costante che rappresenta il valore massimo della complessità.

Il risultato della formula consentirà di assegnare la classe di complessità del procedimento secondo la seguente suddivisione:

Classi di complessità:	da	a
semplice	0	0,350
medio	0,360	0,500
complesso	0,510	0,700
molto complesso	0,710	1,000

La classe di complessità del procedimento determinerà il suo valore economico in funzione del prezzo offerto dai concorrenti per l'informatizzazione, analisi compresa, dei procedimenti secondo le quattro classi di complessità sopra richiamate.

<sup>7</sup> Per i procedimenti Regionali, tale valore è non inferiore a 3, in quanto tutti i procedimenti hanno almeno i seguenti ruoli (cittadino, istruttore, responsabile)

<sup>8</sup> Per i procedimenti Regionali, tale valore è non inferiore a 1, in quanto tutti i procedimenti devono essere integrati con il protocollo SIBAR. Non sono considerabili le integrazioni con SPID e il portale istituzionale già realizzate per tutti i procedimenti.

Per meglio comprendere il criterio utilizzato si riporta, di seguito, una tabella con vari possibili scenari:

Procedimento	STEP	FORM	RUOLI	SI	COMP	Grado di complessità	Classe
Proc. 1	15	8	3	2	2	<b>0,35</b>	semplice
Proc. 2	51	9	5	3	2	<b>0,54</b>	complesso
Proc. 3	35	6	3	1	3	<b>0,38</b>	medio
Proc. 4	20	5	4	2	2	<b>0,36</b>	medio
Proc. 5	74	10	3	3	5	<b>0,71</b>	molto complesso
Proc. 6	55	8	5	1	1	<b>0,42</b>	medio
Proc. 7	51	9	7	2	1	<b>0,51</b>	complesso

Tabella 3 – Scenari classi di complessità procedimenti

Resta inteso che, in caso di dubbi interpretativi, prevarrà la valutazione fornita dal direttore di esecuzione del contratto eventualmente suffragata da un parere della stazione appaltante.

### 4.3 Quality assurance - Verifica e qualità del software

Il rilascio di componenti software di alta qualità è un requisito imprescindibile. L'appaltatore dovrà organizzare e mantenere in esercizio per tutta la durata del contratto un'apposita struttura deputata alla verifica della qualità del software per assicurare il rilascio in esercizio di componenti quanto più possibile esenti da malfunzionamenti, rispondenti agli specifici requisiti espressi dall'Amministrazione regionale e allo stato dell'arte in termini di usabilità e sicurezza. In sintesi, il codice rilasciato in produzione dovrà essere "certificato" dalla struttura di cui trattasi con evidenza di tale passaggio nelle formali comunicazioni di rilascio.

Le attività dovranno essere rese assumendo come riferimento le specifiche norme ISO (UNI ISO 9001, ISO/IEC 12207, ISO/IEC 27001, ISO/IEC 25023) per la fornitura dei prodotti software di qualità.

La struttura sopra richiesta dovrà operare in posizione autonoma e terza rispetto al gruppo di sviluppatori; come sopra detto, essa avrà il compito di "certificare" la qualità del software da rilasciare in produzione predisponendo, allo scopo, appositi report esaustivi delle verifiche effettuate. L'aggiudicatario dovrà assicurare la qualità dei servizi erogati, attraverso la presenza al suo interno di specifiche funzioni di verifica, validazione, riesame, assicurazione qualità sui prodotti e sui processi, che si devono basare sui principi prescritti dalle norme citate.

Al fine di garantire un elevato standard qualitativo, per ogni componente software dovranno essere predisposti da parte dell'aggiudicatario specifici *Unit* e *Integration Test*, per la verifica del corretto funzionamento delle applicazioni da parte del team di progetto, gli *User Acceptance Test - UAT*, per la convalida del corretto funzionamento delle applicazioni da parte dell'utenza finale, e i *Regression Test*, per la verifica e convalida del corretto funzionamento del sistema a fronte di modifiche e migliorie introdotte nel corso dell'evoluzione del sistema.

Oltre ai test funzionali, dovranno essere eseguiti specifici test per accertare l'accessibilità, la robustezza, la portabilità, le performance e l'assenza di vulnerabilità del sistema allo scopo di soddisfare i requisiti non funzionali espressi al paragrafo 3.5. I performance test avranno lo scopo di individuare il carico massimo che i sistemi potranno sopportare.

I test dovranno essere organizzati in maniera da avere una copertura pressoché totale delle funzionalità previste e, per quanto riguarda gli *UAT*, dovranno essere preventivamente concordati con la direzione dell'esecuzione ed, eventualmente, con le strutture competenti.

Saranno positivamente valutate le proposte di *framework* che consentano il test automatico dell'interfaccia utente e la non regressione del sistema che, al termine dell'appalto, faranno parte della dotazione informatica dell'Amministrazione con licenza d'uso illimitata nel tempo.

L'offerente dovrà illustrare la struttura organizzativa preposta a tale servizio e dovrà descrivere la metodologia utilizzata per l'assicurazione della qualità del software con indicazione dei principi, degli strumenti, delle procedure e delle metriche che si intendono adottare, al fine di implementare un sistema di controllo della qualità da attivare fin dall'inizio del contratto.

L'Amministrazione regionale potrà, in qualsiasi momento, verificare la reale presenza e operatività della sopracitata struttura.

#### **4.4 Gestione sistemistica/applicativa e manutenzione della piattaforma**

Come richiesto da requisiti di cui ai par. 3.3.17 e 3.4.8, per entrambi i sistemi SUS-RAS e SUS-ENTI, è previsto il servizio relativo alla gestione sistemistica e il costante monitoraggio del corretto funzionamento del sistema in esercizio, mediante un apposito sistema di controllo che registri gli eventi di malfunzionamento/anomalia e le eventuali interruzioni di funzionalità.

La decorrenza dei servizi di cui trattasi parte dalla stipula del contratto per il sistema SUS-RAS e dall'avvio in produzione per il sistema di nuova implementazione SUS-ENTI.

Il servizio consiste in generale nella conduzione delle attività sistemistiche atte a garantire la continuità operativa delle applicazioni SUS-RAS sugli ambienti infrastrutturali su cui sono in esecuzione, provvedendo al monitoraggio delle componenti software di base ed ambiente da queste direttamente utilizzate, alla modifica della configurazione di tali componenti, ovvero a re-indirizzare al soggetto manutentore della infrastruttura tecnologica (hardware e software di base/ambiente), dedicata ai sistemi SUS, le segnalazioni di malfunzionamento dei rispettivi elementi hardware e software di base/ambiente.

Precisamente, tale servizio consiste nell'erogare il supporto sistemistico-applicativo sulle applicazioni che compongono la piattaforma SUS, utile a verificare che i rispettivi ambienti di esecuzione garantiscano continuità di funzionamento ai sistemi applicativi medesimi e rispettino le condizioni necessarie alla rispettiva esecuzione, e laddove necessario, in corrispondenza di rilevate situazioni di malfunzionamento, innescare un processo di escalation verso il soggetto manutentore, qualora terzo rispetto all'aggiudicatario, della infrastruttura tecnologica affinché questo effettui i rispettivi interventi risolutivi.

L'attività di gestione della piattaforma dovrà prevedere, quantomeno, le seguenti attività:

- gestione applicativa di tutte le componenti software, compreso il middleware, nonché la gestione dei nuovi utenti, dei ruoli e delle nuove abilitazioni;
- monitoraggio del corretto funzionamento della piattaforma, in tutte le sue componenti, e pronto intervento per risolvere eventuali problemi o immediata segnalazione alle strutture terze competenti;
- supporto all'Amministrazione per la configurazione dell'hardware e la gestione delle reti e degli instradamenti verso altri sistemi dell'Amministrazione;
- dimensionamento apparati hardware server e storage, application server, database server, etc;
- installazione, configurazione, manutenzione, patching, monitoring, auditing e tuning di tutti i componenti software;
- manutenzione dei data base inclusa configurazione e gestione di backup e restore;
- gestione della sicurezza e delle relative politiche;
- gestione dell'integrazione con altri sistemi informativi e/o prodotti software;
- verifica, monitoring e rotazione di tutti i log di sistema.

L'aggiudicatario dovrà, inoltre, tenere costantemente aggiornato il registro delle macchine virtuali e del software, tramite elenco strutturato che dia almeno le seguenti informazioni:

- macchine virtuali utilizzate e loro caratteristiche, compreso il numero di serie/numero di licenza (se disponibile) e la loro funzione all'interno della piattaforma SUS;
- dimensionamento, in termini di RAM, vCPU, storage e capacità di banda;
- tipologia di dischi (SAS/SSD) utilizzati;
- prodotto e versione dei Sistemi operativi e delle componenti SW, di base e applicative;
- indirizzi di rete e sottorete;
- data di installazione;
- per ogni sostituzione/aggiornamento:
  - o data di intervento;
  - o operazione effettuata;
- altre caratteristiche ritenute rilevanti.

Tale registro potrà essere mantenuto sia mediante documento elettronico che con un sistema di gestione online, preferibilmente integrato nel portale di progetto di cui al par. 5.5.

In occasione di ogni *deploy* significativo in ambiente di produzione, dovrà essere predisposta un opportuno "*branch*" contenente il codice sorgente, il codice oggetto e la documentazione relativa a quanto rilasciato, anche al fine di stabilire dei punti di recupero in caso di eventuali necessità di *rollback*.

Per quanto non specificatamente richiesto nel presente paragrafo, l'aggiudicatario dovrà assicurare un servizio di gestione sistemistica, assistenza e manutenzione della piattaforma conforme allo stato dell'arte in materia.

Il servizio appena descritto dovrà essere reso nel rispetto dei livelli di servizio definiti al capitolo 6.

#### **4.4.1 Manutenzione correttiva**

I servizi di manutenzione correttiva hanno a oggetto le modifiche alle procedure ed ai programmi standard e realizzati *ad hoc (custom)* al fine di correggere le cause e gli effetti di malfunzionamenti dopo il rilascio in produzione.

L'aggiudicatario dovrà eliminare le cause e gli effetti dei malfunzionamenti delle procedure e dei programmi a seguito della rilevazione di impedimenti all'esecuzione dell'applicazione (errori bloccanti) o di differenze tra il comportamento atteso e quello effettivo (malfunzionamenti). L'aggiudicatario dovrà effettuare la diagnosi e, quindi, procedere all'eliminazione dei funzionamenti errati; dovrà eseguire il ripristino delle funzionalità previste dalle procedure e dai programmi, con rimozione delle eventuali anomalie sulle basi dati per effetto dei citati malfunzionamenti.

Qualora il malfunzionamento riguardi programmi standard, il ripristino della funzionalità dovrà avvenire mediante l'applicazione di *patch*, correzioni o *fix* eventualmente modificando il codice sorgente degli stessi software; a tal fine l'aggiudicatario dovrà monitorare i siti dei produttori dei software in uso nei sottosistemi. L'aggiudicatario dovrà provvedere a verificare, in area di *staging*, il corretto funzionamento del software nella sua interezza, sia mediante i test funzionali che attraverso i test di non regressione al fine di identificare preventivamente e risolvere eventuali errori bloccanti o la semplice modifica di comportamento derivante dall'aggiornamento dei programmi standard (cfr. par. 4.3). Qualora l'aggiornamento dei programmi standard comporti una sostanziale modifica di comportamento dei programmi e delle procedure realizzate nell'ambito del presente appalto, l'aggiudicatario presenterà alla direzione dell'esecuzione una valutazione degli impatti conseguenti a tale cambiamento di comportamento e, conseguentemente, le necessarie azioni di *change management* per le procedure affette da tale cambiamento.



In ogni caso l'aggiudicatario dovrà pianificare, in accordo con la direzione dell'esecuzione, il rilascio degli aggiornamenti dei programmi standard e contestualmente dei componenti software sviluppati *ad hoc* eventualmente aggiornati.

Nei casi più gravi (ad esempio, quando il malfunzionamento comporti la perdita di dati relativi alle pratiche già trasmesse), l'aggiudicatario dovrà concordare con la direzione dell'esecuzione un rilascio urgente di *patch* sui componenti affetti dall'anomalia, previa positiva esecuzione dei test di accettazione e di regressione, una valutazione quantitativa *ex post* degli impatti sul sistema e sugli utenti e una verifica delle eventuali anomalie e, di conseguenza, un piano di recupero delle pratiche bloccate o annullate.

Sarà in ogni caso onere dell'aggiudicatario effettuare il costante monitoraggio e l'analisi degli applicativi per rilevare, autonomamente, anomalie e malfunzionamenti e proporre proattivamente le necessarie soluzioni.

Il concorrente dovrà descrivere in offerta la metodologia che intende utilizzare per la gestione delle anomalie e la pianificazione della manutenzione correttiva.

Il servizio appena descritto dovrà essere reso nel rispetto dei livelli di servizio definiti al capitolo 6.

#### **4.4.2 Manutenzione adeguativa**

Il servizio di manutenzione adeguativa o adattativa è volto a mantenere il sistema e i prodotti allineati e adattati a cambiamenti di contesto, come sostituzione o aggiornamento di HW/SW di base, nell'organizzazione o nella normativa.

Il servizio comprende le attività volte ad assicurare la costante aderenza delle procedure e dei programmi alla evoluzione tecnologica, la cui applicazione produca effetti operativi nel periodo di riferimento contrattuale. Il servizio è altresì volto a garantire il funzionamento della piattaforma SUS con le nuove versioni del software di base delle postazioni utente, in termini di versione dei sistemi operativi e dei *browser Internet*.

Pertanto, non potrà essere considerato ammissibile che l'utilizzo della piattaforma SUS possa essere vincolato all'utilizzo di specifici *software* di base (sistema operativo e *browser Internet*), per i quali non sia più garantita l'assistenza, la manutenzione correttiva e il rilascio di *patch* di sicurezza da parte dei rispettivi produttori. Inoltre, l'aggiudicatario dovrà mantenere l'efficienza delle procedure e dei programmi al variare delle condizioni e dei carichi di lavoro, ottimizzare i tempi di risposta dei sottosistemi, ad esempio al crescere di banche dati o all'ampliamento del parco utenza, apportare miglioramenti ed ottimizzazioni, anche al fine di garantire la maggiore usabilità degli applicativi,



derivanti dalla modifica di maschere, transazioni, report, base dati, configurazioni e parametri. Un tipico esempio di manutenzione adeguativa riguarda gli interventi necessari per riconfigurare e adeguare annualmente i procedimenti ciclici “a bando” (es. nuovi limiti di finanziamento, finestra temporale di presentazione delle domande, importo stanziamento, ecc.).

Ricadono nella tipologia delle manutenzioni per adeguamenti gli interventi che richiedono un impegno di carattere circoscritto ed in ogni caso un impatto non strutturale, ossia che non implicano lo stravolgimento della logica applicativa e della base dati del software e l'implementazione/fornitura *ex novo* di nuove componenti applicative non incluse nel sistema informativo SUS.

Come caso particolare del precedente, il servizio di **manutenzione per adeguamenti normativi** ha lo scopo di assicurare il costante aggiornamento delle funzionalità del software applicativo rispetto a variazioni normative rilevabili da documenti ufficiali di livello nazionale e regionale, che comportino piccoli interventi di modifica del software medesimo rientranti nei limiti di cui al precedente capoverso. Il servizio si applica agli interventi che comportano la modifica di elementi funzionali già esistenti di un modulo applicativo, affinché questo risulti aderente alla normativa vigente. Gli adeguamenti normativi di livello regionale, vale a dire relativi a disposizioni emanate con atti ufficiali dell'Amministrazione Regionale ovvero con Delibere della Giunta della Regione Autonoma della Sardegna, dovranno essere espressamente richiesti dall'ufficio competente dell'Amministrazione regionale.

#### 4.5 Servizio di Help Desk

Il servizio di *help desk* ha l'obiettivo di garantire l'assistenza, telefonica e via email, ai *key user* ed *end user* – dei procedimenti informatizzati nell'ambito dello Sportello Unico dei Servizi installati in ambiente di produzione<sup>9</sup>, al fine di supportarli nell'utilizzo dei medesimi e di raccogliere le eventuali segnalazioni di malfunzionamenti del software applicativo e delle componenti software infrastrutturali dei rispettivi ambienti di esecuzione. Esso viene erogato in modalità continuativa da remoto dalle strutture di assistenza dell'aggiudicatario attraverso l'impiego di figure professionali aventi un livello di competenza ed esperienza adeguata al compito.

Pertanto, i servizi di supporto e assistenza tecnica, che dovrà garantire l'aggiudicatario, sono rivolti agli utenti interni di *back office* (funzionari istruttori) ed agli utenti finali fruitori dei servizi informatizzati che siano regolarmente autenticati su sistema. Tali servizi dovranno essere erogati mediante l'attivazione di un *help desk/contact center* dedicato. Il *contact center* dovrà essere dotato di un

---

<sup>9</sup> Non sono inclusi gli utenti finali dell'applicativo SardegnaSicura di cui al par. 3.3.9, per i quali l'help desk di 1° livello è erogato direttamente dall'Amministrazione regionale tramite apposito URP

numero dedicato a tariffazione nazionale per la ricezione delle chiamate e di un indirizzo di posta elettronica a cui inviare le richieste di assistenza.

Gli orari minimi di disponibilità dell'*help desk* dovranno essere i seguenti:

**Dal lunedì al venerdì dalle 9.00 alle 18.00, festività nazionali escluse.**

Al di fuori di tali orari, dovrà essere attiva una segreteria telefonica che registrerà le chiamate, che dovranno intendersi ricevute alle ore 9.00 del giorno lavorativo successivo. Similmente, le email pervenute oltre gli orari sopra specificati saranno trattate come pervenute alle ore 9.00 del giorno lavorativo successivo.

Saranno positivamente valutate estensioni dell'orario di funzionamento dell'*help desk*.

Gli obiettivi che il servizio di *help desk* dovrà perseguire sono:

- censire e abilitare i nuovi utenti assegnandogli lo specifico profilo, con opportune interazioni con gli specialisti che erogano il servizio di gestione sistemistica;
- fornire supporto agli utenti del sistema nell'utilizzo del software e, laddove necessario, inoltrare la richiesta al 2° livello all'ufficio regionale competente sullo specifico dominio del procedimento;
- ricevere ed elaborare segnalazioni di problemi o malfunzionamenti;
- supporto nel produrre, sulla base del contatto quotidiano con l'utente, documentazione aggiuntiva sul sistema, che affronti e chiarisca i problemi più comuni, aggiornando la sezione sul portale contenente le FAQ.

Gli operatori del servizio di *help desk*, sia 1° che 2° livello, dovranno avere uno specifico accesso alla piattaforma che consenta loro di vedere e verificare la segnalazione e guidare l'utente nella risoluzione della particolare problematica per cui ha richiesto supporto.

È richiesto il presidio del CRM VTiger integrato nel sistema SUS (si veda relazione tecnica illustrativa). Per tutte le richieste di supporto, pervenute attraverso CRM, si dovrà procedere con riscontro su medesimo canale. Laddove la richiesta sia di competenza di altri soggetti, compresi quelli regionali, sarà cura dell'operatore inoltrare la suddetta richiesta anche attraverso le funzionalità offerte dal componente CRM integrato nel SUS. Le eventuali richieste di supporto pervenute all'*help desk*, ma di pertinenza del competente ufficio regionale (supporto di dominio sul procedimento), dovranno essere inoltrate anche attraverso il suddetto modulo CRM, avendo cura di specificare i riferimenti dell'utente che ne abbia fatto richiesta.

Il servizio e la struttura deputata alla relativa erogazione dovranno osservare i seguenti requisiti minimi:

Procedura aperta informatizzata per l'affidamento dei servizi di evoluzione e di manutenzione del sistema "Sportello unico dei servizi - SUS" e per la realizzazione di una piattaforma per la digitalizzazione dei procedimenti in favore degli enti locali, da erogare in modalità Software as a Service – SaaS. CIG 84372639AE

Capitolato speciale descrittivo e prestazionale

Pagina 63 di 94

- adozione di un sistema di *trouble ticketing* – TTS evoluto, dove tracciare tutti i dati delle richieste di supporto. Il TTS, in automatico, invierà apposite notifiche all'utente e agli altri *key user* da cui sia possibile risalire al ticket aperto mediante accesso diretto al sistema. L'Amministrazione dovrà avere pieno accesso al TTS per poter visionare e verificare in ogni momento i ticket presenti e il loro stato. All'interno del TTS, o di altro strumento collegato, dovrà avvenire il tracciamento di tutte le richieste di supporto con, almeno, le seguenti informazioni:
  - o chiamate o segnalazioni via telefono, e-mail, web (CRM) o per il tramite di altri sistemi di monitoraggio forniti con indicazione del numero progressivo e l'identificativo della richiesta di intervento (ticket);
  - o data e ora di ricezione della richiesta e della presa in carico;
  - o la tipologia (assistenza in remoto/on site, problema HW/SW, CR, ecc) e la classe di rischio del malfunzionamento;
  - o data e ora stimate dell'intervento di assistenza on site, qualora necessaria;
  - o data e ora stimate della risoluzione del malfunzionamento;
  - o data e ora effettive della risoluzione del malfunzionamento segnalato (chiusura del ticket).
- aggiornare, su base mensile, l'apposita sezione del portale contenente le risposte alle domande frequenti (FAQ) e delle segnalazioni più comuni (*trouble shooting*);
- reportistica su base bimestrale degli interventi richiesti e della loro modalità e tempistica di risoluzione.

L'aggiudicatario dovrà predisporre report periodici sullo stato della gestione dei ticket, con evidenziazione dei parametri funzionali alla valutazione dei livelli di servizio specificati al capitolo 6.

Come sopra detto, l'aggiudicatario dovrà predisporre e aggiornare mensilmente un documento contenente le risposte alle domande frequenti (FAQ) e alle segnalazioni più comuni (*trouble shooting*). Le FAQ e i documenti di *trouble shooting* saranno inseriti nel Knowledge Management System (cfr. Relazione tecnico-illustrativa) e dovranno essere rese disponibili agli operatori del *back office* dello Sportello Unico dei Servizi. Per quanto riguarda le FAQ, ad uso degli utenti esterni, si dovrà procedere alla loro pubblicazione in un'apposita sezione del sito (già sviluppata), suddivise per categorie e consultabili mediante ricerca a testo libero.

#### 4.6 Comunicazione

Il progetto dovrà garantire il successo delle iniziative di informatizzazione dei procedimenti informando gli utenti interni del sistema (funzionari, dirigenti, istruttori) e gli utenti esterni (cittadini, imprese, associazioni, enti locali e gli altri soggetti beneficiari dell'intervento), creando la consapevolezza che il

sistema costituirà un'importante opportunità per l'erogazione di migliori servizi istituzionali e supportando gli utenti nel superare la resistenza al cambiamento.

A tal fine, dovranno essere avviate specifiche azioni di comunicazione e organizzati degli eventi territoriali destinati alla promozione e disseminazione dell'iniziativa e dei risultati dell'intervento. In accordo con l'Amministrazione, gli eventi territoriali saranno finalizzati alla promozione dei due progetti, e dovranno coinvolgere, oltre che i *key user* dell'ente, anche le rappresentanze dei soggetti potenzialmente interessati dai procedimenti informatizzati. Gli eventi territoriali dovranno prevedere la partecipazione di massimo 300 persone e avranno una durata di circa 6 ore (4 al mattino e 2 al pomeriggio).

Per gli eventi territoriali individuati ai par. 3.3.16 e 3.4.7, sarà onere dell'aggiudicatario porre in essere tutte le attività necessarie per l'organizzazione dell'evento, ivi incluse quelle specifiche della segreteria organizzativa quali, ad esempio, la predisposizione e l'invio delle mail contenenti il "*save the date*", la messa a disposizione di un numero telefonico a cui chiedere chiarimenti, la raccolta delle adesioni ecc. Oltre alla gestione della segreteria organizzativa, in collaborazione con l'Amministrazione regionale, sarà cura dell'aggiudicatario definire e predisporre quanto segue:

- la tipologia di evento e le finalità;
- la strategia, gli obiettivi, i contenuti e il tono della comunicazione;
- la predisposizione dell'Agenda dell'evento e il panel dei relatori del workshop (interni e/o esterni al progetto) più adeguati (per esperienza, conoscenza della materia, ruolo, etc.), compresi gli argomenti da trattare;
- l'individuazione e la messa a disposizione di una sala adatta all'evento;
- la predisposizione di brochure, locandine, comunicati interni, gadget, ecc.;
- la predisposizione dell'invito da inviare a tutti ai relatori e a tutti partecipanti;
- l'organizzazione del coffee break e del soft lunch;
- la pubblicità, su quotidiano locale e sui siti di maggior rilievo per l'evento;
- l'eventuale supporto ai relatori per organizzare le trasferte (non sono inclusi i costi di trasferta).

Analoghe iniziative di comunicazione e sensibilizzazione sull'iniziativa dovranno essere rivolte solo a livello interno (Amministrazione regionale - SUS-RAS e Amministrazioni comunali - SUS-ENTI) per raggiungere tutti i potenziali attori coinvolti nell'iniziativa. Tali eventi saranno rappresentati dagli specifici workshop di cui ai paragrafi citati in precedenza. I workshop dovranno prevedere la partecipazione di circa 50 persone e avranno una durata di circa 4 ore, preferibilmente da svolgersi nella mattina. Sono da prevedere l'organizzazione del workshop in tutte le sue parti e il coffee break. I workshop saranno realizzati presso sale messe a disposizione dall'Amministrazione regionale.

L'offerta tecnica dovrà descrivere le modalità di organizzazione e gestione degli eventi sopra citati volti a promuovere la disseminazione del SUS agli appartenenti alle categorie sopra citate. A tal fine, l'offerta tecnica dovrà descrivere le modalità di organizzazione e gestione degli eventi sopra citati e definire il contenuto di massima del piano di comunicazione, da dettagliare in fase esecutiva, che espliciti le azioni che si intendono porre in essere per raggiungere gli obiettivi sopra rappresentati e per massimizzare l'efficacia dell'intervento.

Sempre in tema di comunicazione, l'offerente, secondo quanto previsto dai par. 3.3.17 e 3.4.7, dovrà curare e gestire le news sui progetti SUS-RAS e SUS-ENTI, da diffondere mediante email o pubblicazione sul sito, la predisposizione/distribuzione di apposita brochure informativa del progetto e la produzione di video professionali di promozione/formazione.

L'aggiudicatario dovrà definire in offerta le caratteristiche degli ulteriori servizi sopra specificati, da dettagliare in base alla propria esperienza in materia.

Infine, saranno positivamente valutate altre iniziative proposte dall'offerente, quali ad esempio:

- pubblicità tradizionale (brochure, manifesti, comunicati, ecc.);
- pubblicità on line (sui social network, siti di informazione giornalistica, siti di associazioni, ecc.);
- altre modalità di pubblicità e comunicazione da utilizzare per la promozione dello Sportello Unico dei Servizi, a livello interno ed esterno.

#### **4.7 Formazione**

L'aggiudicatario, nel rispetto dei requisiti minimi previsti ai paragrafi 3.3.16 e 3.4.7, dovrà fornire i servizi di formazione per l'acquisizione delle competenze necessarie all'utilizzo del SUS. Tale servizio potrà essere erogato secondo diverse tipologie di sessioni formative rivolte agli operatori dell'Amministrazione regionale e degli altri enti coinvolti nel progetto, in particolare attraverso:

- *Lezioni in aula*: aventi a oggetto la presentazione del progetto, gli aspetti generali di utilizzo del sistema e quelli specifici per singolo procedimento/ruolo, al fine di consentire l'acquisizione di tutte le nozioni necessarie alla gestione della piattaforma informatica e/o dei procedimenti informatizzati. Le lezioni in aula potranno avere un numero massimo di 25 partecipanti e non potranno superare le 4 ore consecutive. Le aule saranno messe a disposizione dall'Amministrazione regionale.
- *Affiancamento operativo*: oltre alle attività di formazione tradizionale appena descritte, sono previste sessioni di *coaching* (individuale/di gruppo) e di affiancamento operativo sul campo, funzionali all'utilizzo corretto degli applicativi sviluppati. Le sessioni di affiancamento operativo

potranno essere rivolte ad un numero massimo di 4 partecipanti e non potranno superare le 4 ore consecutive.

- *Formazione a distanza – FAD.* Come previsto dai par. 3.3.16 e 3.4.7, è richiesta la realizzazione di moduli FAD (formazione a distanza / *e-learning*), che saranno eventualmente concordati in fase di esecuzione. I moduli in questione dovranno contenere elementi multimediali e interattivi.

Per lo svolgimento dell'attività di formazione (lezioni e affiancamenti), l'appaltatore dovrà predisporre adeguato materiale formativo che all'occorrenza dovrà essere consegnato, in formato cartaceo e digitale, alla stazione appaltante nonché ai partecipanti prima dell'inizio di ciascuna sessione.

Tutto il materiale prodotto in qualsiasi formato e su qualsiasi supporto diverrà di proprietà dell'Amministrazione regionale. Durante le sessioni formative, su apposito registro, dovranno essere registrate le presenze dei partecipanti, che costituiranno titolo a comprova dell'attività svolta. Tale registro (foglio presenze) dovrà essere controfirmato dal soggetto responsabile della struttura presso cui viene svolta la formazione.

I concorrenti potranno proporre ulteriori elementi migliorativi rispetto ai requisiti e alle specifiche riportate al fine di arricchire i contenuti della loro proposta progettuale.

Gli elementi migliorativi saranno positivamente valutati dalla Commissione di gara.

#### **4.8 Servizi di Sviluppo software a Consumo – SSC**

Alcune tipologie di attività non sono prevedibili a priori e saranno realizzate con interventi di "sviluppo software a consumo - SSC", secondo una computazione a misura delle attività. In generale, gli interventi che ricadono in tale classe di servizio hanno l'obiettivo di rispondere sia ad esigenze di evoluzione o innovazione funzionale dell'Amministrazione regionale, sia ad adeguamenti normativi aventi carattere straordinario ovvero che hanno impatto non trascurabile nella logica applicativa e della base dati del software pre-esistente, o che richiedano l'implementazione di nuove estensioni applicative o la revisione estesa della configurazione dell'impianto applicativo.

Senza pretesa di esaustività, si ipotizza di realizzare attraverso interventi di SSC:

- le attività di informatizzazione di ulteriori procedimenti rispetto a quanto previsto ai paragrafi 3.3.4 e 3.4.3;
- sviluppo di ulteriori funzionalità non ricomprese tra quelle previste nel presente capitolato;
- servizi di integrazione dello Sportello Unico con altri sistemi informativi non compresi tra quelli a corpo di cui al par. 3.3.11;

- modifiche complesse ai procedimenti rilasciati in produzione non rientranti nella fattispecie di cui alla manutenzione adeguativa;
- altre attività accessorie di natura specialistica, necessarie per garantire il buon esito dell'appalto.

Gli interventi SSC dovranno essere riportati in un apposito elenco che contenga almeno: 1) la dettagliata descrizione dell'attività; 2) un elenco nominativo del personale impiegato dal fornitore con l'indicazione del profilo professionale; 3) il dettaglio dei giorni o frazioni di giorno impiegati da ciascuna risorsa; 4) una calendarizzazione delle attività, con specificazione dei tempi di realizzazione, di test e di rilascio; 5) i risultati attesi.

Tali interventi, per poter essere contabilizzati dovranno essere sottoposti alla DE per la loro validazione e approvazione. Tale valutazione potrà essere realizzata a consuntivo sulla base delle effettive giornate impiegate.

Nel caso di interventi SSC la cui durata superi le 15 giornate uomo dovrà preventivamente essere predisposto un documento di analisi che dettagli le attività da svolgere, i risultati che si intendono ottenere e le risorse nominative coinvolte, suddivise per ruolo professionale con il relativo FTE.

Considerata la natura flessibile e il contenuto non stimabile a priori delle attività ricadenti nel presente servizio e degli obiettivi che questo intende perseguire, esso è da intendersi integralmente "a misura" ovvero remunerato sulla base dell'effort approvato dalla Stazione Appaltante\Direzione Esecuzione del Contratto su rendiconto lavori dell'aggiudicatario tenuto conto delle tariffe per figura professionale offerte per le giornate erogate, fino al raggiungimento del budget massimo di risorse disponibili per il servizio medesimo.

Il valore effettivo di ogni intervento SSC sarà basato sulla computazione a consuntivo delle giornate/uomo delle figure professionali effettivamente utilizzate sulla base degli importi unitari offerti in sede di gara, che, in fase consuntiva, potrà anche discostarsi dalla stima effettuata. Nel caso vengano informatizzati nuovi procedimenti, il valore complessivo del SSC sarà calcolato secondo quanto previsto al par. 4.2.1.



## 5 Modalità di esecuzione e conduzione dell'appalto

Questo capitolo contiene ulteriori specifiche e indicazioni che dovranno essere osservate dai concorrenti nella redazione dell'offerta tecnica e dall'aggiudicatario durante l'esecuzione dell'appalto.

### 5.1 Consistenza e caratteristiche del team di lavoro dell'aggiudicatario

L'aggiudicatario dovrà costituire e mantenere per tutta la durata dell'appalto un gruppo di lavoro adeguato alla complessità e alle dimensioni del progetto e che garantisca il rispetto dei livelli di servizio stabiliti per la fornitura dei prodotti e l'esecuzione dei servizi oggetto dell'appalto (cfr. capitolo 6).

In generale, le risorse utilizzate dovranno, in base al ruolo ricoperto, soddisfare i seguenti requisiti:

- esperienza di lavoro in progetti analoghi a quello in oggetto;
- disponibilità e attitudine sperimentata al lavoro di gruppo;
- capacità di ascolto e di comunicazione scritta, verbale e non verbale, nonché capacità motivazionale;
- orientamento al cliente e al *problem solving*;
- flessibilità, elevata capacità di percezione e comunicazione del valore di progetto.

All'interno dell'offerta tecnica dovrà essere descritto, anche con rappresentazione grafica, il modello organizzativo prescelto per la realizzazione dell'intervento, con indicazione delle figure professionali individuate distinte per ruolo e attività.

Il *team* di progetto dovrà comprendere tutte le differenti figure/ruoli professionali necessarie per la realizzazione del progetto in tutte le sue parti. Sarà cura dei concorrenti riportare in offerta tecnica le figure e la numerosità delle risorse coinvolte nel progetto, con indicazione del FTE ipotizzato.

In fase esecutiva, l'esatta determinazione della consistenza del *team* di progetto, sulla base dei servizi e delle forniture richieste dal presente appalto, è responsabilità dell'aggiudicatario.

Oltre alle tipiche professionalità presenti nei progetti di sviluppo software (Programmatori, sistemisti, DBA, architetti ecc.) dovranno essere previste una o più delle seguenti figure professionali:

- **Responsabile del Contratto:** è il rappresentante dell'aggiudicatario, con ruolo apicale, verso la Stazione Appaltante, responsabile della corretta gestione ed esecuzione del contratto e si occupa di tutti gli aspetti contrattuali ed amministrativi. Il responsabile del contratto deve

essere in possesso di un diploma di laurea e di una esperienza in campo ICT di almeno 15 anni negli ultimi 20, di cui almeno 10 nella gestione di contratti ICT con ruoli apicali.

- **Capo progetto.** Rappresenta il principale referente tecnico del progetto che coordina tutto il *team* messo a disposizione dall'aggiudicatario per l'espletamento dei servizi oggetto dell'appalto e coordina il gruppo di Service Manager sotto specificato. Deve essere in possesso di un diploma di laurea specialistica in ingegneria, informatica, matematica, fisica o discipline equipollenti; una comprovata esperienza (almeno 10 anni nella posizione) nell'ambito della gestione di progetti che prevedano l'erogazione di servizi e-government della pubblica amministrazione; una certificazione di *project management* ottenuta da non più di 5 anni. Deve, inoltre, aver sviluppato adeguate competenze in tutte le aree di gestione del progetto, con particolare riferimento alle aree dello sviluppo software di progetti complessi, della gestione organizzativa, della gestione del cambiamento, della gestione del rischio, della comunicazione e della gestione delle risorse umane.
- **Responsabile della Qualità.** È il referente per la qualità dei servizi erogati ed è colui che monitora e governa gli standard qualitativi delle attività e dei livelli di servizio, in coordinamento con il *program manager* e il *project manager*. Deve possedere almeno 10 anni nella posizione, con esperienza documentata che possa garantire il continuo presidio della struttura di cui al par. 4.3. L'organizzazione di progetto dell'aggiudicatario dovrà prevedere un unico responsabile della qualità.
- **Responsabili di Servizio.** Sono i responsabili operativi dei principali servizi oggetto del contratto, previsti uno per ciascun servizio richiesto, e si occupano del coordinamento del *team* di lavoro dedicato al servizio specifico ai fini della corretta erogazione dello stesso. Ciascuno di essi è, inoltre, responsabile del rispetto degli SLA del servizio di cui è referente. Per questa figura, è richiesto un diploma di laurea in discipline tecniche ed esperienza in campo ICT di almeno 8 anni con ruoli di coordinamento. L'organizzazione di progetto dell'aggiudicatario dovrà prevedere un responsabile per ogni servizio, per un totale di n. 5 distinti responsabili di servizio distinti. In particolare, i servizi (alcuni accoppiati) che dovranno avere uno specifico responsabile distinto assegnato sono i seguenti:
  - Servizio di Gestione, Assistenza e Manutenzione (cfr par. 4.4 e 4.5);
  - Servizio di adeguamento e miglioramento e della User eXperience (cfr par. 3.3.5, 3.3.6 e 3.5.2);
  - Servizio di reingegnerizzazione dell'architettura del sistema (cfr par. 3.3.2);
  - Servizio di reingegnerizzazione e informatizzazione dei nuovi procedimenti (cfr par. 3.3.4, 3.4.3 e 4.2);
  - Servizio di comunicazione, formazione e transizione (cfr par. 4.6, 4.7 e 5.4).

I Responsabili di Servizio, coordinati tra loro, e affiancheranno il capo progetto nella gestione di tutte le attività previste dal contratto. La responsabilità delle attività non incluse nell'elenco sopra riportato, se non diversamente specificato in offerta, è attribuita al capo progetto.

- **Analisti di processo**, devono essere in grado di comprendere e governare lo specifico dominio di informatizzazione dei procedimenti e di coinvolgere i *key user* dell'Amministrazione per guidare il processo di re-ingegnerizzazione dei procedimenti da informatizzare. Per tali figure, è richiesta una comprovata esperienza (almeno 10 anni nella posizione).
- **Esperto di User eXperience**. È responsabile del *design* e della *user experience*, e in generale di tutti gli aspetti relativi alla soddisfazione dell'utente. Questa figura cura il miglioramento dell'usabilità, della facilità d'uso e dell'esperienza nell'interazione tra il cliente e il prodotto. È richiesto un diploma di laurea rilasciato secondo il vecchio ordinamento, ovvero laurea specialistica o magistrale o laurea triennale in ingegneria, informatica, matematica, fisica o discipline equipollenti, rilasciate in attuazione del D.M. n.509/99 o del D.M. 270/04 e almeno 8 anni di esperienza nella posizione.
- **Specialista giuridico/amministrativo**. Deve guidare il processo di adeguamento della soluzione alla normativa GDPR e supportare le strutture della Regione nell'analisi e approfondimento dei vincoli normativi e burocratici da seguire nella transizione dalla gestione tradizionale a quella informatizzata dei procedimenti. Deve avere un'esperienza di almeno 10 anni nella posizione.
- **Esperto di comunicazione**. Deve individuare le soluzioni più adeguate alla promozione delle linee progettuali SUS-RAS e SUS-ENTI. È richiesta un'esperienza di almeno 8 anni nella posizione.

Sarà oggetto di positiva valutazione l'inserimento di profili professionali aggiuntivi rispetto a quelli richiesti, se funzionali alla migliore esecuzione dei servizi offerti, di cui è onere dell'offerente esplicitarne il ruolo e le mansioni assegnate all'interno del progetto.

Rimane inteso che non saranno considerati profili aggiuntivi le classiche figure che sono ordinariamente coinvolte nei processi di sviluppo software (sistemisti, architetti IT, sviluppatori, formatori, ecc.).

La valutazione della struttura organizzativa avverrà tenendo conto del corretto mix professionale del team sia in termini numerici che di articolazione dei ruoli e delle mansioni (*resource breakdown structure*).

L'offerta tecnica dovrà contenere una tabella riepilogativa con l'elenco delle risorse umane impiegate e, per ognuna di esse, dovranno essere specificati: 1) nome e cognome; 2) ruolo; 3) titolo di studio; 4)

certificazioni rilevanti; 5) anni di anzianità nel ruolo; 6) FTE ipotizzato nel presente appalto; 7) breve descrizione di massimo tre progetti analoghi in cui la risorsa ha prestato servizio. Tale documento costituirà un allegato all'offerta tecnica per limitarne la dimensione in termini di pagine. La presenza nel team di lavoro di esperienze analoghe alle attività oggetto del presente contratto, purché significative, saranno positivamente valutate.

La composizione del *team* di lavoro è vincolante per l'offerente in termini di ruoli e anzianità di servizio. In corso di esecuzione, previa autorizzazione della Stazione appaltante, potranno essere richieste sostituzioni, fino a un massimo del 20%, dei componenti del *team* di lavoro. Tali sostituzioni dovranno garantire la continuità del servizio e i medesimi requisiti professionali. La DE vigilerà sull'effettivo impiego di tutte le risorse dichiarate in offerta.

L'Amministrazione si riserva la facoltà di richiedere all'Aggiudicatario la sostituzione del personale messo a disposizione per lo svolgimento del presente progetto ove rilevasse, anche su segnalazione della DE, il mancato rispetto dei requisiti richiesti.

Nel caso in cui l'Amministrazione, a suo insindacabile giudizio, non ritenesse il capo progetto idoneo a svolgere i compiti citati, potrà richiederne la sostituzione all'aggiudicatario, il quale sarà obbligato a sostituirlo.

## **5.2 Coinvolgimento attivo di tutti gli stakeholder**

La buona riuscita dell'intervento dipende, in larga parte, dall'effettivo coinvolgimento delle strutture regionali/comunali, e in particolare, dei *process owner*, nelle attività di informatizzazione dei procedimenti e soprattutto della loro reingegnerizzazione in ottica di semplificazione. Tali figure, infatti, giocano un ruolo fondamentale nell'individuazione delle specifiche di funzionamento del processo informatizzato e saranno i principali utilizzatori dei servizi on line (lato *back office*). È quindi di fondamentale importanza coinvolgerli pienamente nel processo di sviluppo garantendo la loro partecipazione attiva alle sedute di analisi, individuazione delle specifiche tecniche e alle sessioni di accettazione dei rilasci di prodotto.

Quindi, anche in considerazione di quanto già detto nei paragrafi precedenti, l'offerente seguendo l'approccio *user centric*, dovrà descrivere quali tecniche e modalità intende porre in essere per assicurare il coinvolgimento efficace e duraturo di tutte le figure chiave dell'Amministrazione regionale nelle diverse fasi di sviluppo dello Sportello Unico dei Servizi, secondo le due linee progettuali SUS-RAS e SUS-ENTI.

### 5.3 Fasce orarie e luogo per l'erogazione dei servizi

Tenuto conto della specificità delle attività previste nell'appalto, queste dovranno essere svolte prevalentemente in una sede dell'aggiudicatario situata nell'area vasta di Cagliari, a cui l'Amministrazione potrà avere accesso per verificare e monitorare lo stato dell'appalto e la conformità dei servizi resi a quanto previsto nel presente capitolato e nell'offerta tecnica.

Le attività da condursi in stretto raccordo con l'Amministrazione regionale, quali ad esempio l'analisi, la presentazione dei prototipi e l'esecuzione delle verifiche di conformità, dovranno essere svolte presso gli uffici regionali competenti di volta in volta individuati e secondo gli orari con gli stessi concordati.

Fermo restando l'onere dell'aggiudicatario di garantire la disponibilità del sistema secondo gli SLA di cui al capitolo 6, i servizi di gestione operativa e sistemistica, che necessitano la conduzione dei sistemi *in loco* (accesso al CSR), dovranno essere resi nella seguente fascia oraria: dal lunedì al venerdì dalle ore 8.00 alle ore 18.00. Eccezionalmente, in caso di emergenze, sarà consentito l'accesso al CSR in orari differenti da quelli citati.

L'aggiudicatario può svolgere le attività di sviluppo, sistemistica, manutenzione tecnica ordinaria e straordinaria da remoto (es. con VPN), anche al di fuori dell'orario succitato, in modo da non pregiudicare la fruizione dei servizi applicativi. L'arresto del sistema o di sue parti, in caso di comprovati motivi d'urgenza o di manutenzione programmata, dovrà essere concordato con l'Amministrazione regionale.

L'*help desk* di I e II livello, rivolto agli operatori interni dello Sportello Unico, dovrà essere attivo secondo gli orari specificati al par. 4.5.

### 5.4 Periodo di affiancamento

A partire dalla data di stipula del contratto, in caso di nuovo aggiudicatario differente dal precedente, l'Amministrazione regionale può consentire all'aggiudicatario di usufruire di specifico addestramento per un periodo massimo di 2 mesi, al fine di permettere al proprio personale la presa in carico delle attività di fornitura. Tale addestramento potrà consistere, ad esempio, in riunioni di lavoro, esame della documentazione esistente con assistenza di personale esperto, affiancamento nell'operatività quotidiana delle attività oggetto di gara, condotta dal fornitore uscente o da personale dell'Amministrazione. Durante le attività di *training on the job*, la responsabilità delle operazioni continuerà ad essere in capo al fornitore uscente. L'aggiudicatario dovrà, in ogni caso, essere in grado di prendere in carico i servizi anche in assenza di affiancamento con il fornitore uscente. Le modalità di fruizione e la relativa pianificazione di tale addestramento dovranno essere concordate con la stazione appaltante, anche sulla base delle proposte che il fornitore potrà fare in sede di offerta.

Procedura aperta informatizzata per l'affidamento dei servizi di evoluzione e di manutenzione del sistema "Sportello unico dei servizi - SUS" e per la realizzazione di una piattaforma per la digitalizzazione dei procedimenti in favore degli enti locali, da erogare in modalità Software as a Service – SaaS. CIG 84372639AE

Capitolato speciale descrittivo e prestazionale

Pagina 73 di 94

Per tutto il periodo di affiancamento durante ad inizio contratto, il fornitore non percepirà alcun corrispettivo per le attività e i servizi oggetto della presa in carico.

A partire dal sessantesimo giorno solare a far data dalla stipula del contratto, il fornitore sarà tenuto all'erogazione del servizio e partirà la misura degli SLA contrattuali nonché il pagamento dei corrispettivi, così come previsti da contratto. Per due mesi, la misura degli SLA sarà utilizzata a scopo di *tuning* per una corretta impostazione delle attività contrattuali e non saranno applicate penali per SLA rientranti nell'ambito della fascia del 10% rispetto al target. Successivamente, la misura degli SLA dovrà considerarsi pienamente operativa anche ai fini di monitoraggio della fornitura e del calcolo delle penali, così come da capitolato.

## 5.5 Predisposizione del Portale di progetto

L'appaltatore dovrà predisporre e mantenere attivo per tutta la durata dell'appalto uno specifico portale di progetto, preferibilmente integrato con gli altri strumenti di governo del progetto (monitoraggio SLA, *bug tracking*, *repository* documentale, *project management*, ecc.).

Attraverso il portale di progetto dovrà essere possibile accedere alle seguenti informazioni:

- programmazione delle attività e delle risorse necessarie per ogni fase;
- monitoraggio e verifica dell'avanzamento fisico e contabile del progetto mediante visualizzazione di un report sintetico, che consenta:
  - il monitoraggio e il controllo dell'avanzamento tecnico/contabile del progetto;
  - la gestione degli aspetti relativi alla rendicontazione delle attività;
- elaborazioni statistiche e reportistica sulle informazioni gestite;
- *repository*, strutturato in apposite cartelle, dei documenti tecnici/amministrativi prodotti durante l'esecuzione del contratto.

Il sito di progetto dovrà essere facilmente navigabile per consentire il rapido reperimento delle informazioni ivi contenute che dovranno essere opportunamente classificate in ragione della loro natura.

L'accesso al sito dovrà essere consentito a tutti i soggetti individuati dalla Stazione appaltante nella governance del progetto.

## 5.6 Piani di gestione del progetto

L'aggiudicatario dovrà predisporre e condividere con l'Amministrazione regionale, per approvazione, i seguenti documenti:

- Piano operativo, entro trenta giorni naturali e consecutivi dalla stipulazione del contratto;

Procedura aperta informatizzata per l'affidamento dei servizi di evoluzione e di manutenzione del sistema "Sportello unico dei servizi - SUS" e per la realizzazione di una piattaforma per la digitalizzazione dei procedimenti in favore degli enti locali, da erogare in modalità Software as a Service – SaaS. CIG 84372639AE

Capitolato speciale descrittivo e prestazionale

Pagina 74 di 94

- Piano di qualità, entro trenta giorni naturali e consecutivi dalla stipulazione del contratto;
- Piano di gestione dei rischi, entro sessanta giorni naturali e consecutivi dalla stipulazione del contratto;
- Piano delle verifiche di conformità, entro sessanta giorni naturali e consecutivi dalla stipulazione del contratto;
- Piano della transizione, entro novanta giorni naturali e consecutivi dalla conclusione del contratto.

Durante l'esecuzione del contratto l'Amministrazione potrà effettuare tutte le verifiche ritenute opportune allo scopo di controllare il rispetto di quanto stabilito nei Piani sopra citati che, in ogni caso, potranno subire modifiche e aggiornamenti anche nel corso dell'esecuzione dell'appalto.

Di seguito, si riportano i contenuti minimi da prevedere nei Piani.

**Piano operativo.** Nel rispetto di quanto dichiarato all'interno dell'offerta tecnica, il Piano Operativo dovrà includere almeno le seguenti informazioni:

- le modalità di erogazione dei servizi, con particolare riferimento alla sequenza di attività prevista per ciascuno di essi (es. predisposizione infrastruttura, consegna, installazione, assistenza e manutenzione);
- l'organizzazione del gruppo di lavoro impegnato sul contratto, con il dettaglio dei ruoli e delle responsabilità attribuite a ciascun componente del gruppo di lavoro;
- le interfacce organizzative e tecniche;
- il cronoprogramma di dettaglio, secondo quello di massima specificato al paragrafo 5.10;
- la scomposizione dei *deliverable* contrattuali (WBS) al fine di definire unità di lavoro ad un livello di dettaglio idoneo a consentire un efficace controllo in fase di esecuzione;
- la matrice RACI relative a tutte le attività indicate dal Piano;
- la *baseline* per misurare le prestazioni, i tempi e i costi del progetto;
- gli indicatori da utilizzare per misurare lo stato di avanzamento e il calendario programmato per la presentazione di *deliverable* e lo svolgimento di riesami e verifiche;
- le principali *milestone*, vale a dire i momenti a cui corrispondono fatti rilevanti dal punto di vista gestionale e che costituiscono dei punti di controllo essenziali per la verifica del corretto avanzamento dei lavori.

Il Piano operativo dovrà essere accompagnato dal **Piano di fatturazione**, che specificherà la valorizzazione di ogni singola voce di costo delle attività previste in WBS e la loro suddivisione nei SAL di progetto che si prevede di fare sino alla conclusione del contratto.

**Piano di qualità.** Il piano dovrà rispondere all'esigenza di:



- fornire lo strumento per collegare i requisiti specifici dei servizi contrattualmente richiesti con le procedure generali del sistema qualità dell'aggiudicatario già esistenti;
- esplicitare le disposizioni organizzative e metodologiche adottate dall'aggiudicatario, allo scopo di raggiungere gli obiettivi tecnici e di qualità contrattualmente definiti;
- definire la forma di redazione e codifica di tutti i *deliverable* previsti da progetto;
- dettagliare i metodi di lavoro e gli strumenti messi in atto dall'aggiudicatario, facendo riferimento o a procedure relative al proprio sistema, e per ciò descritte nel manuale qualità, o a procedure sviluppate per lo specifico contratto, a supporto delle attività in esso descritte, in questo caso da allegare al piano;
- garantire il corretto e razionale evolversi delle attività contrattualmente previste.

Nel documento, l'aggiudicatario dovrà specificare la struttura e le modalità di erogazione del servizio di verifica e qualità del software descritto al paragrafo 4.3.

**Piano di gestione dei rischi.** Il piano dovrà contenere la definizione del rischio, l'identificazione dei fattori che lo determinano, la classificazione secondo entità dell'impatto e probabilità, le strategie e le tipologie di azione per ridurre le probabilità di occorrenza. In sede di offerta il concorrente dovrà descrivere la metodologia che sarà seguita per la classificazione e la strategia di gestione del rischio.

**Piano delle verifiche di conformità.** Tale documento dettaglia le metodologie, le verifiche da eseguire e i tempi previsti per il collaudo tecnico dei servizi e delle forniture previste dall'appalto, in corso d'opera e finale. Per la stesura di tale documento si rimanda a quanto previsto al paragrafo 4.3.

Entro novanta giorni dalla scadenza del contratto, sarà onere dell'aggiudicatario predisporre e condividere il **Piano della transizione**, che dovrà contenere una dettagliata descrizione delle azioni e delle attività da porre in essere per garantire il corretto subentro di altro soggetto, individuato dall'Amministrazione regionale, nella gestione della piattaforma informatica e dei procedimenti informatizzati. Durante il periodo di subentro dovranno essere offerti sia servizi di trasferimento di *knowledge/competenze*, sia servizi di supporto alla migrazione e di eventuali dati non presenti negli ambienti di *staging*/sviluppo (es. portale di progetto), in modo flessibile e in quantità adeguata a garantire la corretta transizione verso altro eventuale fornitore.

Durante l'esecuzione del contratto, l'aggiudicatario dovrà tenere costantemente aggiornati i piani suddetti.

## 5.7 Documentazione a corredo del sistema e dei software prodotti

Per tutti i moduli facenti parte della soluzione: la piattaforma di base, i componenti middleware, i procedimenti informatizzati, le componenti di integrazione con altri sistemi e in generale per tutto

quanto sviluppato nell'ambito dell'appalto, l'aggiudicatario dovrà rilasciare la seguente documentazione:

- il codice sorgente, ivi inclusi gli eventuali *script* di configurazione, inizializzazione, reimpostazione, ecc. Si specifica che il codice dovrà essere adeguatamente documentato (a titolo meramente esemplificativo si cita *Javadoc*); al riguardo si veda anche quanto previsto al par. 5.8 - Proprietà del codice.
- la guida dello sviluppatore, con descrizione delle modalità di utilizzo dei metodi implementati e le guide all'uso degli eventuali script per inizializzazione, configurazione, reimpostazione, ecc.;
- gli script e i dati di test;
- la guida di messa in produzione, con indicazione delle procedure da seguire e le, eventuali, operazioni di ripristino delle versioni precedenti (*rollback*);
- il manuale operativo della piattaforma (amministrazione, configurazione e monitoraggio);
- il manuale operativo e la guida all'uso, di ogni singolo procedimento informatizzato, per gli utenti interni (operatori di backoffice, amministratori, ecc), corredato di schermate illustrative e procedure;
- la guida all'uso di ogni singolo procedimento, in formato elettronico aperto per gli utenti esterni. La guida all'uso deve essere organizzata in modo da consentire una facile comprensione dei dati richiesti e una descrizione sintetica e semplificata di tutto l'*iter* procedurale;
- il *video tutorial* di ogni singolo procedimento di nuova informatizzazione, per gli utenti esterni, esplicativo della modalità di presentazione dell'istanza;
- il *video tutorial* generale della piattaforma, per gli utenti esterni, esplicativo delle principali funzionalità presenti.
































Come ampiamente introdotto nella Relazione tecnico-illustrativa e nei capitoli precedenti, lo Sportello Unico dei Servizi rappresenterà un sistema trasversale di supporto alle funzioni presenti nei vari uffici dell'Amministrazione regionale. Per assolvere a questo compito, il sistema a tendere dovrà essere integrato con i sistemi verticali esistenti o in corso di realizzazione. Pertanto, allo scopo di agevolare il processo di integrazione e interoperabilità tra i sistemi, è richiesto all'aggiudicatario l'aggiornamento del documento contenente le *"Linee guida, modalità e specifiche tecniche per garantire l'interoperabilità dello Sportello Unico dei Servizi con gli altri Sistemi informativi della Regione"*. Tale documento da aggiornare, sarà consegnato all'aggiudicatario in fase esecutiva.

Ove non diversamente specificato, la documentazione dovrà essere in formato elettronico e dovrà essere resa disponibile alla Stazione appaltante sia su supporto online (cfr. sito di progetto par. 5.4) sia su supporto informatico rimovibile (es. CD/DVD o pennina USB).

### 5.7.1 Documentazione di progetto

I documenti sotto riportati, salvo poche eccezioni, dovranno essere separatamente previsti per ambedue le piattaforme oggetto del presente Capitolato: SUS-RAS e SUS-ENTI.

Per il sistema SUS-RAS, il *deliverable* potrà essere fornito come aggiornamento di quello rilasciato durante il precedente contratto.

ATTIVITÀ	ID	DELIVERABLE	SUS-RAS	SUS-ENTI
Gestione del progetto	GP1	Piano operativo e Piano di fatturazione		
	GP2	Piano di qualità		
	GP3	Piano di gestione dei rischi		
	GP4	Piano delle verifiche		
Realizzazione /Evoluzione del sistema SUS RAS/ENTI	SIS-REQ	Analisi dei requisiti di dettaglio della piattaforma		
	SIS-SPEC	Specifiche tecniche di dettaglio del sistema		
	SIS-ARCH	Disegno Tecnico (architetture, di rete, applicativo, diagrammi di ER dei DB) del sistema e dei suoi componenti principali, comprese le modalità di integrazione con altri sistemi		
	SIS-MANU-GEN	Manuale utente generale della piattaforma, da produrre in due versioni distinte (utenti interni e per utenti esterni)		
	SIS-INT	Linee guida per l'integrazione con sistemi terzi		
	SIS-UAT	User Acceptance Test della piattaforma		
Informatizzazione dei procedimenti e realizzazione dei servizi on line <sup>10</sup>	PROC-PROT-i	Analisi e specifica dei requisiti del procedimento i-esimo, in forma di prototipo, user stories, modelli, ecc.		
	PROC-UAT-i	User Acceptance Test del procedimento i-esimo		
	PROC-MANOP-i	Manuale operativo del funzionamento del software del procedimento informatizzato i-esimo		
	PROC-MANU-i	Manuale utente del modello informatizzato del procedimento i-esimo, in due versioni distinte (utenti interni e semplificato per gli utenti esterni)		
Gestione, assistenza e manutenzione	GOS-MAN	Modalità di gestione delle richieste di assistenza e intervento		
	GOS-FAQ	Elenco FAQ e pubblicazione sul portale		
	GOS-TICKET	Registro dei ticket		
	GOS-INV	Inventario server virtuali e SW (gestione della configurazione)		

<sup>10</sup> In caso di modifica di procedimenti esistenti, tali documenti dovranno essere aggiornati per riflettere le modifiche introdotte.

























ATTIVITÀ	ID	DELIVERABLE	SUS-RAS	SUS-ENTI
	GOS-SUB	Piano di transizione (subentro)		
SLA	SLA-i	Reportistica trimestrale riportante le misurazioni sugli SLA.		
Manutenzione correttiva e adeguativa	MAC-REG	Registro delle manutenzioni correttive		
	MAD-REG	Registro della manutenzione adeguativa e relativi documenti del ciclo di sviluppo		
Servizi di sviluppo software a consumo	SSC-REG	Registro degli interventi di sviluppo software a consumo		
	SSC-i	Documento di analisi del singolo intervento SSC, in caso di superamento del limite di giornate di cui al par. 4.8		
Change Management	PIANO-CHM	Piano integrato di Comunicazione e formazione (Change Management)		
	FOR-REG	Registro delle presenze delle lezioni in aula e dei laboratori formativi		
	FOR-MAN	Manuali e materiale utilizzati nelle sessioni di formazione		
	FOR-BROC	Brochure informative del progetto		
Stato avanzamento lavori	SAL-i	Stato avanzamento lavori i-esimo		
<b>Legenda:</b>  - Aggiornamento del documento esistente;  - Documento da realizzare ex-novo;  - Documento unico per i due sotto progetti SUS-RAS e SUS-ENTI				

Tabella 4 – Documentazione di progetto

Al piano operativo, dovrà essere allegato cronoprogramma esecutivo delle attività per le quali è prevista la consegna dei documenti sopra richiamati, nel rispetto di quanto richiesto nel presente Capitolato. Per i documenti più importanti, dovrà essere previsto il rilascio di semilavorati, i cui contenuti e le cui date di consegna saranno concordati con l'Amministrazione. Si precisa, infine, che i documenti dovranno essere prodotti in lingua italiana, fatta eccezione per la documentazione di prodotto che, se non disponibile, potrà essere consegnata in lingua inglese.

## 5.8 Proprietà del codice e licenze SW

Ai sensi dell'articolo 69 del d.lgs. n. 82 del 2005, Codice dell'amministrazione digitale, e del cap. 1.5 delle "Linee Guida su acquisizione e riuso di software per le pubbliche amministrazioni" di AgID, la Regione Sardegna è titolare di tutti i diritti sul software sviluppato, modificato e/o integrato nell'ambito del contratto oggetto della presente procedura.

Per i prodotti di terze parti, le eventuali licenze dovranno essere illimitate in termini di tempo, e garantire un numero di installazioni ed istanze adeguati al numero di utenti utilizzatori del SUS, in quantità anch'essa illimitata o tale da assicurare con certezza un ampio margine di sicurezza in eccesso atto a sostenere un'eventuale significativa crescita futura dei volumi.

Sarà cura dei concorrenti dichiarare, nelle proprie offerte tecniche, gli eventuali elementi che possano comportare lockin o che richiedano utilizzo di licenze proprietarie per le quali sia necessario prevedere dei costi a regime (es. canoni di manutenzione).

Più precisamente, in relazione alla proprietà intellettuale di quanto sarà sviluppato e rilasciato nell'ambito del progetto si specifica che:

- l'Amministrazione Regionale acquisisce la titolarità piena ed esclusiva dei diritti di proprietà, di utilizzazione e sfruttamento economico di quanto realizzato in esecuzione del contratto, incluso il *software* applicativo realizzato, dei relativi materiali e della documentazione predisposta;
- i prodotti *software* forniti, a qualunque titolo, nell'ambito dell'appalto sono acquisiti in licenza d'uso illimitata. L'Amministrazione ha pertanto il diritto di utilizzarli senza limitazioni temporali. Nella fornitura è incluso il servizio di manutenzione e assistenza per l'intera durata contrattuale.
- il software realizzato, sviluppato, personalizzato, esteso nell'ambito del progetto, unitamente alle versioni "sorgenti" ed a tutta la documentazione relativa, rimane di proprietà dell'Amministrazione, che ha facoltà di utilizzarlo o renderlo disponibile ad altre Pubbliche Amministrazioni anche al di fuori dell'ambito del progetto.

L'aggiudicatario della presente gara, secondo quanto previsto dall'art. 68 e 69 del d.lgs. 82/2005 , dovrà curare tutti gli aspetti relativi alla pubblicazione della soluzione sviluppata per il riuso secondo quanto specificato dalle *"Linee guida su acquisizione e riuso di software per le pubbliche amministrazioni"*<sup>11</sup> e successivi aggiornamenti, pubblicate da AgID.

## 5.9 Obblighi in tema di informativa e comunicazione

Secondo quanto previsto dalla circolare n. 2 dell'Autorità di gestione dei fondi PO FESR 2014-2020 per la Regione Sardegna - *"Linee guida per le azioni di informazione e di comunicazione"*<sup>12</sup>, tutta la documentazione e i prodotti del presente appalto dovranno riportare i seguenti elementi distintivi:

- l'inserimento dell'emblema dell'Unione Europea e il riferimento "Progetto cofinanziato dall'Unione Europea";
- l'inserimento dell'indicazione del FESR - Fondo Europeo di Sviluppo Regionale;

---

<sup>11</sup> <https://www.agid.gov.it/it/design-servizi/riuso-open-source/linee-guida-acquisizione-riuso-software-pa>

<sup>12</sup> [http://www.sardegnaprogrammazione.it/documenti/35\\_633\\_20170613160111.pdf](http://www.sardegnaprogrammazione.it/documenti/35_633_20170613160111.pdf)

- l'inserimento dell'emblema della Repubblica italiana e della Regione Autonoma della Sardegna.

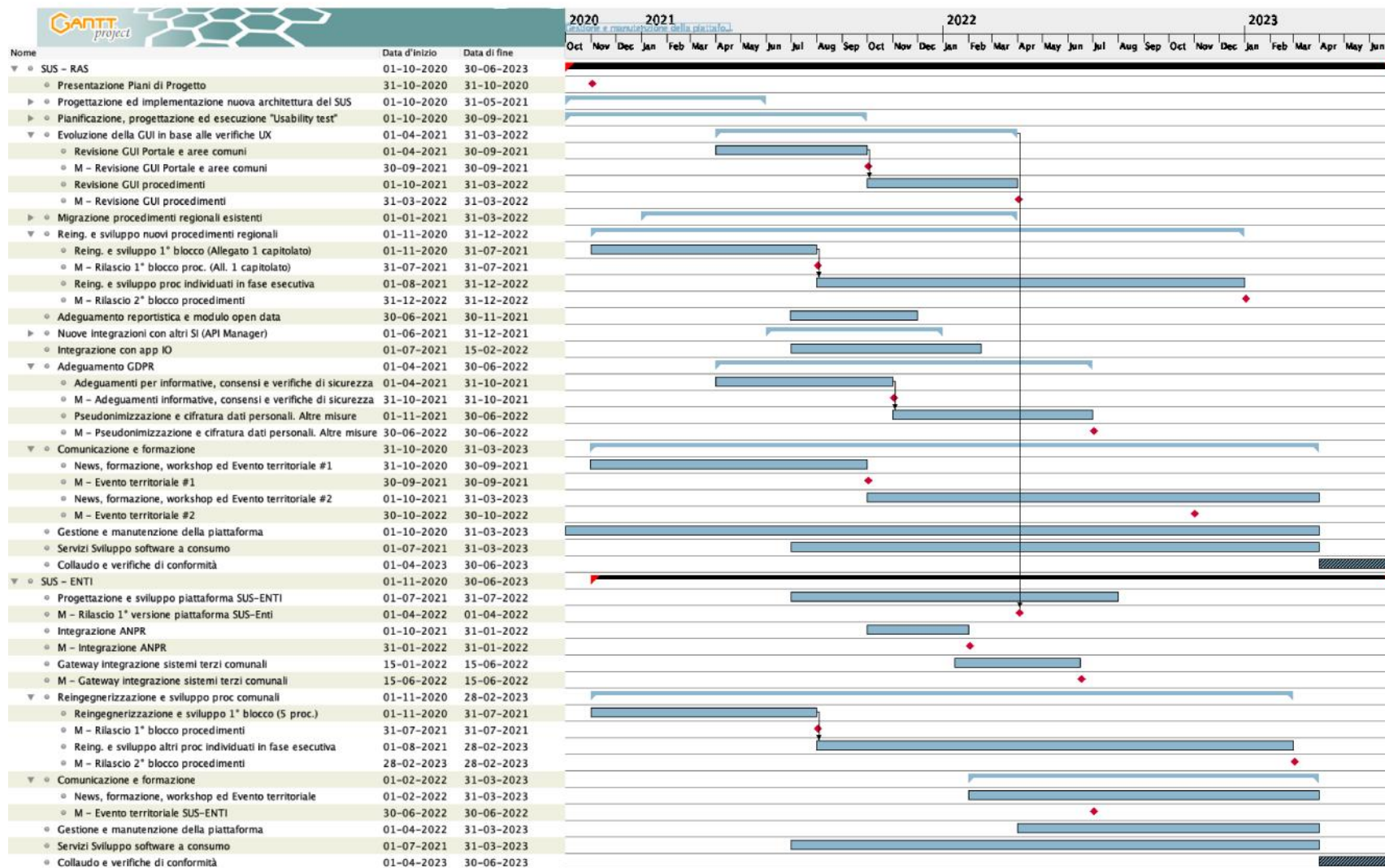
## 5.10 Cronoprogramma

Di seguito, è riportato il cronoprogramma di massima del progetto con indicazione delle scadenze per le principali *milestone*, che prevedono la consegna dei *deliverable* descritti nei capitoli precedenti.

Il tempo è specificato in mesi solari a decorrere dalla stipula del contratto.

I concorrenti, nell'offerta tecnica, dovranno dettagliare il cronoprogramma dell'intervento con indicazione delle attività e dei tempi di realizzazione del progetto, nel rispetto delle *milestone* di seguito indicate, salvo motivata spiegazione. Il Piano operativo, da consegnare entro 30 (trenta) giorni dall'avvio dell'esecuzione dell'appalto, fornirà ulteriore dettaglio del cronoprogramma delle attività, aggiornandolo al momento della stipula del contratto e introducendo eventuali correzioni necessarie alla corretta esecuzione temporale delle attività. Il cronoprogramma di massima sotto riportato assume il 1/10/2020 quale data di avvio delle attività ( $t_0$ ).





Procedura aperta informatizzata per l'affidamento dei servizi di evoluzione e di manutenzione del sistema "Sportello unico dei servizi - SUS" e per la realizzazione di una piattaforma per la digitalizzazione dei procedimenti in favore degli enti locali, da erogare in modalità Software as a Service - SaaS. CIG 84372639AE

Capitolato speciale descrittivo e prestazionale



Complessivamente si stima siano necessari 30 (trenta) mesi per l'ultimazione dell'intervento.

La gestione dei sistemi realizzati con il presente appalto dovrà essere garantita dal relativo avvio in produzione fino alla conclusione del contratto.

#### **5.11 Stati di avanzamento lavori, verifiche intermedie e finali**

La complessità dell'iniziativa prevede una forte *governance* da parte dell'Amministrazione, che dovrà essere costantemente coinvolta in tutte le fasi dell'appalto, effettuando continue verifiche e fornendo indicazioni sulle principali scelte progettuali e sulle modalità di esecuzione. Questa modalità di governo continuo sarà accompagnata da formali verifiche intermedie (Stati Avanzamento Lavori), associate all'erogazione delle *tranche* di pagamento.

Per quanto riguarda gli interventi a corpo e gli interventi a misura (informatizzazione procedimenti e SSC), i SAL e le relative verifiche saranno cadenzati e dettagliati nell'ambito del piano operativo, sulla base del cronoprogramma di dettaglio proposto in offerta dall'aggiudicatario.

Per quanto riguarda i servizi di gestione, assistenza e manutenzione, sono previsti Stati Avanzamento Lavori bimestrali, durante i quali saranno esaminate, anche attraverso la verifica del rispetto degli SLA, e rendicontate tutte le attività svolte nel bimestre precedente.

Tutte le verifiche potranno essere accompagnate, a discrezione dell'Amministrazione, da verifiche di conformità parziali in corso d'opera.

Agli importi maturati su ogni singolo SAL, saranno operate le seguenti ritenute:

- Riserva di garanzia pari al 5% dell'importo rendicontato;
- Ritenuta dello 0,50% ai sensi dell'art. 30, comma 5-bis, del D.lgs. n. 50/2016.

La riserva accantonata, pari al 5% del valore del contratto più la ritenuta dello 0,50%, saranno svincolate al termine della verifica di conformità finale di tutti i servizi.

#### **5.12 Direzione dell'esecuzione del contratto - DEC**

L'Amministrazione appaltante, trattandosi di prestazioni particolarmente complesse sotto il profilo tecnologico e comunque di prestazioni superiori all'importo di euro 500.000 provvederà, secondo quanto previsto dalla Linee guida n. 3/2017 dell'ANAC, alla nomina di un soggetto diverso dal responsabile del procedimento cui affidare la direzione dell'esecuzione del contratto e alla nomina di eventuali assistenti.

Il direttore dell'esecuzione del contratto provvede al coordinamento, alla direzione e al controllo tecnico-contabile del contratto ed è tenuto ad assicurare la regolare esecuzione del contratto da parte

dell'aggiudicatario, verificando che le attività e le prestazioni siano eseguite in conformità ai documenti contrattuali.

Oltre alle attività ad esso espressamente demandate per legge o regolamento, al direttore di esecuzione del contratto compete quanto previsto dal Decreto del Ministero delle infrastrutture e dei trasporti, n. 49 del 7/03/2018. In sintesi:

- Predisporre apposito verbale e da avvio all'esecuzione del contratto;
- Effettua il controllo tecnico-contabile dell'esecuzione dell'appalto;
- Verifica il rispetto degli obblighi dell'esecutore e degli eventuali subappaltatori;
- Si occupa della gestione delle contestazioni e delle riserve, su aspetti tecnici inerenti le attività da svolgere;
- Propone al RUP le modifiche nonché le varianti al contratto in corso di esecuzione, indicandone i motivi in apposita relazione;
- Procede alla sospensione dell'esecuzione nel ricorso dei presupposti di cui all'articolo 107, comma 1 del Codice dei contratti.

In particolare, il direttore dell'esecuzione ha il compito di approvare gli Stati Avanzamento Lavori e, ove riscontri ritardi o inadempienze rispetto a quanto previsto dal contratto e relativi allegati, procede alla loro approvazione con riserva, assegnando all'aggiudicatario un congruo termine per adempiere, dandone comunicazione all'Amministrazione per l'eventuale applicazione delle penali. Alla scadenza del termine fissato, ove l'aggiudicatario abbia provveduto, il direttore dell'esecuzione procederà all'approvazione della quota parte delle prestazioni rese e oggetto della riserva; in caso contrario formalizzerà la mancata approvazione di parte dello stato di avanzamento dandone comunicazione all'aggiudicatario e al RUP. Il direttore dell'esecuzione non approverà lo stato di avanzamento dei lavori in caso di difformità delle prestazioni eseguite rispetto a quanto previsto dal contratto dandone pronta comunicazione all'aggiudicatario e al RUP che, nei casi gravi, potrà procedere alla risoluzione del contratto secondo le previsioni di legge.

### **5.13 Verifiche di conformità in corso d'opera e finale**

Le attività di verifica di conformità delle attività svolte e dei servizi resi, trattandosi di prestazioni particolarmente complesse sotto il profilo tecnologico, saranno effettuate da una apposita commissione costituita da uno a tre componenti scelti dalla stazione appaltante in possesso della competenza tecnica necessaria richiesta dalla tipologia di appalto, nominata con determinazione del dirigente competente ai sensi dell'art. 102, comma 2 del D.lgs. 50/2016. L'Amministrazione regionale si riserva la facoltà di nominare tale commissione all'avvio del contratto onde procedere con verifiche di conformità in corso d'opera, in occasione dei SAL presentati dall'aggiudicatario.

La commissione avrà il compito, in particolare, di accertare, anche attraverso verifiche in loco:

- a) la regolare esecuzione delle attività e dei servizi in conformità a quanto previsto nel contratto e nei relativi allegati, nonché il rispetto dei tempi ivi previsti;
- b) che le attività siano state eseguite a regola d'arte sotto il profilo tecnico e funzionale nonché la funzionalità ed efficienza dei servizi forniti e delle prestazioni richieste, in relazione agli obiettivi prefissati secondo i livelli di servizio indicati nel capitolato speciale descrittivo e prestazionale;
- c) che i dati risultanti dalla contabilità e dai documenti giustificativi corrispondano fra loro e con le risultanze di fatto.

L'esecutore deve mettere a disposizione, a propria cura e spesa, i mezzi necessari ad eseguire le verifiche. Nel caso ciò non dovesse avvenire il direttore dell'esecuzione dispone che si provveda d'ufficio, deducendo la spesa dal corrispettivo dovuto all'esecutore.

Le verifiche di conformità sulle componenti software saranno svolte nell'apposito ambiente che, a tal fine, dovrà essere perfettamente allineato agli sviluppi maturati al momento della verifica. Parimenti, tutta la documentazione di progetto, riferita alla specifica verifica, dovrà essere raccolta e organizzata nel portale di progetto di cui al paragrafo 5.5.

Le attività di verifica di conformità saranno svolte dalla commissione in contraddittorio con l'aggiudicatario; alle attività di verifica deve essere invitato anche il direttore dell'esecuzione e deve essere redatto apposito verbale.

Al termine dell'esecuzione delle verifiche sarà rilasciato il certificato definitivo di verifica di conformità che attesterà la completa e regolare esecuzione di tutte le prestazioni contrattuali. Il certificato è trasmesso all'esecutore il quale deve firmarlo entro 15 giorni dal ricevimento; all'atto della firma può aggiungere le osservazioni che ritiene opportune. Successivamente all'emissione del certificato si procede al pagamento del saldo delle prestazioni eseguite e allo svincolo della cauzione prestata dall'esecutore.

La verifica di conformità finale sarà terminata entro tre mesi dalla dichiarazione di ultimazione lavori e potrà essere anticipata dalle verifiche in corso d'opera che saranno fissate a discrezione della stazione appaltante.

## 6 Livelli di servizio e commisurazione delle penali

L'aggiudicatario, durante l'intera esecuzione del contratto, dovrà garantire un adeguato livello dei servizi - LdS offerti secondo i parametri qualitativi e prestazionali e le modalità definite di seguito. A tal fine, l'aggiudicatario dovrà effettuare una continua rilevazione dei livelli di servizio erogati con la produzione della relativa documentazione di reporting e monitoraggio delle attività, da presentare all'Amministrazione eventualmente ricorrendo ad uno strumento software di supporto da descrivere in offerta tecnica.

Durante l'intero periodo contrattuale, ciascun indicatore potrà essere riesaminato su richiesta dell'Amministrazione regionale; il riesame potrà derivare da nuovi strumenti di misurazione non disponibili alla data di stipula del contratto e/o dall'adeguamento delle metodiche atte alla rilevazione dei singoli indicatori di qualità che sono risultate non efficaci.

Il direttore dell'esecuzione avrà la facoltà di verificare in ogni momento, e comunque all'atto dell'approvazione degli stati avanzamento lavori, il rispetto degli stessi. Pertanto, l'aggiudicatario è tenuto a presentare, unitamente agli stati di avanzamento, i report di SLA, descrittivi dell'andamento dell'erogazione dei servizi, con misurazioni e controlli effettuati. In particolare, i report di SLA che l'aggiudicatario ha l'onere di produrre dovranno contenere una sintesi del rispetto degli SLA di seguito indicati, con confronto tra il valore atteso e il valore rilevato, e tutte le informazioni necessarie alla verifica del rispetto degli SLA stessi. Tali report dovranno essere consegnati sia in formato elettronico PDF che in formato foglio di calcolo (es. xls).

Il concorrente dovrà descrivere all'interno dell'offerta tecnica il sistema di controllo e rendicontazione dei servizi erogati, che consenta la puntuale rilevazione degli SLA di progetto. A titolo esemplificativo il sistema dovrà prevedere indicatori, cruscotti, raccolta dati, istogrammi, diagrammi, carte di controllo.

Il mancato rispetto di un livello di servizio, la cui causa sia imputabile direttamente all'aggiudicatario, genera una penale che l'Amministrazione si riserva di applicare. La penale, ove possibile, sarà riferita in misura percentuale del valore del relativo documento o componente software per cui è applicata la penale, ricavato dal piano di fatturazione (cfr. par. 5.6). Ove il valore del deliverable non sia direttamente individuabile nel piano, la stima del suo valore sarà effettuata dalla DE su base proporzionale al valore dell'attività più ampia in cui esso è ricompreso.

### 6.1 Rispetto dei tempi di consegna e qualità dei documenti di progetto

Codifica	Livello di Servizio	Metrica	Soglia
SLA-01	Rispetto dei tempi di consegna della documentazione	gg	Secondo Piano Operativo

**Modalità di calcolo:** Conteggio dei giorni di ritardo

**Penale:** 1.5 per mille dell'importo previsto da Piano di fatturazione per lo specifico documento, per ogni ulteriore giorno lavorativo di ritardo rispetto alla scadenza pianificata. I termini di consegna dei Piani sono indicati al par. 5.6.

Codifica	Livello di Servizio	Metrica	Soglia
SLA-02	Qualità della documentazione	numero di ricicli per approvazione	$\leq 2$

**Modalità di calcolo:** Conteggio delle mancate approvazioni con richiesta di revisione della documentazione consegnata

**Penale:** tre per cento dell'importo previsto da Piano di fatturazione per lo specifico documento, per ogni ulteriore riciclo rispetto al valore soglia.

## 6.2 Sviluppo software e procedimenti informatizzati

Codifica	Livello di Servizio	Metrica	Soglia
SLA-03	Rispetto dei tempi di rilascio delle componenti infrastrutturali	gg	$X < 10\%$ dell'elapsed, per un massimo di 5 gg

**Modalità di calcolo:** Scostamento tra data consegna effettiva e data consegna prevista nel Piano Operativo,  $X = \text{Data\_eff} - \text{Data\_prev}$

**Penale:** uno per mille dell'importo previsto da Piano di fatturazione per lo specifico componente, per ogni ulteriore giorno lavorativo di ritardo rispetto alla scadenza pianificata da Piano Operativo

Codifica	Livello di Servizio	Metrica	Soglia
SLA-04	Rispetto dei tempi di rilascio <sup>13</sup> dei procedimenti informatizzati	gg	$X < 10\%$ dell'elapsed, per un massimo di 10 gg

**Modalità di calcolo:** Scostamento tra data consegna effettiva e data consegna prevista da PO.  $X = \text{Data\_eff} - \text{Data\_prev}$

**Penale:** 1,5 per mille dell'importo previsto per il procedimento da informatizzare in ritardo, per ogni ulteriore giorno lavorativo di ritardo rispetto alla scadenza pianificata.

<sup>13</sup> Si intende rilascio in ambiente di stage al termine del ciclo di rilasci prototipali, sino al "pronto al collaudo".

Codifica	Livello di Servizio	Metrica	Soglia
SLA-05	Rispetto dei tempi di migrazione <sup>14</sup> dei procedimenti informatizzati	gg	X<15% dell'elapsed, per un massimo di 15 gg

**Modalità di calcolo:** Scostamento tra data consegna effettiva e data consegna prevista da PO.  $X = \text{Data\_eff} - \text{Data\_prev}$

**Penale:** 1 per mille dell'importo previsto per singolo procedimento migrato in ritardo, per ogni ulteriore giorno lavorativo di ritardo rispetto alla scadenza pianificata da Piano Operativo

Codifica	Livello di Servizio	Metrica	Soglia
SLA-06	Rispetto dei tempi di rilascio delle altre componenti software	gg	X< 15% dell'elapsed, per un massimo di 10 gg

**Modalità di calcolo:** Scostamento tra data consegna effettiva e data consegna prevista a piano X =  $\text{Data\_eff} - \text{Data\_prev}$

**Penale:** 1 per mille dell'importo previsto da Piano di fatturazione, per ogni ulteriore giorno lavorativo di ritardo rispetto alla scadenza pianificata da Piano Operativo

### 6.3 Qualità delle componenti software

Codifica	Livello di Servizio	Metrica	Soglia
SLA-07	Malfunzionamenti riscontrati sulle nuove componenti rilasciate in ambiente di produzione	Numero di rilievi formali	X<=2

**Modalità di calcolo:** Conteggio dei rilievi della stazione appaltante sul medesimo componente software

**Penale:** 5 per cento dell'importo previsto da Piano di fatturazione, per ogni ulteriore rilievo formale rispetto al valore soglia

<sup>14</sup> Si intende migrazione in ambiente di produzione.

## 6.4 Disponibilità della piattaforma

Codifica	Livello di Servizio	Metrica	Soglia
SLA-08	Disponibilità della piattaforma (Ambiente di produzione)	Disponibilità percentuale su base bimestrale	99,75 %

**Modalità di calcolo:** (Disponibilità richiesta - tempo di manutenzione schedulato - minuti fuori servizio) x 100 / (Disponibilità richiesta - tempo di manutenzione schedulato).

Il calcolo del LdS deve essere effettuato per ogni sistema (applicazione o sistema infrastrutturale) approssimato al millesimo di punto percentuale, con approssimazione per difetto

**Penale:** 1 per mille dell'importo mensile del servizio in cui si è verificato il mancato rispetto del LdS per ogni decimo di punto percentuale o frazione di scostamento dalla soglia prevista; tale penale si applica alla somma degli scostamenti di tutti i sistemi cui si applica il presente LdS

## 6.5 Servizio di assistenza all'utenza

Codifica	Livello di Servizio	Metrica	Soglia
SLA-09	Tempo di disponibilità del servizio HD	Disponibilità percentuale su base bimestrale	>98%

**Modalità di calcolo:** Rapporto percentuale in ore tra la disponibilità effettiva mensile e la disponibilità concordata mensile, calcolate in base agli orari di attività del Service Desk.

Per "non disponibilità" si intende la non raggiungibilità dell'Help Desk (per guasto ma anche per saturazione dei canali telefonici in ingresso), la indisponibilità della piattaforma di TT o, in generale, qualsiasi tipo di impedimento bloccante del sistema.

**Penale:** 3 per mille del rendicontato bimestrale del servizio per ogni 0,1% (o frazione) di scostamento dal valore di soglia previsto

Codifica	Livello di Servizio	Metrica	Soglia
SLA-10	Tempo medio di presa in carico per chiamate, messaggi email e segnalazioni attraverso CRM	% su base bimestrale	entro 4 ore lavorative nel 90% dei casi

**Modalità di calcolo:** Media totale mensile dei tempi di presa in carico dei ticket aperti direttamente dagli utenti tramite telefono, email o CRM

**Penale:** 1% del canone mensile del servizio nel periodo di osservazione per ogni 0,1% (o frazione) di scostamento dal valore di soglia



Codifica	Livello di Servizio	Metrica	Soglia
SLA-11	Risoluzione al primo contatto, per telefono, email, CRM (aspetti tecnici della piattaforma che non generano un ticket di manutenzione correttiva)	%	Entro 2 ore lavorative dalla presa in carico per 90% delle richieste di tipo informativo 85% per tutte le altre richieste

**Modalità di calcolo:** Rapporto percentuale tra il numero di ticket di tipo informativo/altro risolti entro la soglia stabilita ed il numero di ticket informativi/altro totali aperti nel mese tramite fax, e-mail, funzione WEB o client

**Penale:** 1% del canone mensile del servizio nel periodo di osservazione per ogni punto percentuale (o frazione) di scostamento dal valore di soglia

## 6.6 Servizio di manutenzione correttiva e adeguativa

Per quanto riguarda la manutenzione correttiva, sono individuati i seguenti livelli di gravità dei problemi:

- 1 - problema grave:** l'intera applicazione è indisponibile agli utenti o un problema di sicurezza imputabile all'applicazione compromette l'integrità e l'autenticità delle informazioni;
- 2 - problema medio:** funzionalità critiche della applicazione sono indisponibili agli utenti;
- 3 - problema lieve:** funzionalità non critiche della applicazione sono indisponibili agli utenti. Errori di presentation dei dati. Problemi di usabilità

Per l'intera durata dell'appalto, in base al livello di gravità, l'aggiudicatario dovrà rispettare gli SLA illustrati di seguito.

Codifica	Livello di Servizio	Metrica	Soglia
SLA-12	Tempestività di ripristino dell'operatività in esercizio a seguito di malfunzionamenti classificati "gravi"	%	X>95% su risoluzione entro 4h X=100% per risoluzione entro 8h

**Modalità di calcolo:** Percentuale, sul totale, del numero di segnalazioni di classificate "gravi", chiuse con tempo di risoluzione, al netto dei tempi non imputabili al fornitore.  

$$X = (\text{Tot\_GRAVI\_OK} / \text{Tot\_GRAVI}) * 100$$

**Penale:** 0,8 per mille dell'importo previsto per il componente guasto, con un minimo di 60 euro/ora per ogni ulteriore ora lavorativa di ritardo impiegata per l'eliminazione dei malfunzionamenti

Codifica	Livello di Servizio	Metrica	Soglia
SLA-13	Tempestività di ripristino dell'operatività in esercizio a seguito	%	X>85% su risoluzione entro 8h

	di malfunzionamenti classificati "medi"		X=100% per risoluzione entro 16h
--	---	--	----------------------------------

**Modalità di calcolo:** Percentuale, sul totale, del numero di segnalazioni classificate "medie", chiuse con tempo di risoluzione, al netto dei tempi non imputabili al fornitore.  $X = (Tot\_MEDI\_OK / Tot\_MEDI) * 100$

**Penale:** 0,8 per mille dell'importo previsto per il componente in guasto, con un minimo di 60 euro/ora per ogni ulteriore ora lavorativa di ritardo impiegata per l'eliminazione dei malfunzionamenti

Codifica	Livello di Servizio	Metrica	Soglia
SLA-14	Tempestività di ripristino dell'operatività in esercizio a seguito di malfunzionamenti classificati "lievi"	%	X>80% su risoluzione entro 16h X=100% per risoluzione entro 24h

**Modalità di calcolo:** Percentuale, sul totale, del numero di segnalazioni di classificate "lievi", chiuse con tempo di risoluzione, al netto dei tempi non imputabili al fornitore.  $X = (Tot\_LIEVI\_OK / Tot\_LIEVI) * 100$

**Penale:** 0,8 per mille dell'importo previsto per il componente in guasto, con un minimo di 60 euro/ora per ogni ulteriore ora lavorativa di ritardo impiegata per l'eliminazione dei malfunzionamenti

Per quanto riguarda la manutenzione adeguativa, le tempistiche di intervento saranno concordate di volta in volta con la committenza. Gli interventi dovranno osservare i seguenti SLA:

Codifica	Livello di Servizio	Metrica	Soglia
SLA-15	Tempestività nell'esecuzione degli interventi di manutenzione adeguativa	gg	Secondo pianificazione concordata con la Stazione appaltante

**Modalità di calcolo:** Conteggio dei giorni di ritardo

**Penale:** 1 per mille dell'importo previsto da Piano di Fatturazione per il Servizio, per ogni ulteriore giorno lavorativo di ritardo rispetto alla scadenza pianificata e concordata con la DE.

## 6.7 Servizio di sviluppo software a consumo

Per gli interventi SSC previsti al paragrafo 4.8, si dovranno predisporre degli appositi piani di intervento. Il mancato rispetto della tempistica concordata nel piano di intervento comporterà l'applicazione delle seguenti penali.

Codifica	Livello di Servizio	Metrica	Soglia
SLA-16	Tempestivo avvio delle attività SSC	gg	Entro 5 giorni lavorativi dall'autorizzazione della DEC o dell'Amministrazione

**Modalità di** Conteggio dei giorni di ritardo

**calcolo:**

**Penale:** 2 per mille dell'importo previsto per lo specifico intervento SSC in ritardo, per ogni ulteriore giorno lavorativo di ritardo rispetto ai tempi di avvio richiesti/concordati con la DE o con l'Amministrazione

Codifica	Livello di Servizio	Metrica	Soglia
SLA-17	Rispetto dei tempi realizzazione SSC	gg	Secondo pianificazione concordata con la Stazione appaltante

**Modalità di** Conteggio dei giorni di ritardo

**calcolo:**

**Penale:** 3 per mille dell'importo previsto per lo specifico intervento SSC in ritardo, per ogni ulteriore giorno lavorativo di ritardo rispetto alla scadenza pianificata per l'intervento SSC

## 6.8 Adeguatezza del capacity planning

La predisposizione del Capacity Plan per ospitare le piattaforme SUS-EVO e SUS-ENTI, secondo quanto previsto ai par. 3.3.1 e 3.4.1, dovrà garantire un'adeguata allocazione di risorse computazionali commisurata all'effettivo fabbisogno dei moduli in produzione, in rapporto ai volumi transazionali e di utenti. A questo fine, un'apposita struttura dell'Amministrazione regionale sarà incaricata di rilevare l'effettivo utilizzo delle risorse virtuali, con il fine di segnalare capacity planning eccessivamente prudenti che portino allo spreco di risorse computazionali altrimenti impegnabili in altri progetti.

Salvo motivate giustificazioni la non corretta e adeguata specificazione del Capacity Plan comporterà l'applicazione della seguente penale.

Codifica	Livello di Servizio	Metrica	Soglia
SLA-18	Utilizzo medio delle capacità computazionale (vCPU), della RAM e dello storage assegnati alle VM specificate nel Capacity plan.	% su base bimestrale per singola VM	50% per: vCPU (peso 0,5) RAM (peso 0,3) storage (peso 0,2)

## Modalità di

### calcolo:

Scostamento tra il valore percentuale medio di utilizzo delle risorse computazionali (vCPU, RAM e storage) e il valore soglia, rilevato su base bimestrale, per singola VM, secondo la seguente formula:

$$\sum_{i=1}^n \left( ((vSoglia - \eta_{CPU}(VM_i)) * 0,5) + ((vSoglia - \eta_{RAM}(VM_i)) * 0,3) + ((vSoglia - \eta_{STO}(VM_i)) * 0,2) \right)$$

### Penale:

100 euro per ogni punto percentuale in meno rispetto alla somma pesata dello scostamento dal valore soglia per le varie tipologie di risorse computazionali, assegnate alle VM

## 6.9 Applicazione delle penali

Nei casi di mancato rispetto dei Livelli di Servizio sopra elencati, l'amministrazione ha facoltà di agire direttamente con l'applicazione delle penali o fare dei rilievi al contraente che costituiscono un avvertimento sugli aspetti critici della fornitura.

Fatti salvi i casi non imputabili al fornitore, l'Amministrazione può applicare, nei casi indicati nel presente capitolo, specifiche penali il cui ammontare potrà essere direttamente trattenuto compensando con quanto dovuto ovvero sull'importo della cauzione ovvero agendo in giudizio.

L'inadempimento che dà luogo all'applicazione delle penali è contestato per iscritto all'aggiudicatario; in tal caso lo stesso comunica per iscritto le proprie osservazioni nel termine massimo di tre giorni lavorativi dalla contestazione. Qualora le osservazioni non siano accolte dalla Amministrazione, ovvero non sia giunta risposta alle contestazioni mosse nel termine indicato, le penali sono applicate nella misura indicata nel presente capitolo.

L'applicazione delle penali non pregiudicherà comunque il diritto da parte dell'Amministrazione ad ottenere la prestazione secondo quanto previsto contrattualmente e il diritto a richiedere il risarcimento del maggior danno.

## 7 Allegati

Allegato 1 - Elenco procedimenti regionali da reingegnerizzare e digitalizzare