



UNIONE EUROPEA



REPUBBLICA ITALIANA



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

**ASSESSORADU DE SU TURISMU, ARTESANIA E CUMMÈRTZIU
ASSESSORATO DEL TURISMO, ARTIGIANATO E COMMERCIO**

Direzione Generale

07-01-01 Servizio Sistemi Informativi

**Acquisizione dei servizi di sviluppo evolutivo della piattaforma
SardegnaTurismo e dell'Osservatorio del Turismo, Artigianato e
Commercio**

Capitolato Speciale d'Appalto

Procedura telematica di acquisto ai sensi dell'art. 36 del D.Lgs. n. 50/2016

CIG 744892033E



UNIONE EUROPEA



REPUBBLICA ITALIANA



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

**ASSESSORADU DE SU TURISMU, ARTESANIA E CUMMÈRTZIU
ASSESSORATO DEL TURISMO, ARTIGIANATO E COMMERCIO**

| | |
|---|----|
| Premessa | 4 |
| Oggetto e ammontare dell'appalto | 4 |
| Requisiti per la partecipazione | 5 |
| Modalità di presentazione dell'offerta | 6 |
| Descrizione del contesto | 8 |
| Descrizione dei servizi | 20 |
| Servizi di sviluppo evolutivo | 21 |
| Quadro di riferimento degli sviluppi evolutivi | 28 |
| Hyperlocal | 29 |
| Interoperabilità | 30 |
| Area Operatori | 31 |
| Vetrina artigianato artistico e Archivio saperi artigiani | 31 |
| Portale SardegnaTurismo | 31 |
| Destination Management System | 32 |
| Anagrafe Strutture Ricettive | 33 |
| Modalità operative di realizzazione della fornitura | 34 |
| Durata del contratto | 36 |
| Tempi attesi di esecuzione | 36 |
| Corrispettivi e condizioni di fatturazione | 36 |
| Livelli di servizio (SLA) | 37 |
| Penalità e recesso dal contratto | 39 |
| Competenze, esperienze e qualificazione del team di progetto | 41 |
| Criteri di valutazione delle offerte | 43 |
| Documentazione | 47 |
| Aggiudicazione dell'R.D.O. e stipula del contratto | 47 |
| Garanzia definitiva | 48 |
| Conoscenza delle condizioni e revisione prezzi | 49 |
| Regolamento Generale sulla Protezione dei Dati (UE/2016/679) | 49 |
| Collaudo | 50 |
| Divieto di subappalto | 50 |
| Divieto di sospensione dei servizi | 51 |
| Patto di integrità | 51 |
| Esonero responsabilità | 51 |
| Contatti con l'unità ordinante | 52 |
| Foro competente | 52 |



UNIONE EUROPEA



REPUBBLICA ITALIANA



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

**ASSESSORADU DE SU TURISMU, ARTESANIA E CUMMÈRTZIU
ASSESSORATO DEL TURISMO, ARTIGIANATO E COMMERCIO**

Acronimi e sigle

| Acronimo/sigla | Significato |
|-----------------------|--|
| RAS | Regione Autonoma della Sardegna |
| MEPA | Mercato Elettronico della Pubblica Amministrazione |
| ICT | Information and Communication Technology |
| RdO | Richiesta di Offerta |
| CMS | Content Management System |
| QA | Quality Assurance |
| SLA | Service Level Agreement |
| PAAS | Platform As A Service |
| API | Application programming interface |
| HW | Hardware |
| UX | User eXperience |
| UXA | User eXperience Analysis |
| VM | Virtual Machine |
| CSR | Centro Servizi Regionale (infrastruttura RAS) |
| AWS | Amazon Web Services |
| SIRA | Sistema Informativo Regionale dell'Ambiente |



UNIONE EUROPEA



REPUBBLICA ITALIANA



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

ASSESSORADU DE SU TURISMU, ARTESANIA E CUMMÈRTZIU ASSESSORATO DEL TURISMO, ARTIGIANATO E COMMERCIO

Articolo 1. Premessa

L'affidamento di cui al presente Capitolato avverrà tramite richiesta di offerta (RDO) sul MEPA, Mercato Elettronico della Pubblica Amministrazione.

L'aggiudicazione avverrà in base al criterio dell'offerta economicamente più vantaggiosa ai sensi dell'art. 95 del D.Lgs n. 50/2016.

Le Condizioni Generali del bando MEPA SERVIZI sono integrate e modificate dalle clausole del presente Capitolato, le quali prevarranno in caso di contrasto.

Nello stesso modo, l'indicazione puntuale dei servizi indicati in questo documento ha prevalenza rispetto alle relative righe di catalogo eventualmente utilizzate per comporre la Richiesta di Offerta (RdO), le quali hanno lo scopo di indicare il prodotto di massima.

Per quanto premesso, si richiede espressa accettazione di tutte le condizioni indicate nel presente Capitolato mediante la sottoscrizione dello stesso con firma digitale da parte del Rappresentante Legale della società partecipante.

Il presente Capitolato controfirmato digitalmente dovrà essere obbligatoriamente allegato all'offerta, a pena di esclusione. Saranno esclusi dalla procedura gli operatori economici concorrenti che presentino offerte nelle quali siano sollevate eccezioni e/o riserve e/o condizioni di qualsiasi natura ai termini di fornitura specificati nel Capitolato, ovvero offerte che sostituiscano, modifichino e/o integrino le predette condizioni, nonché offerte incomplete e/o parziali.

Articolo 2. Oggetto e ammontare dell'appalto

Il presente Capitolato regola la fornitura di servizi professionali di **sviluppo evolutivo per i portali e le applicazioni che compongono la piattaforma SardegnaTurismo e l'Osservatorio del Turismo, Artigianato e Commercio**, come descritti nel presente Capitolato.

I servizi sono acquisiti nell'ambito della realizzazione dell'Azione 2.2.2 del Programma Operativo Regionale FESR 2014/2020 e, nello specifico, dell'Operazione "Evoluzione della piattaforma SardegnaTurismo e dell'Osservatorio del Turismo, Artigianato e Commercio".



UNIONE EUROPEA



REPUBBLICA ITALIANA



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

ASSESSORADU DE SU TURISMU, ARTESANIA E CUMMÈRTZIU ASSESSORATO DEL TURISMO, ARTIGIANATO E COMMERCIO

Per la realizzazione dei servizi sopra indicati, l'importo previsto per la base d'asta è di € **168.519,49 (euro centosessantottomilacinquecentodiciannove/49)** oltre l'IVA dovuta ai sensi di legge. Si precisa che la RAS si riserva la possibilità di estendere le prestazioni fino alla concorrenza del sesto quinto dell'importo a base d'asta. Pertanto, ai sensi del comma 4 dell'art. 35 del D.Lgs 50/2016, il valore stimato dell'appalto è pari a euro € **202.223,39 (euro duecentoduemiladuecentoventitre/39)** oltre IVA dovuta a termini di legge.

Considerata la natura del servizio in oggetto e le modalità di svolgimento del contratto, non sono previsti particolari rischi ai fini della sicurezza, rispetto a quelli specifici dell'attività propria dell'operatore economico. Pertanto, non è necessaria l'elaborazione del documento unico di valutazione dei rischi da interferenze (D.U.V.R.I.) e **non sono previsti oneri per la sicurezza non soggetti a ribasso.**

Infine, i servizi oggetto del presente appalto non sono oggetto dei criteri ambientali minimi adottati nell'ambito del Piano d'azione per la sostenibilità ambientale dei consumi nel settore della pubblica amministrazione, di cui all'art. 34 del D.Lgs 50/2016.

Articolo 3. Requisiti per la partecipazione

I concorrenti dovranno dimostrare di essere in possesso, **a pena di esclusione**, dei seguenti requisiti di partecipazione:

- assenza della cause di esclusione di cui all'art. 80 del D.Lgs. n. 50/2016;
- attestazione, ai sensi dell'art.83, comma 1, lett. c) del D.Lgs. n. 50/2016:
 - o dell'elenco dei principali **servizi analoghi** a quello oggetto del presente affidamento, **di cui almeno uno prestato ad una pubblica amministrazione**, resi negli ultimi tre anni con l'indicazione degli oggetti delle prestazioni, dei destinatari pubblici e privati, delle date e degli importi, questi ultimi complessivamente **pari ad almeno 150'000,00 € IVA esclusa;**
 - o dei titoli di studio e professionali - dei prestatori di servizi o dei dirigenti dell'impresa concorrente e, in particolare, dei soggetti concretamente responsabili della prestazione di servizi - che soddisfino i requisiti minimi prescritti dall'art.13 del



UNIONE EUROPEA



REPUBBLICA ITALIANA



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

**ASSESSORADU DE SU TURISMU, ARTESANIA E CUMMÈRTZIU
ASSESSORATO DEL TURISMO, ARTIGIANATO E COMMERCIO**

presente Capitolato.

Ai sensi dell'art. 83, comma 8 del D.Lgs. n. 50/2016, i requisiti per la partecipazione indicati nel presente Capitolato sono espressi come livelli minimi di capacità, e devono essere adeguatamente comprovati e documentati dall'offerente in sede di offerta. L'amministrazione procedente effettuerà la verifica formale e sostanziale delle capacità realizzative, delle competenze tecniche e professionali, ivi comprese le risorse umane, organiche all'impresa, nonché delle attività effettivamente eseguite.

In caso di operatori raggruppati, il requisito generale ai sensi dell'art. 80 del D.Lgs 50/2016 deve essere posseduto da ciascuna impresa componente il raggruppamento e, in caso di consorzi di cui all'articolo 45 comma 2 lett. b) e c), sia dal consorzio che dalle imprese indicate quali esecutrici.

E' ammesso l'avvalimento nei limiti e con le modalità di cui all'art. 89 del D.lgs 50/2016. È vietato il ricorso all'istituto dell'avvalimento per la soddisfazione dei requisiti generali.

E' fatto divieto di chiedere l'invito contemporaneamente sia in forma individuale che in forma di componente di un raggruppamento o consorzio, ovvero come componente di più di un raggruppamento temporaneo o più di un consorzio, ovvero come componente sia di un raggruppamento temporaneo che di un consorzio. Ai sensi dell'art. 48, comma 7, del D.Lgs. 50/2016, i consorzi di cui all'art. 45, comma 2, lettere b) e c) del citato decreto sono tenuti ad indicare per quali consorziati presentano domanda.

Le carenze di qualsiasi elemento formale della domanda di partecipazione potranno essere sanate attraverso la procedura di soccorso istruttorio di cui al comma 9 dell'art. 83 del D.Lgs. n. 50/2016. Resta inteso sin d'ora che la stazione appaltante assegnerà al concorrente un termine di **5 (cinque) giorni, a pena di esclusione**, affinché dal medesimo siano rese, integrate o regolarizzate le dichiarazioni necessarie, indicandone il contenuto e i soggetti che le devono rendere.

Articolo 4. Modalità di presentazione dell'offerta

Per la partecipazione alla RDO in oggetto, le imprese concorrenti dovranno caricare, nelle apposite sezioni del MEPA, esclusivamente per via telematica ed in formato elettronico, i



UNIONE EUROPEA



REPUBBLICA ITALIANA



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

**ASSESSORADU DE SU TURISMU, ARTESANIA E CUMMÈRTZIU
ASSESSORATO DEL TURISMO, ARTIGIANATO E COMMERCIO**

seguenti documenti:

- 1) **“documentazione amministrativa”**, consistente in:
 - a) copia del presente Capitolato controfirmato digitalmente dal fornitore per sua totale espressa accettazione, **a pena di esclusione**;
 - b) dimostrazione del possesso dei requisiti generali di cui all'art. 80 del D.Lgs. n. 50/2016. Si precisa che, qualora la dichiarazione non sia anche espressamente e nominativamente resa nei confronti di ciascuno dei soggetti di cui all'art. 80, comma 3 del D.Lgs. n. 50/2016, andrà prodotta, da tali soggetti, apposita dichiarazione resa ai sensi del DPR n. 445/2000 attestante l'assenza delle cause di esclusione ivi indicate, nonché la presa visione dell'informativa di cui all'art. 13 del D.Lgs. n. 196/2013 e smi;
 - c) attestazione, ai sensi dell'art.83, comma 1, lett. c) del D.Lgs. n. 50/2016, redatta in conformità al modello allegato (All. 1), dell'elenco dei principali servizi **analoghi a quello oggetto del presente affidamento**, di cui almeno uno prestato ad una pubblica amministrazione, resi negli ultimi tre anni con l'indicazione degli oggetti delle prestazioni, dei destinatari pubblici e privati, delle date e degli importi, questi ultimi complessivamente **pari ad almeno 150'000,00 € IVA esclusa**;
 - d) adeguata documentazione a comprova della realizzazione dei servizi analoghi di cui al punto precedente; per le finalità di cui all'art.29 del D.Lgs. n. 50/2016, è richiesta già in sede di offerta adeguata documentazione a comprova delle attestazioni rese, consistente nei certificati di regolare esecuzione rilasciati dai committenti per i servizi svolti; nel caso di committenti privati la comprova potrà avvenire con la trasmissione delle fatture e delle relative evidenze bancarie che ne documentino il pagamento;
 - e) attestazione, ai sensi dell'art.83, comma 1, lett. c) del D.Lgs. n. 50/2016, redatta singolarmente da ciascuno dei soggetti in conformità al modello allegato (All. 2), dei titoli di studio e professionali dei soggetti concretamente responsabili della prestazione dei servizi; i requisiti devono soddisfare i requisiti minimi prescritti dall'art.13 del presente Capitolato;



UNIONE EUROPEA



REPUBBLICA ITALIANA



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

**ASSESSORADU DE SU TURISMU, ARTESANIA E CUMMÈRTZIU
ASSESSORATO DEL TURISMO, ARTIGIANATO E COMMERCIO**

- f) attestazione, **a pena di esclusione**, dell'avvenuto versamento del contributo ANAC; la mancata dimostrazione dell'avvenuto versamento è causa di esclusione dalla procedura di scelta del contraente ai sensi dell'art. 1, comma 67 della L. 266/2005;
- g) garanzia provvisoria, rilasciata in conformità a quanto disposto dall'art. 93 del D.Lgs. n. 50/2016, per un importo pari al 2 per cento del valore complessivo stimato dell'appalto. Detto importo potrà essere ridotto del 50 per cento qualora l'impresa sia in possesso della certificazione del sistema di qualità conforme alle norme europee della serie UNI CEI ISO 9000 da comprovare mediante inserimento nella documentazione di gara di copia della certificazione in corso di validità;
- h) impegno di un fideiussore, **a pena di esclusione** ai sensi del comma 8 dell'art. 93 del D.Lgs. n. 50/2016, a rilasciare la garanzia definitiva in caso di aggiudicazione;
- i) Eventuale documentazione relativa all'avvalimento;
- j) Eventuali atti relativi a R.T.I. o Consorzi.

NOTA BENE: i documenti dovranno essere sottoscritti dai dichiaranti e/o dal concorrente, **a pena di esclusione**, con firma digitale e ad essi dovrà essere allegato documento di identità in corso di validità.

- 2) **“offerta tecnica”**, firmata digitalmente ed allegata nell'apposita sezione del MEPA, a pena di esclusione;
- 3) **“offerta economica”**, firmata digitalmente ed allegata nell'apposita sezione del MEPA, a pena di esclusione.

Articolo 5. Descrizione del contesto

Con l'attuazione del progetto SardegnaTurismo Evoluzione, finanziato con il POR FESR 2007/2013 – Linea di Attività 4.2.4.b, l'Assessorato del Turismo, Artigianato e Commercio - Servizio Sistemi Informativi ha realizzato e messo in uso la piattaforma tecnologica SardegnaTurismo.



UNIONE EUROPEA



REPUBBLICA ITALIANA



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

ASSESSORADU DE SU TURISMU, ARTESANIA E CUMMÈRTZIU ASSESSORATO DEL TURISMO, ARTIGIANATO E COMMERCIO

Attualmente, nell'ambito del POR FESR Sardegna 2014/2020, ed in particolare dell'Asse II Agenda Digitale – Azione 2.2.2, è in corso la realizzazione degli interventi di “Evoluzione della piattaforma SardegnaTurismo e dell'Osservatorio del Turismo, Artigianato e Commercio”, come previsto dagli atti di programmazione della Giunta regionale (Deliberazione n. 49/3 del 6 ottobre 2015).

L'amministrazione ha pertanto la necessità di **potenziare e far evolvere i sistemi realizzati** nell'ambito del POR FESR 2007/2013 attraverso le risorse messe a disposizione dall'attuale ciclo di programmazione POR FESR 2014/2020.

Le applicazioni che costituiscono la piattaforma fanno riferimento dal punto di vista tecnologico ad una comune infrastruttura di erogazione. In generale, la realizzazione dei siti web è basata sul framework open source **Drupal 7.x.** o successivo.

Dato il carattere istituzionale della piattaforma SardegnaTurismo, nella realizzazione delle forniture si dovranno osservare i principi generali e le indicazioni operative contenute nelle Linee guida per i siti web delle PA previste dall'art. 4 della Direttiva del Ministro per la pubblica amministrazione e l'innovazione n. 8 del 26 novembre 2009 e ss.mm.ii.

La piattaforma è ospitata su infrastrutture Cloud AWS, Acquia Drupal e CSR gestita da RAS. Queste diverse infrastrutture saranno integrate nel prossimo futuro in un Cloud Ibrido Multi-Tenant la cui realizzazione è in capo alla Società in-house SardegnaIT.

Le applicazioni della piattaforma SardegnaTurismo e dell'Osservatorio del Turismo, Artigianato e Commercio costituiscono un “ecosistema” informativo complesso in fase di evoluzione le cui componenti sono rappresentate di seguito:

- **Portale SardegnaTurismo** (www.sardegnaturismo.it), portale turistico ufficiale della Regione Sardegna, accoglie tutte le informazioni su punti di interesse, eventi, articoli di approfondimento e strutture ricettive presenti in Sardegna. Il sistema è ospitato su piattaforma Acquia Drupal la cui infrastruttura è costituita dai seguenti macrocomponenti:
 - Varnish cache (sistema di caching lato frontend www.varnish-software.com)
 - Apache Solr (motore di indicizzazione dei contenuti www.lucene.apache.org/solr);



UNIONE EUROPEA



REPUBBLICA ITALIANA



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

**ASSESSORADU DE SU TURISMU, ARTESANIA E CUMMÈRTZIU
ASSESSORATO DEL TURISMO, ARTIGIANATO E COMMERCIO**

- Database (MySQL)
- CMS Drupal (Content Management System <https://www.drupal.org/>)

- **L'Area Operatori (AO)**, <http://operatori.sardegnaturismo.it/>, applicazione web Drupal 7 che costituisce un canale di comunicazione tra le diverse categorie di operatori turistici sul territorio regionale e la RAS. L'AO è l'hub di accesso ai vari servizi disponibili per gli operatori; consente a questi ultimi di gestire il proprio profilo anagrafico e commerciale e costituisce lo strumento attraverso il quale conferire contenuti certificati e qualificati, anche in chiave di dematerializzazione delle procedure e di redazione diffusa (foto, eventi, punti di interesse). Il sistema in produzione è ospitato su piattaforma CSR mentre l'ambiente di sviluppo è ospitato su Cloud AWS. Sono in fase di chiusura le operazioni di migrazione di Area Operatori su Cloud AWS. Il sistema AO ha inoltre lo scopo di gestire le autorizzazioni dei diversi soggetti e operatori in ambito turistico ed espone tali autorizzazioni mediante API REST agli altri sistemi della piattaforma. L'Area Operatori è connessa al sistema IDM della Regione Sardegna (<http://www.regione.sardegna.it/servizi-idm/>) tramite protocollo SAML 2 ed è in via di connessione, via OAuth, al nuovo sistema Access Manager che intermedierà gli accessi tramite Spid (Sistema Pubblico di Identità Digitale). L'Area Operatori ha una infrastruttura costituita dai seguenti macrocomponenti:
 - Varnish cache (sistema di caching lato frontend www.varnish-software.com)
 - Apache Solr (motore di indicizzazione dei contenuti www.lucene.apache.org/solr);
 - Database (MySQL)
 - CMS Drupal (Content Management System <https://www.drupal.org/>)

- **Il Destination Management System (DMS)**, piattaforma tecnologica per la promocommercializzazione della destinazione turistica; consente agli operatori il caricamento della propria anagrafica commerciale e delle proprie offerte, esposte tramite API, per la vendita attraverso diversi canali, istituzionali e non. Il sistema supporta il caricamento delle offerte per dieci differenti tipologie di prodotto ed integra funzionalità finalizzate



UNIONE EUROPEA



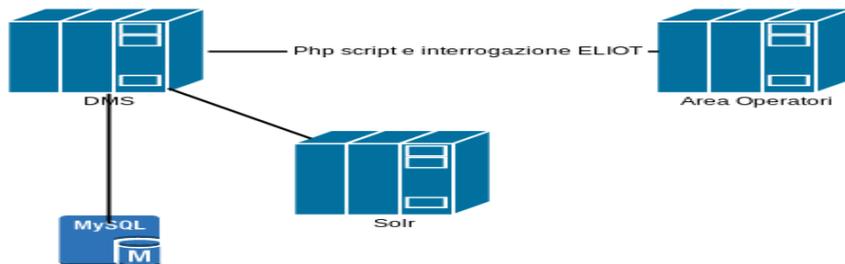
REPUBBLICA ITALIANA



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

ASSESSORADU DE SU TURISMU, ARTESANIA E CUMMÈRTZIU ASSESSORATO DEL TURISMO, ARTIGIANATO E COMMERCIO

all'attivazione di partnership commerciali tra gli operatori. Il sistema, ospitato su Cloud AWS, è una applicazione web sviluppata in PHP con database MySQL, basata su Apache Http Server e Solr. Nella figura seguente si riporta lo schema architetturale del sistema.



- Il **SIRED**, <https://sired.sardegnaturismo.it/>, è un sistema informativo di raccolta ed elaborazione dei dati sul movimento turistico e sulla capacità ricettiva fornito dalla RAS alle Province ed alle strutture ricettive anche per adempiere con maggiore semplicità ed efficienza all'obbligo statistico verso l'ISTAT. Il SIRED infatti innova le modalità di raccolta ed elaborazione dei dati relativi alle indagini ISTAT sul movimento turistico e sulla capacità delle strutture ricettive, ed al tempo stesso raccoglie informazioni ulteriori sulla profilazione del turista. Al SIRED si collegano tramite web service applicazioni web di analisi e interrogazione del dato, che sono messe a disposizione del pubblico e degli operatori. Il sistema in produzione è ospitato su piattaforma CSR. Nella figura seguente si riporta lo schema architetturale del sistema.



UNIONE EUROPEA

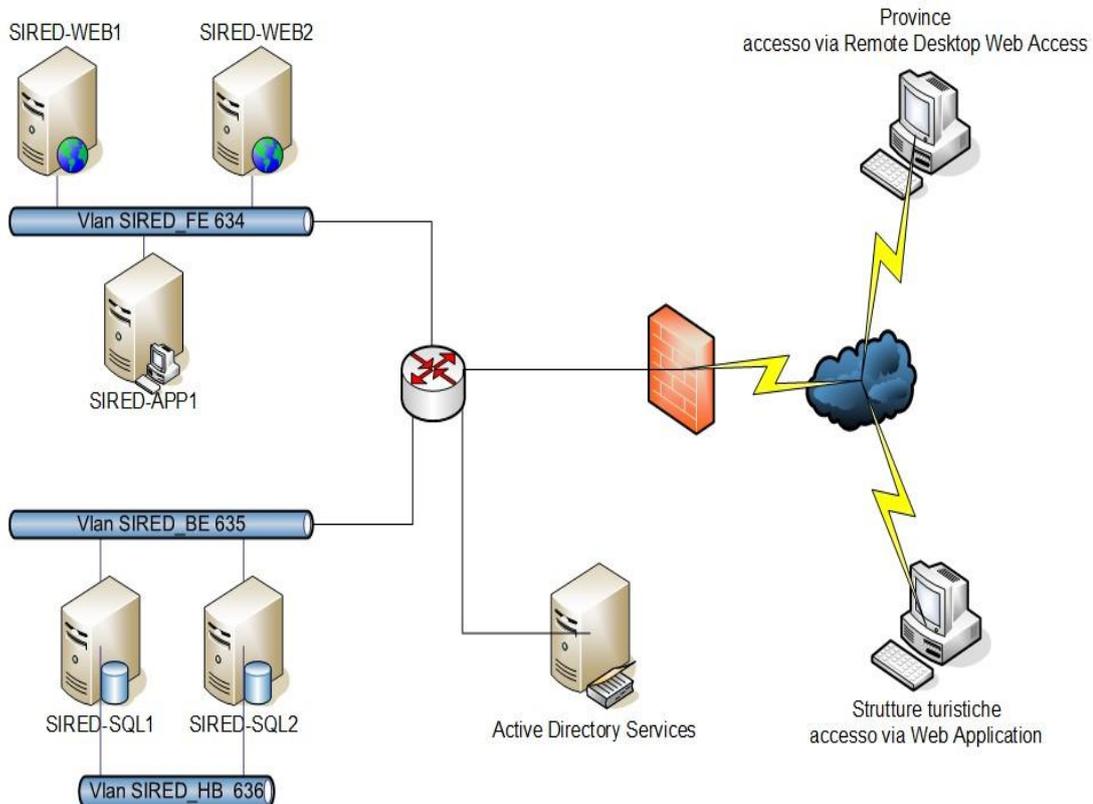


REPUBBLICA ITALIANA



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

ASSESSORADU DE SU TURISMU, ARTESANIA E CUMMÈRTZIU
ASSESSORATO DEL TURISMO, ARTIGIANATO E COMMERCIO



Il SIREM, nella sua versione attuale, non è oggetto di attività di evoluzione da parte del fornitore che dovrà semplicemente conoscere e utilizzare le API che tale sistema espone al fine di sviluppare nuove modalità di integrazione applicativa con gli altri sistemi della piattaforma SardegnaTurismo.

E' prevista la realizzazione con un progetto ministeriale di un nuovo sistema di raccolta dati totalmente open source ad uso delle diverse regioni italiane. Questo sistema potrà essere oggetto di integrazione ed evoluzione da parte di RAS e potrà rientrare nelle attività del presente appalto;

- Il sito **dell'Osservatorio del turismo**, che raccoglie ed espone in modo organico i dati sul fenomeno turistico in Sardegna (<http://osservatorio.sardegnaturismo.it>) ed i sistemi di data visualization in esso ospitati (<http://osservatorio.sardegnaturismo.it/it/esploradati>); questi ultimi sono sistemi interattivi di analisi e visualizzazione dei flussi turistici in Sardegna, basati su dati provenienti dal SIREM.



UNIONE EUROPEA



REPUBBLICA ITALIANA



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

ASSESSORADU DE SU TURISMU, ARTESANIA E CUMMÈRTZIU ASSESSORATO DEL TURISMO, ARTIGIANATO E COMMERCIO

L'architettura del sistema è costituita da diverse componenti distinte:

- Sito internet Drupal 8 e DB Mysql
- Applicazioni dashboard interattive basate su applicazioni Shiny

(<https://github.com/rstudio/shiny>)

- Infrastruttura di autenticazione basata su infrastruttura serverless AWS. Il flusso logico che realizza l'autenticazione è il seguente:

a. l'utente, per accedere al servizio desiderato, chiama una URL, esposta tramite servizio API Gateway di AWS;

b. l'architettura serverless a valle di API Gateway effettua le necessarie chiamate per autenticare e autorizzare l'utente mediante un proxy implementato in Node.js 6.10 tramite una Lambda Function AWS;

c. verificati i permessi, le richieste dell'utente autorizzato vengono girate al servizio richiesto mediante la gestione di callback implementate in Node.js 6.10 tramite una Lambda Function AWS.

- Sistema di ETL (Extraction Transformation and Load), che approvvigiona di dati le dashboard interattive Shiny a partire dai dati sugli arrivi e sulle presenze degli ospiti nelle strutture ricettive esposti del sistema **SIREDA**, accessibili tramite i meccanismi di autenticazione OAuth e basic authentication.

Il sistema è basato su un'architettura serverless realizzata mediante i servizi AWS:

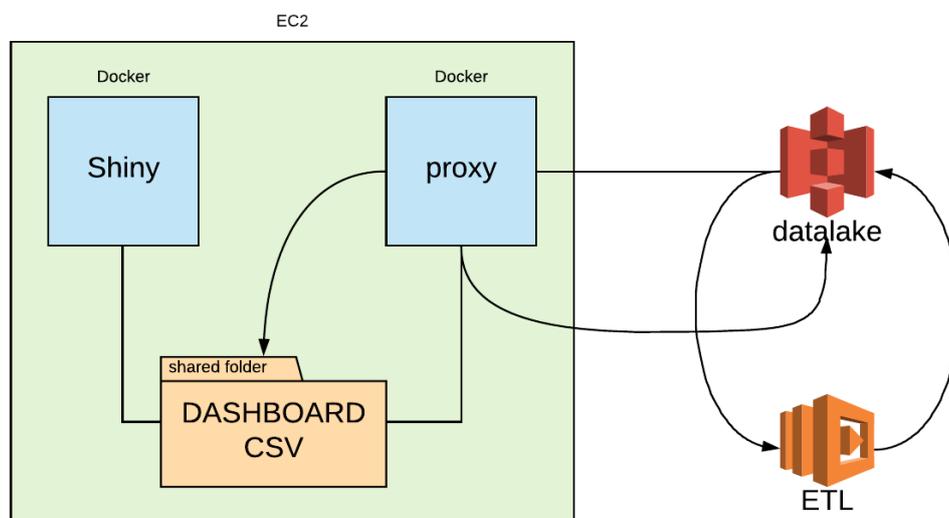
a. CloudWatch, tramite il quale si genera quotidianamente un evento che viene gestito dalla prima Lambda Function della catena per il download dei dati dai servizi SIREDA;

b. Lambda Function, implementate in Python 2.7 o Python 3.6, tramite le quali vengono scaricati i dati su un data lake ospito su S3 AWS. Gli eventi generati dalla presenza di nuovi file JSON nelle folder S3 permettono l'invocazione a cascata di una serie di Lambda Function, che hanno il compito di normalizzare e ripulire il dato per essere correttamente interrogato tramite il servizio Athena AWS;

**ASSESSORADU DE SU TURISMU, ARTESANIA E CUMMÈRTZIU
ASSESSORATO DEL TURISMO, ARTIGIANATO E COMMERCIO**

c. Athena è il servizio che permette di interrogare con un linguaggio SQL i dati memorizzati su folder S3. I risultati prodotti dalle interrogazioni Athena vengono memorizzati in file csv su folder S3 e resi accessibili al server Shiny, ospitato su una macchina EC2 AWS.

Tutti i componenti del sistema dashboard sono basati su servizi serverless AWS o installati su container Docker e ospitati su istanze EC2 AWS, come rappresentato nel seguente diagramma:



- **Hyperlocal Infopoint Sardegna (HIS):** è un sistema per la raccolta e distribuzione di informazioni iperlocali, che mette a disposizione di territori e comunità geograficamente definite un insieme di strumenti di redazione diffusa. I contenuti raccolti alimentano un sistema di accoglienza costituito da elementi sia fisici (infotouch, desk e cartellonistica) che virtuali (APP mobile); il sistema attinge ai contenuti prodotti centralmente (p.es. da SardegnaTurismo) secondo una logica top-down, e produce contenuti che nascendo dal basso possono essere riutilizzati centralmente secondo una logica bottom-up. Il sistema, basato su tecnologie Drupal, Elasticsearch, Kibana, Logstash, CiviCRM e Ionic, è ospitato su Acquia Drupal e su Cloud AWS ed è costituito dai seguenti componenti: HCMS, HIS-INFONET, HIS-API, CRM e MONIT.



UNIONE EUROPEA



REPUBBLICA ITALIANA



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

ASSESSORADU DE SU TURISMU, ARTESANIA E CUMMÈRTZIU ASSESSORATO DEL TURISMO, ARTIGIANATO E COMMERCIO

HCMS

Il componente HCMS sviluppato su Drupal, implementa le funzioni di content management del sistema HIS e fornisce gli ambienti di back office dedicati alla redazione e all'infopoint delle comunità hyperlocal. L'accesso è consentito ai soli utenti autenticati (IdM) e autorizzati (Area Operatori). Il sistema è ospitato su Acquia Drupal.

HIS-INFONET

La componente HIS-INFONET comprende le applicazioni mobile (Here Is Sardinia) disponibili sugli store pubblici e realizzate con tecnologia Ionic su piattaforme iOS e Android, oltre all'applicazione SPA (Single Page Application) visualizzata dai dispositivi infopoint e sviluppata su tecnologia AngularJS.

HIS-API

La componente HIS-API, sviluppata su Drupal ed Elasticsearch, consente l'invocazione di servizi e lo scambio di informazioni tra i diversi attori del sistema HIS. Ogni chiamata API è oggetto di autenticazione mediante sistema OAUTH e, in particolare quelle realizzate per la mobile app, contengono le coordinate del dispositivo anonimizzate in fase di memorizzazione.

CRM

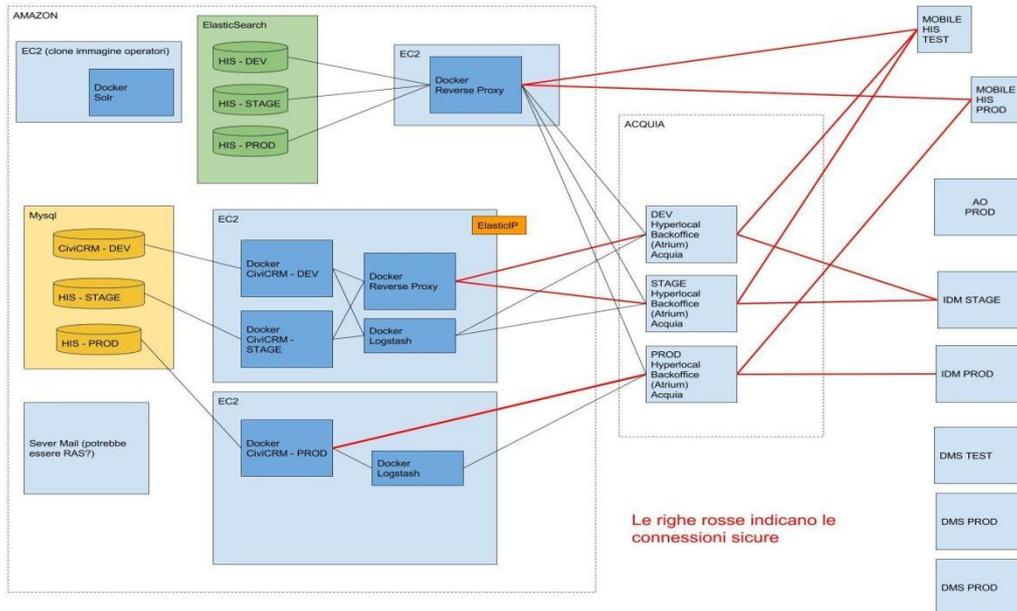
Il componente CRM rappresenta il CRM del sistema HIS la cui principale funzione è la raccolta di contatti-utente e l'invio di newsletter. Il CRM utilizzato è CiviCRM, basato su Drupal e consente di utilizzare le metodologie e gli strumenti definiti per il componente HCMS.

MONIT

Il componente MONIT, sviluppato su stack ELK (Elasticsearch+Logstash+Kibana), ha il compito di raccogliere, analizzare, presentare e conservare le informazioni sulle attività svolte dagli altri componenti del sistema Hyperlocal.

La figura seguente illustra l'architettura del sistema.

ASSESSORADU DE SU TURISMU, ARTESANIA E CUMMÈRTZIU
ASSESSORATO DEL TURISMO, ARTIGIANATO E COMMERCIO



- **ANAGRAFE DELLE STRUTTURE RICETTIVE:** è il sistema di gestione dell'anagrafe delle strutture ricettive della Sardegna; implementa strumenti di interoperabilità con lo Sportello Unico per le Attività produttive e per l'Edilizia (SUAPE), che consentono di intercettare il flusso di dati certificato proveniente dallo sportello unico.

L'anagrafe delle strutture ricettive si suddivide in due componenti principali:

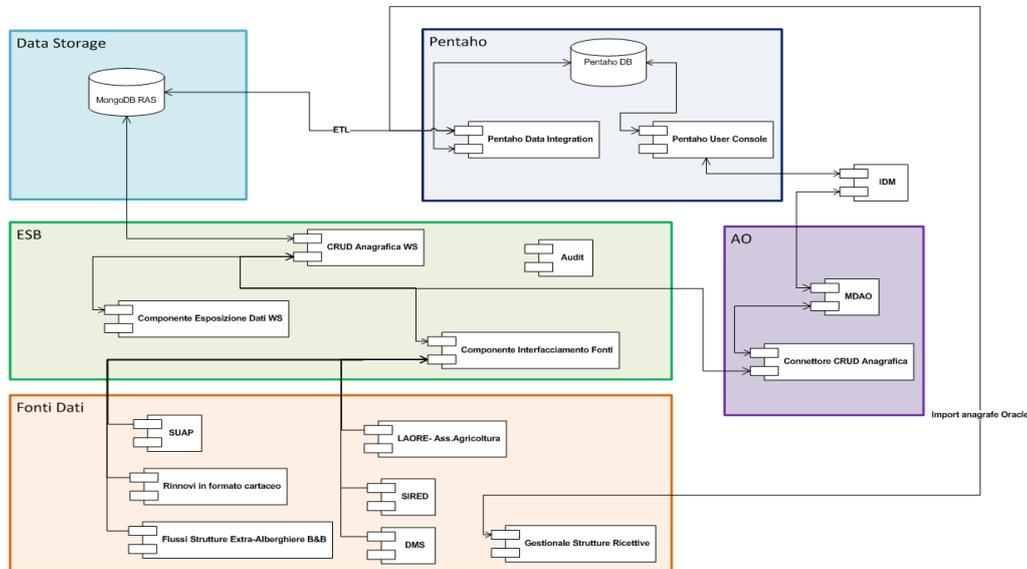
- un sistema di data integration;
- un sistema di data warehouse

Data integration

Il sistema di data integration ha lo scopo di raccogliere informazioni sulle strutture ricettive, creare la cartella digitale della struttura ricettiva (che raccoglie tutti i documenti pdf firmati digitalmente), assistere il processo amministrativo di classificazione delle strutture turistico ricettive e gestire le informazioni destinate alla pubblicazione su web per finalità promozionali.

La figura seguente illustra la componente di Data Integration dell'Anagrafe delle strutture ricettive.

**ASSESSORADU DE SU TURISMU, ARTESANIA E CUMMÈRTZIU
ASSESSORATO DEL TURISMO, ARTIGIANATO E COMMERCIO**



Gli elementi funzionali principali del sistema di data integration sono:

- database nosql (MongoDB);
- enterprise service bus (ESB);

Le fonti che alimentano il db provengono dal:

- SUAPE interrogato tramite web service, pdf compilabili e form online
- LAORE (acquisizione informazioni relative agli agriturismi tramite caricamento di fogli excel)
- SIREN (acquisizione dati riguardanti la movimentazione all'interno delle strutture ricettive, le informazioni sono poi utilizzate dal sistema di data warehouse)
- DMS (acquisizione informazioni relative alle offerte e ai prodotti delle strutture ricettive)
- Area Operatori (sincronizzazione tra db delle strutture ricettive e operazioni CRUD in AO mediante sistema asincrono mediato dall'ESB)

L'enterprise service bus ha il compito di:

- esporre delle interfacce che consentano l'accesso e la modifica (CRUD) delle anagrafiche (WS REST e sistema asincrono);
- interfacciarsi con le fonti dei dati (SUAPE, LAORE ecc.)



UNIONE EUROPEA



REPUBBLICA ITALIANA



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

ASSESSORADU DE SU TURISMU, ARTESANIA E CUMMÈRTZIU ASSESSORATO DEL TURISMO, ARTIGIANATO E COMMERCIO

- esporre dei web service per la fruizione dell'anagrafica (sola lettura) in modalità transparent proxy mappando API esposte dal vecchio gestionale delle Strutture ricettive garantendo la retrocompatibilità.

Il sistema di ESB include inoltre un meccanismo di Audit per tenere traccia delle operazioni svolte. Il modulo Pentaho Data Integration, interconnesso al Data Storage, si occupa di eseguire le procedure ETL per popolare il data mart contenente le analisi sul turismo.

Il refresh dei dati viene eseguito sia in modalità on demand che attraverso dei flussi batch schedulati tramite apposito calendario.

La componente Pentaho User Console rappresenta l'interfaccia web per la consultazione delle analisi da parte dei Key Users. Nella soluzione viene utilizzato PostgreSQL come RDBMS per memorizzare i data mart.

Il sistema attualmente ospitato su CSR è in fase di migrazione su cloud AWS.

Data warehouse

Il sistema DWH relativo all'anagrafe delle strutture ricettive consente all'utente abilitato di:

- visualizzare una dashboard di navigazione tra i vari cubi e dimensioni e di poter consultare ed elaborare dei report;
- integrare ed elaborare i dati provenienti dall'anagrafe delle strutture ricettive con quelli del SIRED

Il sistema DWH è realizzato su tecnologie Pentaho.

Il sistema attualmente ospitato su CSR è in fase di migrazione su cloud AWS.

- **ANAGRAFI PROFESSIONI TURISTICHE:** sono gli applicativi Java per la gestione informatizzata delle procedure relative agli albi di Agenzie di Viaggio, Guide Turistiche, Guide Ambientali Escursionistiche, Guide Turistico Sportive. Il sistema attualmente ospitato su CSR.



UNIONE EUROPEA



REPUBBLICA ITALIANA



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

**ASSESSORADU DE SU TURISMU, ARTESANIA E CUMMÈRTZIU
ASSESSORATO DEL TURISMO, ARTIGIANATO E COMMERCIO**

- **VETRINA ARTIGIANATO ARTISTICO:** si tratta di un sito Drupal7 (<http://www.sardegnaartigianato.com/>) che acquisisce i propri dati dall'Archivio dei Saperi Artigiani del Mediterraneo (vedi sotto) mediante API REST. Il sito è ospitato su Cloud AWS e ha una infrastruttura costituita dai seguenti macrocomponenti:
 - Varnish cache (sistema di caching lato frontend www.varnish-software.com)
 - Apache Solr (motore di indicizzazione dei contenuti www.lucene.apache.org/solr);
 - Database (MySQL)
 - CMS Drupal (Content Management System <https://www.drupal.org/>)

- **ARCHIVIO DEI SAPERI ARTIGIANI DEL MEDITERRANEO:** si tratta di un sito Drupal 6 (<http://www.mediterraneancraftsarchive.it/it/home>) che ospita schede dettagliate degli artigiani della Sardegna e costituisce la base di conoscenza da cui attinge la Vetrina dell'Artigianato Artistico. Il sito è ospitato su Cloud AWS e ha una infrastruttura costituita dai seguenti macrocomponenti:
 - Varnish cache (sistema di caching lato frontend www.varnish-software.com)
 - Database (MySQL)
 - CMS Drupal (Content Management System <https://www.drupal.org/>)

- **SARDEGNA SENTIERI:** si tratta di un portale tematico sui sentieri delle foreste della Sardegna realizzato in Drupal 7, che sarà integrato nella piattaforma SardegnaTurismo. Il sito è ospitato sul CSR e ha una infrastruttura costituita dai seguenti macrocomponenti:
 - Varnish cache (sistema di caching lato frontend www.varnish-software.com)
 - Apache Solr (motore di indicizzazione dei contenuti www.lucene.apache.org/solr);
 - Database (MySQL)
 - CMS Drupal (Content Management System <https://www.drupal.org/>)

- **FILIERA PROPAGAZIONE DATI:** si tratta di un sistema trasversale che integra tra loro alcune componenti della piattaforma SardegnaTurismo. In particolare le informazioni di natura amministrativa provenienti dall'Anagrafe delle strutture ricettive e



UNIONE EUROPEA



REPUBBLICA ITALIANA



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

ASSESSORADU DE SU TURISMU, ARTESANIA E CUMMÈRTZIU ASSESSORATO DEL TURISMO, ARTIGIANATO E COMMERCIO

dalle Anagrafi delle Professioni turistiche sono acquisite dal sistema Area Operatori per essere integrate ed esposte tramite API. Tali informazioni sono acquisite dal sistema DMS che a sua volta consente agli operatori di arricchire le anagrafi sotto il profilo commerciale e di promozione. I dati arricchiti dal DMS sono esposti tramite API e acquisiti dal portale SardegnaTurismo per essere presentati al turista. La filiera è realizzata mediante i seguenti macrocomponenti:

- Anagrafe delle strutture ricettive: API REST esposta tramite transparent proxy, che esposte dall'anagrafe delle strutture ricettive in XML
 - Area Operatori (Drupal): sistema di acquisizione batch dei dati
 - DMS (applicazione php): sistema di acquisizione batch dei dati
 - Portal eSardegnaTurismo (Drupal): sistema di acquisizione batch dei dati
- **APP AIRPORT 4 ALL:** si tratta di una applicazione per smartphone realizzata dal CRS4 con tecnologie ibride (Phone Gap) basata su una infrastruttura lato server che utilizza NodeJS e MongoDB per acquisire i flussi dati sugli orari dei voli dagli aeroporti in modo da tenere aggiornato l'utente su arrivi e partenze in tempo reale.

Articolo 6. Descrizione dei servizi

L'Assessorato del Turismo, Artigianato e Commercio della Regione Autonoma della Sardegna, nell'ambito del contesto precedentemente illustrato, ha necessità di acquisire i servizi di sviluppo evolutivo necessari per **potenziare i sistemi facenti parte** della piattaforma tecnologica SardegnaTurismo e dell'Osservatorio del Turismo, Artigianato e Commercio. L'intervento si inquadra nell'ambito dell'attuale ciclo di programmazione POR FESR 2014/2020.

Tutti gli sviluppi dovranno avvenire, oltre che su ambienti locali del fornitore, su servizi Cloud identificati e forniti da RAS (Amazon AWS, Acquia Drupal, etc) e/o su cloud Ibrido fornito da RAS.

Conseguentemente, sono richiesti al fornitore aggiudicatario elevati livelli di professionalità, competenza ed esperienza sia nelle tecnologie indicate nel contesto illustrato



UNIONE EUROPEA



REPUBBLICA ITALIANA



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

ASSESSORADU DE SU TURISMU, ARTESANIA E CUMMÈRTZIU ASSESSORATO DEL TURISMO, ARTIGIANATO E COMMERCIO

nell'articolo 5 del presente capitolato che nello sviluppo di applicazioni cloud native (sia AWS che su cloud ibrido multi tenant in fase di realizzazione) anche attraverso l'uso di altri servizi PAAS dedicati quali Acquia Drupal e GitHub.

L'evoluzione della piattaforma potrà prevedere, su indicazione di RAS, l'introduzione di tecnologie complementari al framework open source **Drupal**, finalizzate a:

- l'applicazione diffusa dell'approccio **mobile first**;
- la realizzazione di applicazioni web **Single Page Application** reattive;
- l'applicazione diffusa dell'approccio **privacy by design e by default** previsto dal GDPR.

Si forniscono di seguito i principali requisiti per i servizi da fornire.

6.1. Servizi di sviluppo evolutivo

I servizi riguardano sia la realizzazione di nuove componenti che l'evoluzione tecnologica e/o funzionale delle componenti esistenti, come indicate nel contesto illustrato, attraverso la realizzazione di interventi sulle app, sui frontend web, sui backend e sull'interfacciamento tra le componenti medesime, incluso lo sviluppo e l'estensione di tutte le API necessarie.

Nella realizzazione dei servizi, RAS fornirà le risorse cloud necessarie per tutti gli ambienti (sviluppo, stage e produzione).

Le attività di configurazione sugli ambienti cloud di stage e produzione saranno a carico di RAS, anche per il tramite di fornitori terzi. Saranno invece a carico del fornitore le attività di configurazione degli ambienti cloud di sviluppo. L'aggiudicatario dovrà quindi disporre delle necessarie competenze per l'utilizzo e personalizzazione delle risorse cloud allocate da RAS a suo uso e consumo nell'ambito del progetto, nel rispetto delle linee guida indicate da RAS. Le attività di sviluppo potranno anche includere attività che implicino l'utilizzo dell'infrastruttura di cloud ibrido in fase di realizzazione.

Per quanto attiene alle componenti esistenti, RAS metterà a disposizione dell'aggiudicatario la documentazione di analisi e progettazione tecnica associata alle varie



UNIONE EUROPEA



REPUBBLICA ITALIANA



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

**ASSESSORADU DE SU TURISMU, ARTESANIA E CUMMÈRTZIU
ASSESSORATO DEL TURISMO, ARTIGIANATO E COMMERCIO**

componenti della piattaforma nelle loro attuali versioni. A partire da tale stato di fatto, il fornitore dovrà garantire i servizi di analisi, progettazione e sviluppo che soddisfino i requisiti funzionali espressi da RAS.

RAS si riserva la possibilità di effettuare in proprio l'analisi e/o progettazione degli interventi demandando al fornitore le sole attività di sviluppo.

Nella realizzazione degli interventi di sviluppo, il fornitore dovrà garantire l'aggiornamento della documentazione eventualmente esistente o la produzione di nuova idonea documentazione, laddove necessario e secondo le richieste di RAS. Dovranno essere inoltre effettuate, a richiesta di RAS, le attività di presentazione/affiancamento remoto agli operatori della committenza o a terzi individuati da RAS per le proprie finalità istituzionali. Tali attività dovranno essere temporalmente contigue rispetto al rilascio degli interventi di sviluppo.

La fornitura si svilupperà su più interventi di sviluppo evolutivo articolati secondo le richieste di RAS, che indicherà:

- l'insieme dei requisiti funzionali e la natura dell'intervento
- gli ambiti di attività richiesti al fornitore (analisi, progettazione, sviluppo)
- le ulteriori indicazioni eventualmente necessarie

Le richieste di nuove attività di sviluppo saranno effettuate da RAS attraverso un sistema di task management e bug tracking (JIRA o equivalente) **che dovrà essere fornito dall'aggiudicatario** ed è compreso nella fornitura senza costi aggiuntivi per RAS.

Il medesimo sistema dovrà essere utilizzato anche per il project management e nello specifico per la gestione delle schede di attività, dei flussi approvativi e documentali, come meglio specificato in seguito.

A fronte di una richiesta di RAS per un intervento di sviluppo, il fornitore, anche attraverso un'attività preliminare di analisi e raccolta requisiti, rilascerà una scheda attività (definita **SA-xx** dove "xx" è il codice univoco della scheda) nella quale dovrà riportare:

1. Storie utente descrittive delle esigenze espresse da RAS
2. Quotazione di ciascuna delle storie utente in termini di ore uomo o loro frazioni,



UNIONE EUROPEA



REPUBBLICA ITALIANA



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

**ASSESSORADU DE SU TURISMU, ARTESANIA E CUMMÈRTZIU
ASSESSORATO DEL TURISMO, ARTIGIANATO E COMMERCIO**

distintamente per figura professionale e per le fasi di analisi, progettazione e sviluppo.

3. Cronoprogramma di realizzazione, con l'articolazione temporale delle attività e la specifica della data di rilascio
4. Tabella riepilogativa dei deliverables previsti

Le scheda di attività dovranno essere prodotte, usando il sistema di task management, entro 5 giorni lavorativi dalla richiesta di RAS, a meno di accordi diversi tra RAS e fornitore per attività particolarmente complesse.

RAS, con piena discrezionalità potrà chiedere al fornitore i ragguagli e/o le analisi e/o le giustificazioni in merito alle quotazioni effettuate. Si precisa che qualora RAS rilevasse la inadeguatezza delle valutazioni dell'effort effettuate dal fornitore, potrà a proprio insindacabile giudizio non dare avvio alla realizzazione dell'intervento richiesto.

Quando la scheda di attività redatta dal fornitore viene approvata da RAS si determina la formalizzazione dell'ordine di esecuzione ed il fornitore deve procedere alla realizzazione dell'intervento. Si precisa che, nel corso del singolo intervento, RAS ed il fornitore potranno concordare modifiche alla scheda di attività, inerenti sia ad adeguamenti funzionali che a rimodulazioni dell'articolazione temporale dell'intervento e delle quotazioni dell'effort previsto. Le modifiche alla scheda di attività devono essere formalmente approvate da RAS ai fini della loro efficacia.

Per ciascun intervento il fornitore dovrà, salvo diverse indicazioni da parte di RAS, produrre almeno i seguenti deliverable minimi:

- a. Analisi dei requisiti, con studio della user experience ove applicabile;
- b. Documento di progettazione applicativa e delle interfacce, ove applicabile;
- c. Codice sorgente documentato comprensivo dei test per il sistema di continuous integration;
- d. Documento di configurazione/implementazione di quanto sviluppato;
- e. Report di esecuzione dei test funzionali e di non regressione volti alla



UNIONE EUROPEA



REPUBBLICA ITALIANA



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

ASSESSORADU DE SU TURISMU, ARTESANIA E CUMMÈRTZIU
ASSESSORATO DEL TURISMO, ARTIGIANATO E COMMERCIO

verifica del corretto funzionamento nell'ambiente di sviluppo di tutte le nuove funzionalità aggiunte al sistema;

f. Manualistica.

Tutti gli interventi prestati dovranno garantire la soddisfazione dei seguenti requisiti trasversali:

1. l'applicazione diffusa dei metodi di **user centered design** per migliorare significativamente l'esperienza di interazione dell'utente (user experience) in tutti i suoi aspetti anche con l'uso di tecniche di user testing.
2. l'applicazione di **metodologie agili** per la gestione delle attività di analisi e sviluppo, adottando un approccio iterativo e incrementale in particolare rispetto alle fasi di sviluppo e design;
3. il supporto di interfacce applicative (**API**) per esporre flussi dati potenzialmente riutilizzabili dai sistemi interconnessi;
4. l'applicazione di approcci e tecniche di progettazione basati sui paradigmi **mobile first** e tecniche di **responsive/adaptive design** per la realizzazione di interfacce grafiche ottimizzate con i diversi tipi di device (dagli smartphone e tablet ai laptop e desktop) attualmente più diffusi nel mercato;
5. l'applicazione di **approcci di privacy by design e privacy by default** per il rispetto di quanto previsto dal GDPR e più in particolare delle policy e procedure di applicazione di tale regolamento nell'ambito della piattaforma SardegnaTurismo;
6. la diversificazione delle soluzioni in funzione dei livelli di interazione e finalità di utilizzo espressi dall'utente, tenendo conto dei possibili contesti di azione in cui egli è coinvolto e di tutti i ruoli che assume;
7. il rilascio sotto licenza open di tutto il materiale prodotto nell'ambito del progetto, incluso il codice sorgente, i mockup grafici, i template, i prototipi realizzati nell'ambito della fornitura. Sono incluse eventuali componenti applicative realizzate da terze parti, che devono essere fornite sotto licenza open salvo esplicito accordo scritto con RAS che comunque preveda licenze d'uso senza alcuna limitazione né scadenza né alcun costo aggiuntivo. **Il codice e la documentazione prodotta nell'ambito**



UNIONE EUROPEA



REPUBBLICA ITALIANA



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

**ASSESSORADU DE SU TURISMU, ARTESANIA E CUMMÈRTZIU
ASSESSORATO DEL TURISMO, ARTIGIANATO E COMMERCIO**

dell'appalto saranno di proprietà RAS.

Le operazioni sistemistiche realizzate dal fornitore in ambiente di sviluppo, sia locale che cloud, dovranno essere adeguatamente documentate per poter essere eseguite negli ambienti di stage/test e produzione da parte di RAS. RAS potrà richiedere al fornitore la creazione di appositi template AWS CloudFormation o altro strumento analogo, che realizzino l'infrastruttura sotto forma di codice.

Resta inteso che, ai fini della collaudabilità, gli interventi di sviluppo evolutivo dovranno garantire non solo il pieno funzionamento delle componenti sviluppate ma anche la loro corretta integrazione rispetto all'intero ecosistema SardegnaTurismo, a fronte dei diversi momenti in cui avverrà il rilascio delle componenti medesime e dei reciproci ambiti di interazione tra queste e l'ecosistema.

A tal fine, RAS renderà disponibili opportuni ambienti di integrazione su cloud in modo che il fornitore possa utilizzarli per testare i nuovi sviluppi.

Si precisa che per tutti gli interventi realizzati nell'ambito della presente fornitura è **compresa la garanzia su quanto realizzato, per un periodo di 12 mesi a partire dal collaudo del singolo intervento** e senza costi aggiuntivi per RAS. La garanzia dovrà coprire la correzione dei bug e malfunzionamenti interni alle componenti sviluppate e/o connessi alla non corretta integrazione delle componenti medesime rispetto all'intero ecosistema SardegnaTurismo.

Le richieste di correzione verranno segnalate dalla stazione appaltante all'impresa, attraverso il sistema task management e bug tracking già descritto nel presente articolo. L'accertamento e la rimozione delle cause e degli effetti dei bug e dei malfunzionamenti come sopra individuati, dovrà avvenire con assoggettamento agli SLA individuati nell'art. 11 e secondo le tipologie di errore da questo definite.

Quantificazione, rendicontazione ed effort minimo delle attività di sviluppo evolutivo

Nella quantificazione economica si utilizzerà come riferimento la figura professionale di



UNIONE EUROPEA



REPUBBLICA ITALIANA



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

**ASSESSORADU DE SU TURISMU, ARTESANIA E CUMMÈRTZIU
ASSESSORATO DEL TURISMO, ARTIGIANATO E COMMERCIO**

Programmatore junior: il costo unitario di quest'ultima, pari a quello applicato dalla società in house SardegnaIT, dell'importo di **€265,00/giorno**, costituisce parametro di riferimento per la quantificazione economica degli interventi di analisi, progettazione e sviluppo. Su tale valore sarà applicato il ribasso d'asta offerto dal concorrente.

Dovranno essere rapportate alla figura professionale di Programmatore junior le ulteriori figure professionali da impiegarsi, secondo i coefficienti moltiplicativi riportati nella seguente tabella, calcolati anch'essi rispetto alle tariffe applicate da SardegnaIT.

| figura professionale | coefficiente moltiplicativo rispetto alla figura professionale di riferimento (Programmatore junior) |
|---|---|
| Programmatore junior/Drupal site builder | 1,00 |
| Programmatore senior | 1,63 |
| Analista/Web Architect /Cloud Architect/UX Designer | 1,63 |
| Operatore/Software tester | 1,00 |
| Sistemista | 1,44 |
| Grafico | 1,09 |
| Project manager | 1.98 |

Pertanto, nella rendicontazione degli interventi, gli effort delle diverse figure professionali coinvolte dovranno essere espressi in giorni di Programmatore junior applicando i rispettivi coefficienti moltiplicativi. A titolo di esempio, una storia utente realizzata con l'effort di:

8 h/uomo di Programmatore junior;



UNIONE EUROPEA



REPUBBLICA ITALIANA



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

ASSESSORADU DE SU TURISMU, ARTESANIA E CUMMÈRTZIU
ASSESSORATO DEL TURISMO, ARTIGIANATO E COMMERCIO

3 h/uomo di analista;

2 h/uomo di grafico;

1 h/uomo di operatore;

è rendicontabile con un effort complessivo di $[8 + (3 \times 1,63) + (2 \times 1,09) + (1 \times 1,00)]$, ovvero di 16,07 h/uomo di Programmatore junior.

In riferimento alla tabella precedente si specifica che, ai fini della rendicontazione, tutti i profili non direttamente mappabili sui profili sopra elencati dovranno essere ricondotti al profilo di operatore, qualora non siano oggetto di specifica espressa diversa disposizione da parte di RAS. Si precisa inoltre che, per ciascun intervento, le attività di project management non potranno essere rendicontate in misura superiore all'8% in valore.

Inoltre, **per alcune figure professionali dovrà essere garantito un effort minimo mensile**, numero minimo di giorni/uomo che il fornitore si impegna ad erogare su richiesta di RAS. La seguente tabella riassume le figure professionali previste per le quali è richiesto l'effort minimo; si evidenzia che per ciascuna di esse devono essere soddisfatti i requisiti professionali minimi definiti dal successivo art.13. La giornata si intende di 8 ore di lavoro.

| figura professionale | Effort minimo (giorni uomo/mese) |
|---|---|
| Programmatore junior/Drupal site builder | 20 |
| Programmatore senior | 20 |
| Analista/Web Architect /Cloud Architect/UX Designer | 20 |
| Operatore/Software tester | 10 |
| Project manager | 5 |



UNIONE EUROPEA



REPUBBLICA ITALIANA



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

ASSESSORADU DE SU TURISMU, ARTESANIA E CUMMÈRTZIU ASSESSORATO DEL TURISMO, ARTIGIANATO E COMMERCIO

I task derivanti dalla scomposizione (break-down) delle schede di attività approvate da RAS, dovranno essere caricati su una piattaforma web di Issue & Project Management che dovrà essere fornita dall'aggiudicatario senza costi aggiuntivi per RAS. Su tale piattaforma il personale del fornitore dovrà tenere traccia delle attività svolte e del tempo speso in ogni sub-task. Ai fini della rendicontazione e del successivo pagamento, sarà computato il tempo complessivo effettivamente impiegato dal personale del fornitore nel completamento dei sub-task del singolo intervento, come tracciato sulla piattaforma, purché non superiore all'effort complessivo indicato nella scheda di attività approvata da RAS. L'unità minima per la rendicontazione è il minuto.

Si precisa che, laddove RAS dovesse decidere, a proprio insindacabile giudizio, di utilizzare le risorse del sesto quinto, la rendicontazione delle ulteriori attività che troverebbero copertura avverrà utilizzando le medesime modalità sopra descritte. Pertanto costituirà parametro il costo di riferimento della figura professionale di Programmatore junior, decurtato del ribasso d'asta offerto dall'aggiudicatario e, per le ulteriori figure professionali coinvolte, moltiplicato per i coefficienti moltiplicativi sopraindicati.

6.2. Quadro di riferimento degli sviluppi evolutivi

Come precedentemente precisato, gli interventi riguarderanno l'ecosistema SardegnaTurismo sia attraverso la realizzazione di nuove componenti che mediante l'evoluzione tecnologica e/o funzionale delle componenti esistenti.

In termini strategici, l'evoluzione tecnologica dei sistemi esistenti e lo sviluppo di nuovi sistemi sarà incardinata sulle seguenti linee:

- sviluppo di **front-end reattivi** basati su approcci **single page applications** (HTML5/CSS/JavaScript) e connessi via API ai backend;
- sviluppo di **front-end mobile ibridi e/o nativi** in grado di interagire tramite API con i backend;
- sviluppo di backend applicativi basati su **microservizi**, totalmente instrumentati con API REST che consentano un accoppiamento lasco con i front-end;



UNIONE EUROPEA



REPUBBLICA ITALIANA



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

ASSESSORADU DE SU TURISMU, ARTESANIA E CUMMÈRTZIU ASSESSORATO DEL TURISMO, ARTIGIANATO E COMMERCIO

- sviluppo di siti web e portali su piattaforma **Drupal con approcci headless** (API su backend e front-end HTML5/CSS/JavaScript);
- sviluppo applicativo **Cloud native** che sfrutti appieno i servizi AWS serverless;
- sviluppo basato sui principi di **privacy by design** e **privacy by default** per il pieno rispetto del GDPR.

Per quanto attiene gli interventi evolutivi sulle componenti esistenti, l'elenco che segue ha lo scopo di dare un quadro di riferimento, pur non essendo l'elenco medesimo da considerarsi esaustivo o limitativo o vincolante per RAS in fase di esecuzione del progetto.

Hyperlocal

Il sistema Hyperlocal potrà essere sviluppato in modo che la componente CRM supporti, nel rispetto del GDPR, quanto previsto nella DGR 44/31 del 2017. In particolare si intende:

1. potenziare le funzioni di analisi dei dati della domanda e gli strumenti di promozione e marketing basati sul CRM;
2. supportare un modello organizzativo e di gestione del dato CRM tra la RAS ed i partner territoriali (aeroporti, comuni, etc);
3. acquisire i flussi dati dalle connessioni agli hotspot WIFI dei dispositivi direttamente gestiti dalla Regione Sardegna o di partner territoriali.

Anche l'**applicazione mobile HIS** potrà essere sviluppata in ottica evolutiva, per supportare:

1. funzioni community su APP (visibilità redattori, karma redattori, filtro contenuti per redattori, commenti utenti APP sui contenuti);
2. funzioni chat: chiedere info turistiche tramite chat agli operatori degli sportelli informativi;
3. funzioni [chat bot](#): richieste info tramite chat al sistema Hyperlocal (eventi, orari, punti di interesse, operatori turistici);
4. piena integrazione con sistema DMS per accesso informazioni offerte operatori turistici via APP;
5. nuove modalità fruizione itinerari e sentieristica (trekking, cicloturismo, ippovie, etc);
6. piena gestione aggiornamento/versionamento APP anche lato utente.



UNIONE EUROPEA



REPUBBLICA ITALIANA



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

ASSESSORADU DE SU TURISMU, ARTESANIA E CUMMÈRTZIU
ASSESSORATO DEL TURISMO, ARTIGIANATO E COMMERCIO

Per la componente **backoffice di Hyperlocal** possono individuarsi, tra le altre, le seguenti linee evolutive:

1. aggancio della fonte DMS al backoffice per fornire informazioni sull'offerta turistica agli operatori infopoint e alle APP HIS;
2. nuove funzioni di aggregazione di contenuti da fonti esterne di tipo istituzionale (es. portali turistici locali) e commerciali (es. event brite):
 - a. acquisizione contenuti da API o fonti RSS
 - b. indicizzazione e catalogazione contenuti
 - c. interfacce utente di back-office per la content curation (tagging, modifica, approvazione e revisione)
3. nuove funzioni di creazione e pubblicazione di itinerari turistici e di integrazione sentieri Forestas mediante aggancio SIRA e contenuti portale www.sardegnaSentieri.it;
4. descrizione semantica dei dati ed esposizione risorse in RDF.

Interoperabilità

L'evoluzione della piattaforma SardegnaTurismo ha evidenziato l'esigenza di creare un nuovo **sistema di gestione, pubblicazione e sviluppo centrale delle API** di tutti i sistemi che ne fanno parte. Tale sistema di gestione potrà includere le seguenti funzionalità:

1. Design API mediante framework unico (es. swagger) da parte di un ruolo specifico (creator);
2. Pubblicazione API da parte di un ruolo specifico (publisher);
3. API discovery;
4. API Store (che consente tagging, documentazione, categorizzazione e test da parte dell'utente);
5. QoS (Quality of Service) che fornisca security, rate limit e analytics;
6. Monitoraggio uso API;
7. Secure API con:
 - a. supporto specifiche OAuth



UNIONE EUROPEA



REPUBBLICA ITALIANA



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

**ASSESSORADU DE SU TURISMU, ARTESANIA E CUMMÈRTZIU
ASSESSORATO DEL TURISMO, ARTIGIANATO E COMMERCIO**

- b. supporto dei più diffusi tipi di grant quali credenziali, codice, password, implicit, Security Assertion Markup Language (SAML), Windows Authentication (IWA)
 - c. Aggancio Access Manager RAS
8. Aggancio API delle singole componenti mediante loro riscrittura, semplice aggancio o wrapping.

Area Operatori

Per quanto attiene **Area Operatori**, possono individuarsi i seguenti sviluppi del back-office:

1. ottimizzazione della gestione dei flussi di dati anagrafici provenienti dalle anagrafi interne dell'assessorato;
2. nuova versione del sistema di gestione degli operatori in self provisioning (ELIOT);
3. potenziamento funzionalità gestione gruppi e accreditamenti presso aziende;
4. potenziamento dashboard delle pagine utente e sistemi di pubblicazione su bacheche private.

Vetrina artigianato artistico e Archivio saperi artigiani

Per la **Vetrina dell'Artigianato Artistico e l'Archivio dei Saperi Artigiani** si prevedono attività evolutive legate a:

1. lo sviluppo di un sistema informativo a supporto delle politiche di marchio;
2. il porting dell'archivio dei saperi artigiani da drupal 6 a drupal 8.

Portale SardegnaTurismo

Il portale SardegnaTurismo potrà essere oggetto di sviluppi evolutivi in diverse direzioni perché si tratta del punto nevralgico della promozione istituzionale su cui convergono le informazioni delle diverse componenti della piattaforma.

Sotto il profilo dell'esperienza utente possiamo individuare alcuni interventi migliorativi ed evolutivi rispetto a:

1. miglioramento performance e coerenza di navigazione mappa esplora;



UNIONE EUROPEA



REPUBBLICA ITALIANA



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

**ASSESSORADU DE SU TURISMU, ARTESANIA E CUMMÈRTZIU
ASSESSORATO DEL TURISMO, ARTIGIANATO E COMMERCIO**

2. gestione contenuti preferiti: possibilità di aggiungere /rimuovere un contenuto dai propri preferiti; visualizzazione su lista e su mappa, modifica ordinamento, stampa e invio via email della lista e della mappa dell'elenco contenuti preferiti;
3. visualizzazione contenuti più richiesti (più visti, più condivisi, più aggiunti ai preferiti, ...), ad esempio con una nuvola di parole, sia generale, nella home page, relativo a tutti i contenuti del portale, sia relativo ai contenuti di ciascuna delle sezioni individuate da RAS (es. singola destinazione);
4. nuova sezione social wall: pubblicazione contenuti (immagini, post, etc.) dai social più diffusi (instagram, twitter, facebook, etc);
5. nuova sezione "vivi il territorio": sezione che visualizza attrazioni ed eventi territoriali locali;
6. funzionamento dinamico sezione "come arrivare" mediante:
 - a. elenco dinamico voli per la Sardegna, con filtro di ricerca per nazione, aeroporto di partenza, aeroporto di arrivo, range di date.
 - b. elenco dinamico trasporti marittimi per la Sardegna, con filtro di ricerca per nazione, aeroporto di partenza, aeroporto di arrivo, range di date
7. evoluzione delle sezioni esistenti (dove dormire, eventi, mappa esplora, etc);
8. arricchimento funzionalità di backend quali ad esempio:
 - a. monitoraggio contenuti più richiesti (più visti, più condivisi, più aggiunti ai preferiti, ...);
 - b. strumento di tracciamento e catalogazione delle richieste dagli utenti;
9. integrazione di uno strumento esterno di gestione materiale multimediale (es. Piwigo);
10. potenziamento sistema di import contenuti dal DMS con modalità push;
11. anteprima prodotti caricati su DMS all'interno di SardegnaTurismo;
12. funzioni di integrazione di contenuti da altri sistemi verso SardegnaTurismo (integrazione dei flussi redazionali HIS, portale Sardegna Sentieri, etc).

Destination Management System

Il DMS sarà oggetto di attività evolutive ed adeguate a seguito dell'istituzione della Destination Management Organization come previsto dalla L.R. n.16/2017.



UNIONE EUROPEA



REPUBBLICA ITALIANA



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

ASSESSORADU DE SU TURISMU, ARTESANIA E CUMMÈRTZIU ASSESSORATO DEL TURISMO, ARTIGIANATO E COMMERCIO

A seguito dell'istituzione di tale organizzazione, il sistema DMS dovrà essere adattato alle specifiche di business da questa indicate.

Anagrafe Strutture Ricettive

L'Anagrafe delle strutture ricettive sarà oggetto di attività evolutive a seguito della riorganizzazione delle funzioni in campo di raccolta dei dati sulla domanda turistica dalle Province alla Regione nonché a seguito della realizzazione del nuovo sistema SUAPE.

All'interno di questo scenario organizzativo emergono alcuni possibili scenari di evoluzione:

1. adeguamento del flusso ETL dell'anagrafe RAS per l'acquisizione delle pratiche in vista del prossimo rilascio del nuovo SUAPE (utilizzo nuovi webservice, allineamento nuove strutture dati, nuove funzioni di integrazione applicativa, miglioramento sistemi di riconciliazione e workflow di lavoro semiautomatico);
2. creazione di un sistema che garantisca l'allineamento tra l'anagrafe RAS e l'anagrafe SIREN e gestisca il flusso di inserimento attraverso procedure automatiche;
3. adeguamento del flusso ETL dell'anagrafe RAS per l'acquisizione degli agriturismi del servizio LAORE.

Osservatorio del Turismo, Artigianato e Commercio

Il sito dell'Osservatorio sarà oggetto di attività evolutive volte a dare nuovi strumenti di acquisizione e analisi dati agli operatori economici, alle istituzioni e ai cittadini.

In particolare emergono alcuni scenari di evoluzione:

1. realizzazione di nuove dashboard web per l'esplorazione e l'analisi dei dati
2. realizzazione di dashboard per l'esplorazione e l'analisi dei dati, fruibili su dispositivi mobile
3. estensione del sito dell'osservatorio in termini di architettura informativa e di funzionalità.



UNIONE EUROPEA



REPUBBLICA ITALIANA



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

**ASSESSORADU DE SU TURISMU, ARTESANIA E CUMMÈRTZIU
ASSESSORATO DEL TURISMO, ARTIGIANATO E COMMERCIO**

Articolo 7. Modalità operative di realizzazione della fornitura

Sono di seguito definite le modalità operative di realizzazione e di coordinamento da stabilirsi tra l'Assessorato ed i referenti designati dall'impresa aggiudicataria.

La RAS metterà a disposizione dell'impresa aggiudicataria un repository per la condivisione del codice sorgente degli applicativi della piattaforma SardegnaTurismo. Tale servizio risponde all'indirizzo <http://github.com/sardegnaturismo>.

Attraverso questo repository, anche sulla base delle policy definite e condivise con l'impresa aggiudicataria, verrà garantito l'accesso ad aree per l'interscambio dati ed il deposito di pacchetti applicativi per le finalità di cui alla presente fornitura.

L'aggiudicatario si impegna, nella realizzazione dei servizi, a mantenere un costante coordinamento con RAS ed a restituire prodotti finali che siano:

- aderenti alle indicazioni ed alle specifiche generali contenute nel presente capitolato;
- coerenti con le specifiche definite nei documenti tecnici forniti da RAS o costituenti deliverable delle attività di analisi e progettazione rientranti nella presente fornitura; salvo diversa ed esplicita indicazione di RAS, i deliverable prodotti dal fornitore dovranno essere approvati dalla stazione appaltante preliminarmente all'avvio della fase di sviluppo;
- verificati, sulla base dei relativi piani di test, prima del loro formale rilascio/consegna per il collaudo;
- verificati rispetto alla condizione che ciascun rilascio o eventuali modifiche apportate a funzionalità preesistenti non inducano compromissioni o malfunzionamenti dei sistemi che li accolgono ed in quelli cui sono eventualmente collegati.

Successivamente all'aggiudicazione, l'impresa aggiudicataria dovrà presentare formalmente a RAS, entro i 15 gg solari successivi alla stipula del contratto, un piano operativo delle attività (di seguito anche POA) che dovrà specificare, coerentemente con quanto previsto dal presente Capitolato e dall'offerta tecnica presentata:

- Il nominativo degli esperti di dominio individuati dalla società offerente quali



UNIONE EUROPEA



REPUBBLICA ITALIANA



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

**ASSESSORADU DE SU TURISMU, ARTESANIA E CUMMÈRTZIU
ASSESSORATO DEL TURISMO, ARTIGIANATO E COMMERCIO**

responsabili dell'esecuzione dei servizi ed i nominativi, il ruolo e le competenze degli altri componenti del gruppo di lavoro.

- La metodologia e le modalità organizzative che intende applicare, con particolare riferimento:
 - alle procedure che saranno proposte, compatibilmente ed in coerenza con le policy indicate da RAS, per:
 - o l'accesso e l'utilizzo degli ambienti di sviluppo;
 - o le operazioni di rilascio, installazione, configurazione e test negli ambienti di sviluppo degli interventi di sviluppo realizzati;
 - all'uso di piattaforme web di Issue & Project Tracking (Jira o equivalente), che consentano di:
 - o definire schede di attività e task;
 - o organizzare l'attività in sprint;
 - o gestire la Quality Assurance;
 - o tenere traccia del tempo impiegato da ogni singolo componente del team su ciascun task e corredare il log del tempo con la descrizione delle attività eseguite;
 - o produrre, ai fini della rendicontazione, un report dettagliato del tempo erogato per ciascuna scheda di attività;
 - o agganciare la documentazione del codice e il sistema di bug tracking
- L'evidenziazione dei rischi potenziali e delle relative azioni correttive e/o di mitigazione.

Per quanto attiene la definizione delle modalità proposte per le operazioni di rilascio, installazione, configurazione e test degli sviluppi e degli aggiornamenti software, si precisa che l'aggiudicatario dovrà attenersi alle linee guida definite da RAS.

Il POA dovrà essere formalmente approvato da RAS per accettazione dei suoi contenuti. Alla versione approvata dovranno fare riferimento le relazioni di avanzamento lavori relativamente alle forniture prodotte collaudate e rendicontate.

RAS potrà concordare con l'impresa eventuali aggiornamenti del piano delle attività che dovessero rendersi necessari in corso d'opera per cause non previste o al verificarsi di



UNIONE EUROPEA



REPUBBLICA ITALIANA



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

**ASSESSORADU DE SU TURISMU, ARTESANIA E CUMMÈRTZIU
ASSESSORATO DEL TURISMO, ARTIGIANATO E COMMERCIO**

condizioni tecniche o di contesto che dovessero influire sull'esecuzione delle attività. Le eventuali modifiche o rimodulazioni del piano delle attività dovranno essere formalmente approvate da RAS.

Articolo 8. Durata del contratto

Il periodo effettivo di erogazione dei servizi sarà funzionale alle esigenze evidenziate da RAS nel corso dell'operatività del contratto, quest'ultima decorrente dal giorno successivo alla stipula del contratto medesimo.

Articolo 9. Tempi attesi di esecuzione

La realizzazione degli interventi di sviluppo evolutivo - intesa come completamento di tutte le attività previste nella scheda attività approvata da RAS - dovrà essere garantita entro la data di rilascio definita nella medesima scheda attività.

I collaudi saranno effettuati sugli ambienti di stage/test e/o produzione forniti da RAS.

Articolo 10. Corrispettivi e condizioni di fatturazione

I servizi resi saranno rendicontati dal fornitore secondo stati di avanzamento. Potranno essere rendicontate a consuntivo le prestazioni effettuate sulla base degli ordini ricevuti da RAS, relative ai soli servizi positivamente collaudati.

I corrispettivi per l'esecuzione dei servizi saranno liquidati per stati di avanzamento. Gli stati di avanzamento matureranno nel momento in cui le attività rendicontabili raggiungeranno un importo complessivo pari ad almeno il **20% dell'importo contrattuale**.

Il fornitore potrà provvederà all'emissione di relazioni sullo stato di avanzamento dei lavori (SAL) anche per importi inferiori alla soglia del 20% dell'importo contrattuale, **laddove siano trascorsi tre mesi** dall'esecutività del contratto o dall'emissione della precedente relazione di SAL. Potrà essere in tal caso portato a rendicontazione quanto maturato nel periodo di riferimento.

Per ciascuno degli stati di avanzamento definiti, le rispettive relazioni di SAL dovranno



UNIONE EUROPEA



REPUBBLICA ITALIANA



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

**ASSESSORADU DE SU TURISMU, ARTESANIA E CUMMÈRTZIU
ASSESSORATO DEL TURISMO, ARTIGIANATO E COMMERCIO**

riportare la quantificazione e la valorizzazione economica delle attività condotte nel periodo di riferimento in esecuzione delle schede attività approvate da RAS, con il dettaglio degli identificativi dei task completati e positivamente collaudati.

La fattura relativa agli stati di avanzamento potrà essere emessa dal fornitore **previa approvazione del SAL da parte della stazione appaltante.**

Altresì, il pagamento dell'ultima tranche delle attività potrà avvenire solo a seguito di presentazione da parte del fornitore di idonea fidejussione bancaria o polizza assicurativa irrevocabile, incondizionata ed escutibile a prima richiesta della Stazione Appaltante, di importo pari al 20% dell'importo contrattuale, che copra il completo e corretto esercizio della fase di garanzia su quanto realizzato, per un periodo di 12 mesi a partire dal collaudo del singolo intervento.

In deroga a quanto previsto dal D.Lgs. n° 231/2002, le fatture emesse dal Fornitore verranno pagate **entro 60 giorni** dalla data di presentazione delle fatture relativamente alle quali risulti attestata la regolarità della fornitura.

Ai sensi dell'art. 3 comma 7 della L.136/2010, il fornitore dovrà comunicare gli estremi identificativi del c/c dedicato, anche in via non esclusiva, alle commesse pubbliche nonché le generalità e il CF delle persone delegate ad operare su di esso. Il fornitore dovrà altresì assolvere a tutti gli obblighi previsti dall'art. 3 della L.136/2010 al fine di assicurare la tracciabilità dei movimenti finanziari relativi all'appalto; qualora non assolva a detti obblighi, il contratto si risolverà di diritto ai sensi del comma 8 del medesimo art. 3 della L. 136/2010.

Articolo 11. Livelli di servizio (SLA)

Si riportano di seguito i livelli di servizio attesi dalla stazione appaltante.

| Indicatore | Definizione | Valori di soglia |
|------------|--|--|
| P_SVI | Puntualità nel completamento di tutte le attività previste nella scheda attività del singolo intervento approvata da RAS rispetto ai tempi concordati o nel rilascio | Almeno il 90% dei rilasci entro la data concordata ed il 100% entro 5 giorni lavorativi dalla data concordata. Media rilevata su base bimestrale |



UNIONE EUROPEA



REPUBBLICA ITALIANA



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

**ASSESSORADU DE SU TURISMU, ARTESANIA E CUMMÈRTZIU
ASSESSORATO DEL TURISMO, ARTIGIANATO E COMMERCIO**

delle correzioni richieste in fase di collaudo rispetto ai tempi definiti dall'art.20

SLA di riferimento per la puntualità nello sviluppo evolutivo

| Indicatore | Definizione | Valori di soglia |
|------------|---|---|
| P_SCH | Puntualità nella produzione delle schede attività, in risposta alle richieste di RAS, in base a quanto previsto nell'art.6 del presente capitolato. | Almeno il 90% delle schede consegnate entro la data concordata ed il 100% entro 2 giorni lavorativi da quest'ultima. Media rilevata su base bimestrale |

SLA di riferimento per la puntualità nella produzione delle schede attività

| | | |
|-------|--|--|
| P_EFF | Erogazione, per ciascuna figura professionale prevista, dell'effort minimo garantito indicato nel presente capitolato (o in sede di offerta se migliorativo) . | Erogazione, per ciascuna figura professionale prevista, del 100% dei giorni indicati come effort minimo nel presente Capitolato (o in sede di offerta se migliorativo) |
|-------|--|--|

SLA di riferimento per l'effort minimo garantito

| Indicatore | Definizione | Severità | Valori di soglia |
|------------|---|-----------|---|
| P_COR | Tempo di evasione richieste correttive a garanzia degli interventi realizzati | Bloccante | Almeno il 95% entro 1g (8H) ed il 100% entro 2 giorni lavorativi. Media rilevata nel bimestre |
| | | Grave | Almeno il 90% entro 2gg ed il 100% entro 4 giorni lavorativi. Media rilevata nel bimestre |
| | | Lieve | Almeno il 90% entro 3gg ed il 100% |



UNIONE EUROPEA



REPUBBLICA ITALIANA



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

**ASSESSORADU DE SU TURISMU, ARTESANIA E CUMMÈRTZIU
ASSESSORATO DEL TURISMO, ARTIGIANATO E COMMERCIO**

entro 6 giorni lavorativi. Media rilevata
nel bimestre

Legenda

Errore **bloccante**: errore che determina blocco applicativo, o comporta l'interruzione del funzionamento totale o parziale di una specifica funzionalità da cui consegue un blocco del flusso di lavoro.

Errore **grave**: errore su una funzionalità che può essere bypassato tramite una soluzione temporanea/alternativa.

Errore **lieve**: errore minore che non impedisce il "normale" funzionamento delle funzionalità su cui è rilevato, in genere riscontrabile con imprecisioni sulle etichette, disallineamenti del layout grafico anche dipendenti dal browser, etc.

SLA di riferimento per la le richieste correttive in garanzia

I livelli di servizio saranno misurati rispetto alla finestra di osservazione di seguito definita:

| Indicatore | Definizione | Severità | Valori di soglia |
|------------|------------------------------------|----------|--------------------------------|
| MAN-FOS | Finestra di osservazione dello SLA | - | ore 09.00 - 18.00 da lun a ven |

Articolo 12. Penalità e recesso dal contratto

Qualora l'Impresa non rispetti i livelli di servizio sopra definiti, l'Amministrazione potrà applicare delle penali, fatto comunque salvo il risarcimento dell'eventuale maggior danno subito.

Il superamento di uno o più SLA dovrà essere comunicato dall'Amministrazione, ai fini dell'applicazione delle penali, in forma scritta. All'impresa è concesso un termine di 10 giorni solari per controdedurre in forma scritta; trascorso tale termine, ove non venga addotta alcuna giustificazione oppure questa, a insindacabile giudizio dell'Amministrazione, non venga riconosciuta sufficiente, potrà essere applicata la penale.



UNIONE EUROPEA



REPUBBLICA ITALIANA



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

ASSESSORADU DE SU TURISMU, ARTESANIA E CUMMÈRTZIU
ASSESSORATO DEL TURISMO, ARTIGIANATO E COMMERCIO

La penale potrà essere applicata al verificarsi del mancato raggiungimento dei valori di soglia degli SLA indicati nel precedente articolo. All'interno del valore di soglia non saranno applicate penalità: queste varranno per i soli contenuti eccedenti tale limite. In particolare:

- o Mancato raggiungimento SLA P_SVI: l'importo delle penali è pari, per ciascun giorno di ritardo nel completamento di tutte le attività previste nella scheda attività del singolo intervento approvata da RAS rispetto ai tempi concordati o nel rilascio delle correzioni richieste in fase di collaudo rispetto ai tempi definiti dall'art.18, **all'uno per mille dell'importo contrattuale**; il ritardo è computato a partire dal momento in cui si verifica il mancato raggiungimento dello SLA.
- o Mancato raggiungimento SLA P_SCH: l'importo delle penali è pari, per ciascun giorno di ritardo nell'inserimento della scheda attività nel sistema di task management, **all'uno per mille dell'importo contrattuale**; il ritardo è computato a partire dal momento in cui si verifica il mancato raggiungimento dello SLA.
- o Mancato raggiungimento SLA P_EFF: l'importo delle penali è pari, per ciascun giorno uomo richiesto da RAS e non erogato rispetto ai giorni minimi garantiti, quale che sia la figura professionale, **all'uno per mille dell'importo contrattuale**;
- o Mancato raggiungimento SLA P_COR: l'importo delle penali è pari, per ciascun giorno di ritardo nell'evasione delle richieste correttive a garanzia degli interventi realizzati, **all'uno per mille dell'importo contrattuale**; il ritardo è computato a partire dal momento in cui si verifica il mancato raggiungimento dello SLA.

Gli importi delle penalità, calcolate come sopra specificato, non potranno superare complessivamente il 10% dell'importo contrattuale e saranno trattenuti, di preferenza, sul primo mandato di pagamento utile.

L'Assessorato si riserva inoltre la facoltà di recedere dal contratto, indipendentemente dalle penalità da applicare e fatta salva ogni tutela e facoltà prevista per legge, qualora:

- si determini il superamento degli SLA sopraindicati per più di 5 volte;
- uno o più valori di soglia rilevati in corso di realizzazione con riferimento agli SLA sopraindicati, scendano al di sotto del 75%.



UNIONE EUROPEA



REPUBBLICA ITALIANA



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

**ASSESSORADU DE SU TURISMU, ARTESANIA E CUMMÈRTZIU
ASSESSORATO DEL TURISMO, ARTIGIANATO E COMMERCIO**

Articolo 13. Competenze, esperienze e qualificazione del team di progetto

La ditta aggiudicataria dovrà dispiegare un team di progetto composto da esperti con competenze, esperienze e qualificazione almeno pari a quelle di seguito indicate. I requisiti richiesti devono essere documentati dal fornitore, mediante attestazioni redatte singolarmente da ciascuno dei soggetti in conformità al modello allegato (All. 2).

Un medesimo esperto può essere indicato per ricoprire un solo profilo professionale tra quelli sotto indicati.

Per i singoli profili professionali – con la sola eccezione del **Project manager** - sono indicate le aree tematiche che ne costituiscono declinazione. Si precisa che, affinché l'esperto possa essere considerato adeguato rispetto ai requisiti minimi previsti dal presente capitolato, deve aver affrontato complessivamente, nell'ambito della sua carriera, almeno due delle aree tematiche elencate nel profilo professionale per il quale viene proposto.

Altresì, la singola esperienza attestata dall'esperto potrà essere ritenuta valida rispetto ai requisiti minimi richiesti, solo se attinente ad almeno una delle aree che costituiscono declinazione del profilo per il quale viene proposto.

Saranno computati un'unica volta i periodi nei quali due o più esperienze attestate si sovrappongono temporalmente.

Si riportano di seguito i profili professionali minimi richiesti:

- **Programmatore junior** con almeno 2 anni di esperienza professionale documentata nelle seguenti aree:
 - sviluppo su piattaforma open source Drupal;
 - sviluppo front-end applicazioni web su tecnologie HTML5/CSS3/JavaScript;
 - sviluppo backend di applicazioni web Node.js o PHP o Java based.
- **Programmatore Senior** con almeno 5 anni di esperienza professionale documentata nelle seguenti aree:
 - sviluppo su piattaforma open source Drupal in ambiente cloud;
 - sviluppo front-end applicazioni web e mobile su tecnologie



UNIONE EUROPEA



REPUBBLICA ITALIANA



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

**ASSESSORADU DE SU TURISMU, ARTESANIA E CUMMÈRTZIU
ASSESSORATO DEL TURISMO, ARTIGIANATO E COMMERCIO**

HTML5/CSS3/JavaScript in ambiente cloud;

- o sviluppo di applicazioni Node.js o PHP o Java based in ambiente cloud.
- **Analista/Web Architect/Cloud Architect** con almeno 5 anni di esperienza documentata nelle seguenti aree:
 - o raccolta requisiti, analisi e disegno di architetture web
 - o raccolta requisiti, analisi e disegno di architetture cloud
- **UX Designer** con almeno 3 anni di esperienza professionale documentata nelle seguenti aree:
 - o design mediante prototipi e mockup
 - o design applicazioni web front end e back-office
 - o design applicazioni mobile
- **Sistemista** con almeno 5 anni complessivi di esperienza professionale documentata nelle seguenti aree:
 - o gestione delle problematiche di sicurezza e di performance, con particolare riferimento a sistemi informatici interoperabili e mutuamente integrati in un ecosistema complesso;
 - o gestione sistemistica di reti e architetture cloud Amazon AWS, nella loro configurazione ed erogazione;
 - o utilizzo di Container e sistemi di orchestrazione (ad esempio Docker + Kubernetes).
- **Project manager** con almeno 5 anni di esperienza professionale documentata nello specifico ruolo.

Si precisa che l'assenza anche solo di uno dei profili professionali indicati comporterà la non ammissibilità dell'offerta.

Anche nel corso di realizzazione della fornitura, la RAS potrà richiedere la sostituzione di uno o più prestatori d'opera del fornitore, con adeguata motivazione, qualora se ne rilevi la non adeguatezza.



UNIONE EUROPEA



REPUBBLICA ITALIANA



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

**ASSESSORADU DE SU TURISMU, ARTESANIA E CUMMÈRTZIU
ASSESSORATO DEL TURISMO, ARTIGIANATO E COMMERCIO**

Articolo 14. Criteri di valutazione delle offerte

L'amministrazione procederà all'aggiudicazione dell'appalto mediante il criterio dell'offerta economicamente più vantaggiosa ai sensi dell'art. 95 del D.Lgs 50/2016.

La valutazione sarà effettuata da una Commissione giudicatrice appositamente nominata. Potrà essere attribuito all'offerta un punteggio massimo di **100** punti, calcolato prendendo in considerazione i criteri di valutazione di seguito definiti:

| <i>Componente</i> | <i>Punteggio max attribuibile</i> |
|-----------------------------|-----------------------------------|
| a) Offerta tecnica | 75 |
| b) Offerta economica | 25 |
| <i>Totale</i> | 100 |

a) **Offerta tecnica.** Punteggio max attribuibile = **75 punti**.

L'offerta redatta dall'impresa proponente dovrà essere costituita da un documento tecnico nel quale l'offerente dovrà articolare la propria proposta progettuale ed implementativa, precisando la metodologia e le modalità organizzative che intende applicare, e descrivendo il team di progetto proposto.

La proposta dovrà essere articolata in 4 sezioni distinte.

1) Una sezione **metodologica** che dovrà toccare almeno i seguenti aspetti:

1. metodologie di **gestione del processo di sviluppo** che l'offerente propone di applicare nel corso dell'appalto;
2. **metodologie di testing e di continuous integration** che l'offerente propone di applicare nel corso dell'appalto;
3. descrizione degli **approcci di sviluppo cloud native** che il fornitore intende adottare;



UNIONE EUROPEA



REPUBBLICA ITALIANA



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

ASSESSORADU DE SU TURISMU, ARTESANIA E CUMMÈRTZIU
ASSESSORATO DEL TURISMO, ARTIGIANATO E COMMERCIO

4. metodologie di progettazione che garantiscano la **privacy by design e privacy by default**.
- 2) Una sezione di **descrizione del team** che si intende mettere in campo per supportare il progetto chiarendo:
 1. se sono previste figure professionali aggiuntive rispetto a quelle minime richieste per le figure professionali previste dall'art.13 del presente Capitolato e in che modo le figure professionali saranno organizzate per garantire l'effettiva applicazione delle metodologie illustrate;
 2. quale aumento percentuale degli effort minimi previsti dall'art. 6 del presente Capitolato viene offerto;
 3. quali esperienze e qualificazioni professionali documentate migliorative rispetto a quelle minime richieste per le figure professionali previste dall'art.13 del presente Capitolato sono garantite dal team stesso.
 - 3) Una sezione sulle **tecnologie** che si intendono adottare e su come tali tecnologie possano soddisfare i requisiti generali e le linee evolutive presentate nel presente capitolato.
 - 4) Una sezione di **progettazione** dove l'offerente dovrà illustrare come realizzare la linea evolutiva numero 2 del **backoffice di Hyperlocal** presentata nell'Articolo 6 del presente capitolato, come meglio precisato di seguito. La progettazione dovrà mostrare come applicare concretamente la metodologia, il team e le tecnologie proposte nelle altre sezioni dell'offerta tecnica. La progettazione dovrà riguardare le nuove funzioni di aggregazione di contenuti da fonti esterne e loro successiva gestione su backoffice. Il sistema dovrà usare Drupal 7 o Drupal 8 per la componente di back office, mentre potranno essere utilizzati altri software o servizi AWS per completare l'infrastruttura (es. motore di ricerca, sistemi di caching, strumenti di interrogazione delle API esterne). Il fornitore dovrà specificare nell'offerta l'architettura applicativa e le specifiche di deploy su cloud AWS. Le componenti software dovranno essere dispiegate mediante l'uso di container Docker o con servizi analoghi gestiti da AWS



UNIONE EUROPEA



REPUBBLICA ITALIANA



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

**ASSESSORADU DE SU TURISMU, ARTESANIA E CUMMÈRTZIU
ASSESSORATO DEL TURISMO, ARTIGIANATO E COMMERCIO**

(es. database erogati mediante servizio RDS). **La proposta di un'architettura cloud native, che preveda l'uso di servizi AWS coerentemente integrati con l'applicazione Drupal, sarà considerata elemento premiale in sede di valutazione tecnica.**

L'offerta tecnica sarà valutata secondo i seguenti criteri:

- 1) Sezione metodologica: fino a 25 punti in funzione della **qualità delle proposte metodologiche elaborate dal concorrente;**
- 2) Sezione di descrizione del team: fino a 20 punti, così ripartiti:
 - Offerta di un **aumento percentuale di tutti gli effort minimi** previsti dall'art. 6 del presente Capitolato: **fino a 5 punti, per un incremento del 100%**, ovvero per il raddoppio dei minimi definiti (NOTA: sarà considerato erogabile l'effort di 20gg/uomo al mese per ciascun membro del team)
 - **Figure professionali aggiuntive** rispetto a quelle richieste: **fino a 4 punti**, in funzione della attinenza e rilevanza delle figure proposte rispetto ai servizi da erogare;
 - **Esperienze professionali documentate migliorative** rispetto a quelle minime richieste per le figure professionali previste dall'art.13 del presente Capitolato (**fino a un massimo di 8 punti totali**):
 - 0.5 punti per ogni anno di esperienza documentata in più per Programmatore junior (fino a un massimo di 2 punti totali);
 - 0.75 punti per ogni anno di esperienza documentata in più per ciascuna delle restanti figure indicate nell'art. 13: Programmatore senior, Analista/Web Architect/Cloud Architect, Ux Designer, Sistemista, Project manager (fino a un massimo di 6 punti totali)
 - **Competenze e qualificazioni professionali migliorative su cloud AWS**, in termini di certificazioni professionali (**fino a un massimo di 3 punti totali**):
 - AWS Certified Solution Architect Associate (1 punto per ogni persona certificata facente parte del team di progetto, fino a un massimo di 2 punti);
 - AWS Certified Solution Architect Professional (1,5 punti per ogni persona



UNIONE EUROPEA



REPUBBLICA ITALIANA



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

**ASSESSORADU DE SU TURISMU, ARTESANIA E CUMMÈRTZIU
ASSESSORATO DEL TURISMO, ARTIGIANATO E COMMERCIO**

certificata facente parte del team di progetto, fino a un massimo di 3 punti).

NOTA: la certificazione di una persona può essere computata una sola volta; pertanto, un professionista che abbia una doppia certificazione AWS sarà valutato solo per la certificazione di più alto livello.

- 3) Sezione sulle tecnologie: fino a 10 punti in funzione della qualità delle proposte tecnologiche e della loro adeguatezza rispetto ai requisiti generali ed alle linee evolutive esposte nel presente Capitolato.
- 4) Sezione di progettazione: il punteggio sarà attribuito in funzione della qualità della proposta di progetto per la realizzazione delle nuove funzioni di aggregazione di contenuti da fonti esterne, assegnando **fino a 10 punti se l'architettura è standard, e fino a 15 punti se l'architettura è cloud native.**
- 5) Ulteriori proposte migliorative: fino a 5 punti per l'offerta da parte del concorrente dell'**estensione della garanzia** oltre i 12 mesi previsti sugli interventi effettuati (**fino a 5 punti** per l'estensione della garanzia a 24 mesi)

b) **Offerta economica.** Punteggio max attribuibile = **25 punti.**

Le offerte economiche saranno valutate in base al prezzo unitario offerto dal concorrente per la figura professionale di riferimento di Programmatore junior, il cui prezzo base è pari a **€265,00/giorno**. Il ribasso percentuale offerto avrà effetto sui corrispettivi unitari di tutte le figure professionali, parametrata alla figura professionale di riferimento secondo i coefficienti definiti nell'art.6 del presente Capitolato e, conseguentemente, sull'importo a base d'asta.

Il prezzo offerto per l'esecuzione di quanto sopra si intende comprensivo di tutte le prestazioni connesse ed accessorie che si dovessero rendere necessarie per l'esecuzione a regola d'arte dei servizi in oggetto, nonché di tutti gli oneri diretti ed indiretti derivanti dalla realizzazione di quanto previsto nel presente Capitolato, nel pieno rispetto della normativa vigente nazionale e comunitaria applicabile.

Il punteggio verrà determinato mediante applicazione della seguente formula:



UNIONE EUROPEA



REPUBBLICA ITALIANA



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

ASSESSORADU DE SU TURISMU, ARTESANIA E CUMMÈRTZIU ASSESSORATO DEL TURISMO, ARTIGIANATO E COMMERCIO

Pi= Omin/Oi *30

In cui si ha:

Pi = punteggio dell'offerta in esame;

Omin = prezzo più basso delle offerte presentate;

Oi = prezzo dell'offerta in esame.

Articolo 15. Documentazione

La documentazione riferita all'esecuzione delle forniture descritte è rappresentata da tutti gli elaborati ed i contenuti intermedi e finali prodotti durante l'esecuzione dell'appalto.

La documentazione prodotta resterà di piena ed esclusiva proprietà della Regione Autonoma della Sardegna che ne ha richiesto la produzione tramite il presente Capitolato, e potrà essere pubblicata, rilasciata e diffusa in piena discrezionalità da RAS. Potrà altresì essere utilizzata anche da altre istituzioni facenti parte del sistema regionale per gli scopi istituzionali da queste perseguiti.

Articolo 16. Aggiudicazione dell'R.D.O. e stipula del contratto

L'aggiudicazione dell'offerta avverrà tramite il sistema messo a disposizione dal MEPA (Mercato Elettronico della Pubblica Amministrazione), secondo il criterio **dell'offerta economicamente più vantaggiosa** tra tutte le offerte pervenute dai fornitori.

Con la presentazione dell'offerta, la Ditta si obbliga nei confronti dell'Assessorato al Turismo, Artigianato e Commercio alla realizzazione della fornitura, nelle modalità e nei termini previsti nel presente Capitolato.

L'Amministrazione potrà, stante quanto riportato nei precedenti articoli, procedere all'aggiudicazione dell'appalto anche in presenza di una sola offerta valida e potrà altresì, a suo insindacabile giudizio, non affidare l'appalto ad alcuna delle Imprese concorrenti, senza che le Imprese partecipanti possano rivendicare alcun diritto.

La Stazione Appaltante, una volta disposta l'aggiudicazione provvisoria tramite il



UNIONE EUROPEA



REPUBBLICA ITALIANA



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

**ASSESSORADU DE SU TURISMU, ARTESANIA E CUMMÈRTZIU
ASSESSORATO DEL TURISMO, ARTIGIANATO E COMMERCIO**

sistema MEPA, procede alla verifica del possesso dei requisiti richiesti dal presente Capitolato.

Qualora dai controlli risultasse, in capo all'aggiudicatario provvisorio, la mancanza di uno dei requisiti di ammissione alla gara, si procederà alla verifica sul concorrente secondo classificato; qualora anche quest'ultimo risultasse non in possesso dei requisiti prescritti, si procederà alla verifica sul concorrente terzo classificato e poi, a seguire, a quello di volta in volta successivo.

Una volta effettuati positivamente tutti i controlli di cui sopra, la Stazione Appaltante provvederà all'aggiudicazione definitiva sul MEPA. L'aggiudicazione definitiva diverrà efficace solo a seguito della sua formale approvazione con determina del Direttore del Servizio Sistemi Informativi.

Altresì, si precisa espressamente che il contratto con il fornitore sarà sottoposto alla condizione sospensiva dell'esito positivo della sua formale approvazione. Pertanto il contratto sarà efficace solo a seguito dell'emissione di apposita determina del Direttore del Servizio Sistemi Informativi.

Articolo 17. Garanzia definitiva

Nel termine di **7 giorni solari** decorrenti dall'aggiudicazione definitiva, il fornitore dovrà far pervenire al Punto Ordinante idoneo documento comprovante la prestazione di una garanzia definitiva, in favore del Punto Ordinante, a garanzia degli impegni contrattuali, il cui importo sia conforme alla disciplina prevista dall'art. 103 del D.Lgs. 50/2016, che a tal fine integralmente si richiama.

La mancata costituzione della garanzia definitiva nei termini sopra indicati determinerà la decadenza dell'affidamento e l'escussione della garanzia provvisoria.

La garanzia dovrà avere efficacia per tutta la durata del contratto e, successivamente alla scadenza di tale termine, sino alla completa ed esatta esecuzione da parte del fornitore di tutte le obbligazioni nascenti dal contratto medesimo.

La garanzia sarà progressivamente svincolata a misura dell'avanzamento



UNIONE EUROPEA



REPUBBLICA ITALIANA



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

**ASSESSORADU DE SU TURISMU, ARTESANIA E CUMMÈRTZIU
ASSESSORATO DEL TURISMO, ARTIGIANATO E COMMERCIO**

dell'esecuzione contrattuale. Si precisa che:

- la fidejussione bancaria o polizza assicurativa dovrà avere sottoscrizione dalla quale si evincano con chiarezza i poteri di firma del fideiussore o dell'assicuratore;
- dovrà, inoltre, prevedere espressamente:
 - o la rinuncia espressa al beneficio della preventiva escussione del debitore principale
 - o la rinuncia all'eccezione di cui all'art. 1957, comma 2, del codice civile;
 - o l'operatività della garanzia medesima entro quindici giorni, a semplice richiesta scritta della stazione appaltante.

La documentazione richiesta dovrà essere inviata presso la casella di posta elettronica tur.sitac@pec.regione.sardegna.it.

Articolo 18. Conoscenza delle condizioni e revisione prezzi

L'assunzione dell'appalto di cui al presente capitolato implica da parte dell'Impresa aggiudicataria la conoscenza perfetta non solo di tutte le norme generali e particolari che lo regolano, ma altresì di tutte le condizioni locali, di tutti i fatti e le circostanze che possono influire in generale sulla convenienza di assumere l'appalto.

Resta pertanto convenuto che l'appalto si intenderà assunto dall'Impresa aggiudicataria ad esclusivo suo rischio in base a calcoli di sua convenienza e con implicita rinuncia ad ogni rivalsa per caso fortuito, nonché di qualsiasi altra circostanza che possa verificarsi dopo l'aggiudicazione.

Non è pertanto ammessa alcuna revisione dei prezzi indicati dal presente Capitolato che resteranno fissi ed invariabili.

Articolo 19. Regolamento Generale sulla Protezione dei Dati (UE/2016/679)

Il fornitore aggiudicatario dovrà garantire il rispetto del Regolamento Generale sulla Protezione dei Dati (UE/2016/679).



UNIONE EUROPEA



REPUBBLICA ITALIANA



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

ASSESSORADU DE SU TURISMU, ARTESANIA E CUMMÈRTZIU ASSESSORATO DEL TURISMO, ARTIGIANATO E COMMERCIO

In particolare, l'aggiudicatario potrà assumere il ruolo di Responsabile del trattamento ai sensi dell'art. 28 del Regolamento, per quanto applicabile. L'aggiudicatario dovrà pertanto mettere in atto misure tecniche e organizzative adeguate in modo tale che il trattamento soddisfi i requisiti del citato Regolamento e garantisca la tutela dei diritti dell'interessato.

A norma dell'art. 25 del Regolamento, le misure di protezione dei dati dovranno essere previste sin dalla fase di progettazione (privacy by design) e garantire la protezione per impostazione predefinita (privacy by default).

Resta inteso che, richiamato l'art. 3 del Regolamento, è espressamente richiesto che il responsabile del trattamento sia stabilito nell'Unione e che non si concretizzino situazioni di trattamento transfrontaliero dei dati.

Articolo 20. Collaudo

Il collaudo potrà riguardare la totalità della fornitura e/o, a discrezione dell'Amministrazione, essere eseguito in corso d'opera su parti della fornitura stessa. Il collaudo sarà effettuato in contraddittorio con il fornitore secondo le modalità che l'Amministrazione riterrà più utili.

Nel caso in cui le operazioni di collaudo ponessero in evidenza errori, difetti o mancanze, a giudizio dell'Amministrazione, l'Impresa assume l'obbligo di eliminarli **entro 5 giorni lavorativi**. La puntualità nei rilasci correttivi è misurata dallo SLA P_SVI definito dall'art.11 del presente Capitolato.

Il collaudo si intenderà effettuato positivamente dopo che l'Amministrazione avrà riscontrato la rimozione degli errori, difetti o mancanze segnalati. L'esito positivo del collaudo comporta l'accettazione della fornitura da parte della stazione appaltante.

Articolo 21. Divieto di subappalto

In considerazione della specificità delle prestazioni richieste nell'ambito del presente affidamento, è vietato il subappalto.



UNIONE EUROPEA



REPUBBLICA ITALIANA



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

**ASSESSORADU DE SU TURISMU, ARTESANIA E CUMMÈRTZIU
ASSESSORATO DEL TURISMO, ARTIGIANATO E COMMERCIO**

Articolo 22. Divieto di sospensione dei servizi

L'Appaltatore non può sospendere i servizi forniti in seguito a decisione unilaterale, nemmeno nel caso in cui siano in atto controversie con la Stazione Appaltante.

L'eventuale sospensione dei servizi per decisione unilaterale dell'Appaltatore costituisce inadempienza contrattuale e conseguente causa di risoluzione del contratto per colpa.

In tal caso la Stazione Appaltante procederà all'incameramento della garanzia definitiva, fatta comunque salva la facoltà di procedere nei confronti dell'Appaltatore per tutti gli oneri conseguenti e derivanti dalla risoluzione contrattuale, compresi i maggiori oneri contrattuali eventualmente sostenuti dalla Stazione Appaltante e conseguenti a quelli derivanti dal nuovo rapporto contrattuale.

Articolo 23. Patto di integrità

Il fornitore garantisce il rispetto della delibera di Giunta Regionale n°30/16 del 16/06/2015 avente ad oggetto "Adozione misure di contrasto alla corruzione: applicazione dell'art. 4 del Regolamento ANAC 2014 in materia di attività di vigilanza e di accertamenti ispettivi e dell'art. 1, comma 17, della legge n. 190/2012 sui Patti di integrità" e del suo allegato.

Articolo 24. Esonero responsabilità

L'Assessorato è esonerato da qualsiasi responsabilità derivante da rapporti instaurati a qualsiasi titolo dal fornitore con terzi in dipendenza delle attività connesse con l'espletamento del presente appalto.

Il fornitore garantisce inoltre la committenza che nell'ambito della fornitura non sarà violato alcun diritto di terzi (essendo compresi, a titolo esemplificativo e non esaustivo dati personali, diritti d'autore, diritti su segni distintivi, diritti di proprietà, etc) e si impegna a manlevare e tenere indenne la RAS da qualsivoglia eventuale pretesa di terzi al riguardo.



UNIONE EUROPEA



REPUBBLICA ITALIANA



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

**ASSESSORADU DE SU TURISMU, ARTESANIA E CUMMÈRTZIU
ASSESSORATO DEL TURISMO, ARTIGIANATO E COMMERCIO**

Articolo 25. Contatti con l'unità ordinante

Per eventuali informazioni di natura tecnica o amministrativa nella fase precedente alla presentazione dell'offerta è possibile contattare il Servizio Sistemi Informativi attraverso i canali di comunicazione messi a disposizione all'interno del MEPA.

Articolo 26. Foro competente

Per eventuali controversie giudiziarie di qualsiasi natura, il Foro competente è quello di Cagliari.

Il Direttore del Servizio

Ing. Pierandrea Deiana

(firma digitale)¹

¹ Documento firmato digitalmente secondo le indicazioni sulla dematerializzazione contenute nella Deliberazione della Giunta Regionale n.71/40 del 16/12/2008 ai sensi e per gli effetti dell'art.20 comma 2 del D. Lgs 7 marzo 2005 n. 82 "Codice dell'amministrazione digitale".