



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 progettazione ed implementazione di
infrastrutture cloud**

**POR FESR 2014/2020 - Azione 2.2.2 - Evoluzione 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 72751099DC



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	4
Articolo 2. Oggetto e ammontare dell'appalto	4
Articolo 3. Requisiti per la partecipazione	5
Articolo 4. Modalità di presentazione dell'offerta	6
Articolo 5. Descrizione del contesto	8
5.1. Scenario futuro da realizzare nel presente bando	17
Articolo 6. Descrizione della fornitura	18
6.1. 1_SYS Servizi di progettazione e realizzazione di infrastrutture cloud	19
6.2. 2_EXT Acquisizione esterna servizi cloud	25
Articolo 7. Modalità operative di realizzazione della fornitura	26
Articolo 8. Durata del contratto	29
Articolo 9. Tempi attesi di esecuzione	29
Articolo 10. Corrispettivi e condizioni di fatturazione	29
Articolo 11. Livelli di servizio (SLA)	31
Articolo 12. Penalità e recesso dal contratto	33
Articolo 13. Competenze, esperienze e qualificazione del team di progetto	35
Articolo 14. Criteri di valutazione delle offerte	36
Articolo 15. Documentazione	40
Articolo 16. Aggiudicazione dell'R.d.O. e stipula del contratto	40
Articolo 17. Garanzia definitiva	41
Articolo 18. Collaudo	42
Articolo 19. Divieto di subappalto	43
Articolo 20. Divieto di sospensione dei servizi	43
Articolo 21. Patto di integrità	43
Articolo 22. Esonero responsabilità	44
Articolo 23. Contatti con l'unità ordinante	44
Articolo 24. Foro competente	44



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
ANAC	Autorità Nazionale Anticorruzione
RTI	Raggruppamento Temporaneo di Imprese
ESB	Enterprise Service Bus
CRM	Customer Relationship Management
SUAPE	Sportello Unico per le Attività produttive e per l'edilizia
CRUD	Create Read Update Delete
WS	Web Service
REST	Representational State Transfer
ETL	Extract Transform Load



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 ICT 2009 sono integrate e modificate dalle clausole del presente Capitolato, le quali prevarranno in caso di contrasto.

Nello stesso modo, l'indicazione puntuale dei servizi riportati 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 firmato 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 **progettazione ed implementazione di infrastrutture cloud finalizzate ad ospitare i portali e le applicazioni oggetto di realizzazione nell'ambito dell'azione 2.2.2 del POR FESR 2014/2020 e, nello specifico, dell'Operazione "Evoluzione della piattaforma Sardegna Turismo e dell'Osservatorio del Turismo, Artigianato e Commercio"**.

Sono altresì oggetto del presente appalto, per i portali e le applicazioni di cui sopra, 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**

servizi di erogazione e gestione sistemistica su cloud Amazon AWS e Acquia Drupal, nonché su ulteriori cloud service provider identificati da RAS.

Per la realizzazione dei servizi sopra indicati e di seguito dettagliati, l'importo a base d'asta è di **euro 90'000,00** (euro **novantamila/00**) oltre l'IVA dovuta ai sensi di legge, e comprende la somma non soggetta a ribasso di **euro 27'080,00** (euro **ventisetteamilaottanta/00**) corrispondente all'acquisizione esterna di servizi cloud di cui alla linea 2_EXT che verrà rimborsata all'Appaltatore dalla Stazione Appaltante e si configura quale anticipazione fatta in nome e per conto di quest'ultima, ai sensi dell'art. 15 del DPR. 26 ottobre 1972, n. 633.

Si precisa che, avendo i servizi in oggetto carattere di regolarità nell'ambito del periodo di realizzazione del programma POR FESR 2014/2020, la RAS si riserva la possibilità, ai sensi dell'art. 35 del D.Lgs 50/2016, di rinnovare entro il suddetto periodo l'affidamento dei servizi. Pertanto, ai sensi del comma 12 dell'articolo citato, è posto come base per il calcolo del valore dell'appalto, il valore stimato complessivo dei contratti successivi aggiudicati nel corso del periodo di realizzazione del programma POR FESR 2014/2020, pari a **euro 180'000,00** (euro **centottantamila/00**) oltre IVA dovuta a termini di legge.

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



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

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 80'000,00 € 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 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.

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 seguenti documenti:

- 1) **“documentazione amministrativa”**, consistente in:
 - a) copia del presente Capitolato firmato digitalmente dal fornitore per sua totale



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**

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 80'000,00 € IVA esclusa**;
- d) adeguata documentazione a comprova della realizzazione dei servizi analoghi di cui al punto precedente, consistente nei certificati di regolare esecuzione rilasciati dai committenti per i servizi svolti;
- 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 e dell'esecuzione delle diverse voci di fornitura; i requisiti devono soddisfare i requisiti minimi prescritti dall'art.13 del presente Capitolato;
- 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



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**

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, 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. Le applicazioni che costituiscono la piattaforma sono state oggetto di specifici affidamenti e fanno riferimento dal punto di vista tecnologico ad una comune infrastruttura di erogazione. In generale, sussiste un vincolo per la realizzazione delle componenti web dato dall'utilizzo del framework open source Drupal 7.x. o successivo.



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**

Successivamente, nell'ambito del Programma Operativo Regionale (POR) FESR Sardegna 2014/2020 - Asse II Agenda Digitale – Azione 2.2.2, la Giunta Regionale della Sardegna ha programmato il finanziamento dell'Operazione “*Evoluzione della piattaforma SardegnaTurismo e dell'Osservatorio del Turismo, Artigianato e Commercio*”.

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

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 s.m.i.

La piattaforma è attualmente ospitata su infrastrutture Cloud AWS, Acquia Drupal e CSR. Queste diverse infrastrutture saranno integrate nel prossimo futuro in un Cloud Ibrido Multi-Tenant la cui progettazione è in capo alla Società in-house SardegnaIT: la realizzazione del Cloud Ibrido vedrà coinvolto l'aggiudicatario del presente appalto per quanto attiene la porzione di cloud pubblico.

Le applicazioni della piattaforma SardegnaTurismo e dell'Osservatorio del Turismo, Artigianato e Commercio costituiscono un “ecosistema” informativo complesso in fase di evoluzione le cui principali 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);
 - Database (MySQL)



UNIONE EUROPEA



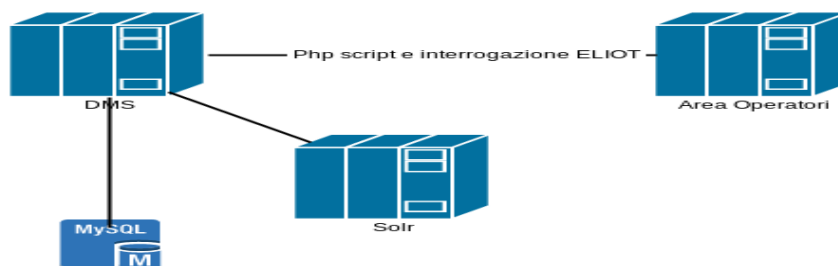
REPUBBLICA ITALIANA



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

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

- CMS Drupal (Content Management System <https://www.drupal.org/>)
- L'**Area Operatori (AO)**, <http://operatori.sardegnaturismo.it/>, applicazione web Drupal 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. 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.
- 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 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.





UNIONE EUROPEA



REPUBBLICA ITALIANA

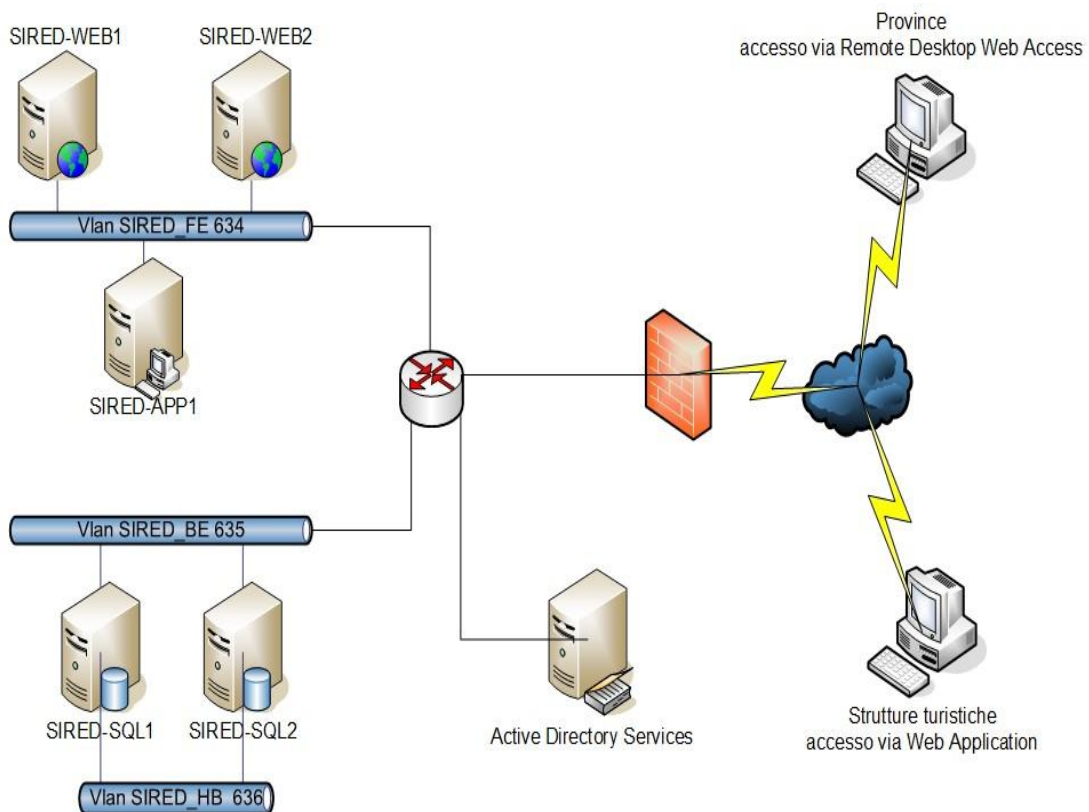


REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

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

- Il **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 profilo 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.

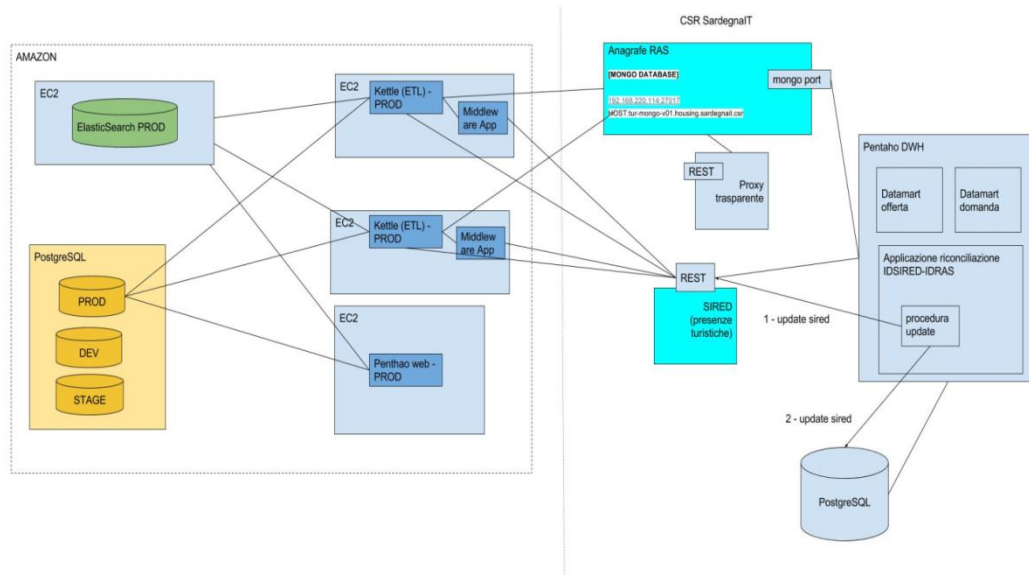


ASSESSORADU DE SU TURISMU, ARTESANIA E CUMMÈRTZIU
ASSESSORATO DEL TURISMO, ARTIGIANATO E COMMERCIO

- la **Dashboard Sired**: è un sistema interattivo di analisi e visualizzazione dei flussi turistici in Sardegna, basato su dati provenienti dal SiRED (<http://osservatorio.sardegnaturismo.it/>).

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

- Elasticsearch/Kibana (progetto **dashboard-elasticsearch**)
- Pentaho web (progetto **dashboard-pentaho**)
- Kettle (progetto **dashboard-etl**)
- Proxy server per Pentaho (progetto **dashboard-reverse-proxy**)
- Adapter verso i web service SIREDD (progetto **dashboard-sired-adapter**)



Tutti i componenti del sistema dashboard sono installati su container Docker e ospitati su istanze EC2 AWS.

Il sistema ha funzioni di Extraction Transformation and Load (Kettle), data warehouse (Pentaho/Postgresql), indicizzazione (Elasticsearch) e data visualization (Pentaho).



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

- **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 riusati 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.

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.

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

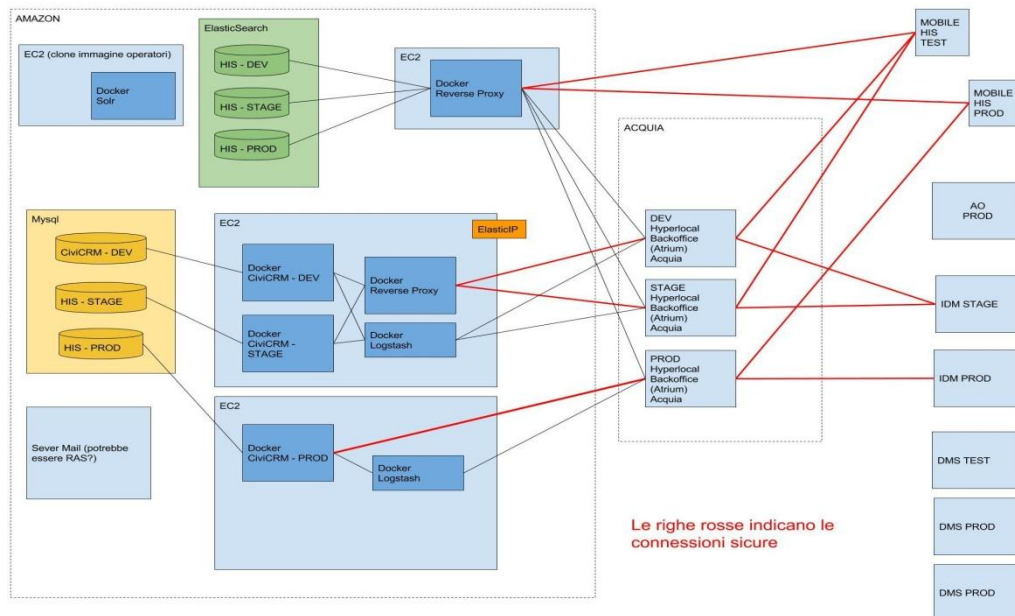
CRM

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.



- **Applicazione gestionale Lestru:** è un software gestionale per strutture ricettive su licenza open source, sviluppato su tecnologie Java. Il software è scaricabile come codice sorgente o sotto forma di installer per Windows e Mac Os X (<http://operatori.sardegnaturismo.it/it/lestru>).

**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.

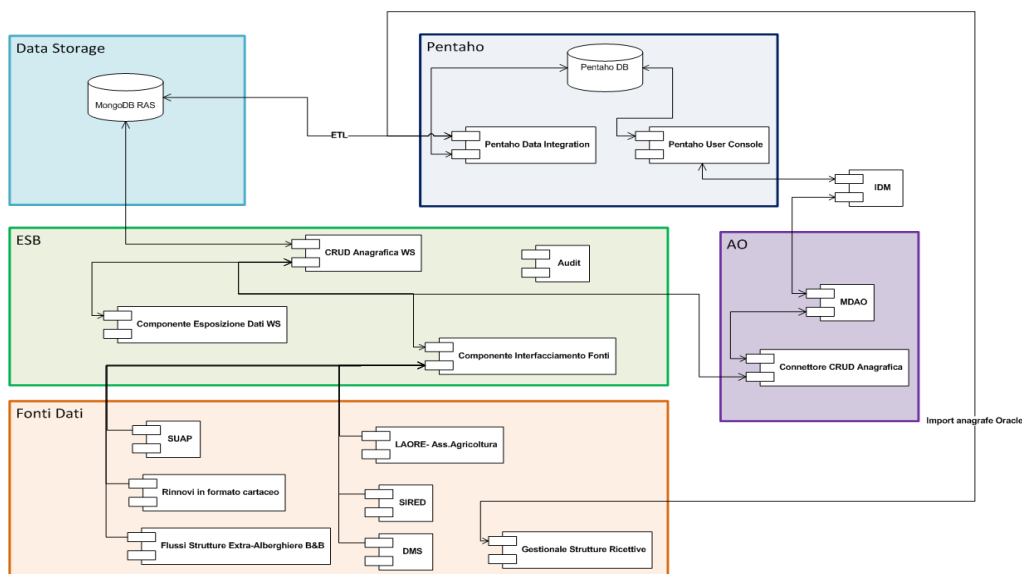
L'anagrafe delle strutture ricettive si suddivide in due componenti principali:

- 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.



Gli elementi funzionali principali del sistema di data integration sono:



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 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.)
- 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 ha inoltre un sistema 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.



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

Datawarehouse

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 SIREG

Il sistema DWH è realizzato su tecnologie Pentaho.

- **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.

5.1. Scenario futuro da realizzare nel presente bando

Nell'ambito dell'azione 2.2.2 del POR FESR 2014/2020 e, nello specifico della realizzazione dell'Operazione "Evoluzione della piattaforma SardegnaTurismo e dell'Osservatorio del Turismo, Artigianato e Commercio", il fornitore dovrà realizzare la versione evoluta della piattaforma nel suo complesso attraverso l'applicazione di nuove modalità di change management nella prospettiva del continuous delivery.

Il fornitore dovrà altresì garantire l'espletamento di tutte le procedure e le attività necessarie all'integrazione dei sistemi esistenti - come definiti nel contesto - nella versione evoluta della piattaforma SardegnaTurismo, migrando i sistemi medesimi verso la nuova infrastruttura, nell'ottica di una evoluzione e di un adeguamento degli stessi alle metodologie e ai nuovi flussi di change management realizzati.

L'aggiudicatario del presente bando dovrà inoltre garantire pieno supporto ad eventuali fornitori terzi, incaricati da RAS di sviluppare nuove funzionalità per i sistemi in essere e/o di progettare ed implementare nuovi sistemi.

Il supporto richiesto si esplicherà attraverso:



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**

1. la produzione di linee guida e best practice per garantire la piena integrazione dei sistemi all'interno della piattaforma SardegnaTurismo su cloud;
2. la validazione dei documenti di progettazione dei fornitori terzi rispetto agli aspetti infrastrutturali e alla piena integrazione con la piattaforma SardegnaTurismo su cloud;
3. la produzione di test di integrazione che consentano di validare i sistemi prodotti dai fornitori terzi;
4. quant'altro necessario a garantire la coerenza e la piena funzionalità della piattaforma nel suo complesso.

Si precisa inoltre che alcuni dei sistemi attualmente in funzione nell'ambito dell'ecosistema della piattaforma SardegnaTurismo, potranno non essere oggetto di interventi di evoluzione funzionale e che in questo caso RAS provvederà - per proprio conto o per il tramite di fornitori terzi - alla gestione e manutenzione degli stessi.

Articolo 6. Descrizione della fornitura

L'Assessorato del Turismo, Artigianato e Commercio della Regione Autonoma della Sardegna, nell'ambito della realizzazione **dell'Operazione "Evoluzione della piattaforma SardegnaTurismo e dell'Osservatorio del Turismo, Artigianato e Commercio"** e stante il contesto precedentemente illustrato, ha necessità di acquisire i seguenti servizi:

ID fornitura	Descrizione fornitura
1_SYS	Servizi di progettazione e realizzazione di infrastrutture su cloud
2_EXT	Acquisizione esterna servizi cloud

Tale impostazione richiede al fornitore aggiudicatario elevati livelli di professionalità, competenza ed esperienza nella progettazione, implementazione ed erogazione di servizi ed infrastrutture su cloud (in particolare su Amazon AWS). Si forniscono di seguito i principali requisiti per le forniture secondo l'identificativo attribuito.



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**

6.1. 1 SYS Servizi di progettazione e realizzazione di infrastrutture cloud

Sono oggetto della presente voce di fornitura i servizi di analisi, progettazione ed implementazione di infrastrutture cloud per l'evoluzione della piattaforma SardegnaTurismo e dell'Osservatorio del Turismo, Artigianato e Commercio.

I servizi includono il supporto per l'evoluzione funzionale e la reingegnerizzazione dei sistemi e degli applicativi esistenti e di quelli eventualmente sviluppati da fornitori terzi e dovranno avvenire attraverso la definizione e l'adozione di metodologie DevOps meglio specificate nel seguito del presente articolo.

A corollario dei servizi richiesti, costituiscono oggetto della presente voce di fornitura i servizi di tipo sistemistico relativi all'installazione, configurazione e mantenimento dell'infrastruttura nonché la configurazione dei sistemi serverless necessari all'erogazione degli applicativi della piattaforma SardegnaTurismo e dell' Osservatorio.

I servizi di fornitura prevedono inoltre la reingegnerizzazione ed il refactoring dei sistemi informativi esistenti e delle applicazioni già sviluppate, l'ingegnerizzazione dei prototipi prodotti dal gruppo di lavoro interno all'Assessorato, la definizione ed implementazione di metodologie DevOps finalizzate ad un rinnovamento ed efficientamento dei processi di delivery.

La piattaforma SardegnaTurismo e l'Osservatorio sono attualmente ospitati su sistemi CSR, cloud AWS e Acquia Drupal. I sistemi nell'ambito del CSR sono in carico alla società in house SardegnaIT, che ne cura la gestione e il mantenimento sia sotto il profilo applicativo che sistemistico. L'aggiudicatario dovrà provvedere a supportare l'evoluzione di tali applicativi per una loro migrazione sul cloud AWS e/o per la loro integrazione nel cloud ibrido multi tenant in fase di sviluppo, anche garantendo il necessario ed adeguato raccordo con Sardegna IT.

In generale per tutti i nuovi sistemi ed a supporto dell'evoluzione dei sistemi esistenti, dovrà essere garantito il provisioning degli ambienti cloud (configurazione delle risorse



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**

computazionali, di storage e di rete) attraverso l'impiego di tecnologie di container (Docker), procedure e strumenti per la gestione automatizzata dei servizi cloud mediante configurazioni (Infrastructure as Code) e più in generale per l'orchestrazione di applicazioni a micro servizi e flussi di elaborazione dati. Nell'ambito delle attività di reingegnerizzazione dei sistemi e refactoring degli applicativi esistenti o di quelli eventualmente sviluppati nel seguito da fornitori terzi, il fornitore dovrà inoltre adottare delle metodologie DevOps al fine di:

- potenziare l'interdipendenza tra processi di sviluppo software e IT operations,
- ottimizzare l'utilizzo delle infrastrutture realizzate,
- consentire a RAS di disporre in modo più rapido ed efficiente di prodotti e servizi software sempre aggiornati.

L'obiettivo strategico è infatti quello di evolvere la piattaforma per supportare un approccio orientato al Continuous Delivery.

In questo contesto l'aggiudicatario dovrà approntare delle piattaforme destinate ad ospitare dei sistemi di Source Code Management (es. Github, Bitbucket), definire e documentare dei workflow per l'integrazione continua del codice (continuous integration) al fine di consentire l'automazione delle procedure di build, test e rilascio e fornire tutti gli strumenti all'uopo preposti. L'integrazione continua del codice dovrà essere estesa attraverso metodologie di distribuzione continua (continuous delivery) in modo tale che le modifiche al codice sorgente vengano applicate a una build, testate e preparate per il rilascio in produzione in maniera automatica.

Le metodologie e le linee guida prodotte dal fornitore serviranno da riferimento per tutti i nuovi progetti di evoluzione della piattaforma che dovranno essere costantemente monitorati e supportati al fine di garantire lo sviluppo armonico e coerente della piattaforma anche da parte di fornitori terzi. Le linee guida saranno oggetto di continua revisione e aggiornamento.

Nell'ambito dello sviluppo delle attività connesse alla realizzazione dell'Osservatorio del Turismo, Artigianato e Commercio, il fornitore dovrà predisporre una infrastruttura in grado 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**

supportare l'elaborazione e l'analisi di flussi di dati provenienti da fonti eterogenee. In particolare l'infrastruttura dovrà essere progettata per poter ospitare lo sviluppo di sistemi per la (big)data analysis and processing (Es. spark/hadoop), quali ad esempio:

- strumenti interattivi per la visualizzazione ed esplorazione dei dati al fine di comprenderne il contenuto e la distribuzione o di individuare eventuali attributi mancanti o non corretti;
- pipeline di trasformazione e processamento dei dati;
- framework per la creazione di modelli basati su implementazioni solide e scalabili di algoritmi di machine learning standard;
- framework di valutazione ed interpretazione dei modelli sulla base di parametri di qualità standard del settore, offrendo strumenti di visualizzazione del comportamento degli stessi.

Lo sviluppo delle componenti di erogazione applicativa e di data processing dovranno essere gestite in modo automatico sfruttando i servizi e le sdk AWS e/o usando piattaforme di gestione globale del data center su cloud (es. Mesosphere DC/OS).

Larga parte dei sistemi della piattaforma SardegnaTurismo e dell'Osservatorio è già in esecuzione su container che garantiscono portabilità, isolamento e flessibilità. RAS richiede che l'aggiudicatario, partendo da un'analisi approfondita dei sistemi informativi esistenti, proceda ad una riprogettazione e riorganizzazione dei container predisponendo degli orchestrator (es. Kubernetes, Docker Compose, Marathon) finalizzati all'automazione del provisioning della infrastruttura ed alla gestione della distribuzione dei container in modo scalabile sulla base dei carichi di lavoro da supportare.

Si sottolinea ulteriormente che le attività di progettazione ed implementazione riguarderanno anche l'aggiornamento e l'evoluzione delle architetture a supporto degli applicativi della piattaforma SardegnaTurismo, realizzati dai fornitori aggiudicatari delle ulteriori gare d'appalto passate, presenti o future bandite da RAS. Tali fornitori rilasceranno gli



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**

aggiornamenti secondo le procedure proposte dall'aggiudicatario del presente appalto ed approvate da RAS.

Resta inteso che, ai fini della collaudabilità, gli interventi dovranno garantire non solo il pieno funzionamento delle componenti realizzate, 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.

Si precisa che per tutti gli interventi effettuati nell'ambito della presente fornitura è **compresa la garanzia su quanto realizzato, per un periodo di 24 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 configurazione e/o integrazione delle componenti medesime rispetto all'intero ecosistema SardegnaTurismo.

Le richieste di correzione verranno segnalate dalla stazione appaltante all'impresa, attraverso il sistema di 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, degli iter approvativi e dei flussi documentali.

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.

Il fornitore dovrà inoltre proporre a RAS, secondo le modalità previste dal successivo art. 7, le policy e le procedure che saranno adottate nello svolgimento dei servizi di cui alla presente voce di fornitura.

Quantificazione, rendicontazione ed effort minimo delle attività 1_SYS

La modalità di rendicontazione della fornitura 1_SYS è **a consumo**. Le attività progettuali ed implementative dovranno essere avviate dal fornitore a seguito delle richieste 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**

RAS, che aprirà il task verso il fornitore descrivendo l'attività da realizzare.

Il fornitore, a seguito della richiesta di RAS, redigerà una scheda di attività (definita SAS-xx dove "xx" è il codice univoco della scheda) nella quale dovrà riportare la descrizione dell'attività e la sua quotazione in termini di ore/uomo o loro frazioni. Affinché sia esecutivo l'ordine di intervento, RAS deve approvare la scheda di attività ed in tal caso il fornitore dovrà procedere alla sua realizzazione secondo la tempistica definita dall'art. 9. RAS, con piena discrezionalità potrà chiedere al fornitore i ragguagli e/o le analisi e/o le giustificazioni in merito alle quotazioni effettuate per le attività richieste. Si precisa che qualora RAS rilevasse la inadeguatezza delle valutazioni dell'effort effettuate dal fornitore, potrebbe a proprio insindacabile giudizio non dare avvio all'attività.

I task di intervento dovranno essere caricati sulla piattaforma web di Issue & Project Management sopra citata. 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 sistemistica approvata da RAS.

I task indicati da RAS come "critici" saranno riferiti a interventi sulla piattaforma che abbiano carattere di urgenza per garantire il corretto funzionamento di quanto dispiegato a fronte di malfunzionamenti, difetti di scalabilità, problemi di affidabilità o rischi di sicurezza.

Per questi task critici sarà richiesto l'intervento del fornitore entro specifici SLA indicati nell'articolo 9.

Nella quantificazione economica si utilizzerà come riferimento la figura professionale di **Sistemista** il cui costo unitario dell'importo di **€242,00/giorno**, pari a quello applicato dalla società in house SardegnaIT, costituisce parametro di riferimento per la quantificazione economica delle altre figure professionali coinvolte negli interventi di analisi, progettazione e sviluppo.



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**

Dovranno infatti essere rapportate alla figura professionale di Sistemista 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 (Sistemista)
Sistemista	1,00
IT Architect / Solution Architect	2,43
DevOps Specialist / Sistemista senior	1,57
Operatore / Software Tester	1,00
Project Manager	2,17

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

- 8 h/uomo di un Sistemista;
- 3 h/uomo di un DevOps Specialist;
- 2 h/uomo di un Operatore;

è rendicontabile con un effort complessivo di $[8 + (3 \times 1,57) + (2 \times 1,00)]$, ovvero di 14,71 h/uomo Sistemista. L'unità minima per la rendicontazione è il minuto.

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 manager non potranno



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

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)
Sistemista	10
IT Architect / Solution Architect	10
DevOps Specialist / Sistemista senior	10
Project manager	5

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.

6.2. 2 EXT Acquisizione esterna servizi cloud

A corollario della voce di fornitura 1_SYS, il presente Capitolato prevede la voce di fornitura 2_EXT relativa all'acquisizione di due diversi servizi esterni.

EXT_PAAS: Sistema PAAS tipo GitHub, Acquia Drupal o altri servizi analoghi che



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

dovessero rendersi utili.

EXT_CLOUD: servizio su cloud AWS o altri servizi equivalenti se approvati da RAS.

Quantificazione e rendicontazione delle attività 2_EXT

Le attività comprese nella fornitura 2_EXT saranno rendicontate dal fornitore **a piè di lista**. Le somme rendicontate non dovranno essere superiori al prezzo di mercato offerto per i medesimi servizi dai listini dei fornitori esterni individuati, riscontrabile ad esempio negli strumenti di preventivazione online dei fornitori medesimi. I servizi di erogazione EXT_CLOUD e EXT_PAAS dovranno essere acquisiti dal fornitore e resi effettivamente disponibili per RAS entro i **5 giorni lavorativi** successivi alla richiesta di RAS. La RAS potrà effettuare richieste di acquisizioni esterne **nella misura massima di euro 27'080,00 (euro ventisettemilaottanta/00)**.

RAS si riserva il diritto di richiedere in ogni momento modifiche sulla configurazione dei consumi delle singole istanze acquistate.

Articolo 7. Modalità operative di realizzazione della fornitura

Per l'esecuzione ed il controllo delle forniture richieste, 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 e il deposito di pacchetti applicativi per le finalità di cui alla presente fornitura.



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'aggiudicatario si impegna 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 espressa 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 introducano compromissioni o malfunzionamenti dei sistemi che li accolgono ed in quelli cui sono 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 responsabili dell'esecuzione delle voci di fornitura ed i nominativi, il ruolo e le competenze degli altri componenti del gruppo di lavoro .
- La metodologia di progettazione e sviluppo e le modalità organizzative che intende applicare, con particolare riferimento:
 - alle procedure ed alle policy della linea 1_SYS che saranno adottate per:
 - o l'accesso e l'utilizzo dei vari ambienti;
 - o i sistemi di condivisione dei file delle applicazioni e dei dump dei database;
 - o le modalità adottate per le operazioni di rilascio, installazione, configurazione e test degli sviluppi e degli aggiornamenti software;



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**

- o l'erogazione dei sistemi ed i relativi livelli di servizio, in conformità con i livelli minimi attesi da RAS.
- all'uso di piattaforme web di Issue & Project Tracking (Jira o equivalente), che consentano di:
 - o definire schede di attività e task;
 - 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
- La pianificazione macro per la realizzazione della versione evoluta della piattaforma SardegnaTurismo;
- L'evidenziazione dei rischi potenziali e delle relative azioni correttive e/o di mitigazione.

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 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.

Nella realizzazione delle forniture l'impresa aggiudicataria dovrà mantenere un costante coordinamento con RAS.



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 8. Durata del contratto

Si stima che le attività siano completate entro 24 mesi dalla stipula del contratto. Tuttavia, si precisa che il periodo effettivo di erogazione dei servizi – e quindi conseguentemente la durata del contratto - dovrà essere funzionale alle esigenze evidenziate da RAS e potrà pertanto risultare diverso da quello stimato.

Articolo 9. Tempi attesi di esecuzione

Di seguito si definiscono le tempistiche di realizzazione attese dalla RAS, misurate in giorni lavorativi.

Attività di cui alla linea 1_SYS

Di norma la realizzazione degli interventi richiesti da RAS mediante la procedura descritta nell'art.6.1 e quindi dipenderà dall'effort richiesto e dalla quantità minima di effort mensile garantito a meno di diversi accordi specificati di volta in volta. Ad esempio un'attività quotata 4gg/uomo di un sistemista dovrà essere rilasciata entro 4 giorni lavorativi su richiesta RAS, a patto che questo sia compatibile con il numero minimo di giornate uomo che il fornitore è tenuto a garantire complessivamente nel mese per la figura di sistemista.

Un caso particolare rileva invece la realizzazione degli interventi classificati come critici. Questa dovrà essere di norma garantita **entro il giorno lavorativo successivo** alla richiesta da parte di RAS; RAS ed il fornitore potranno concordare tempi di realizzazione differenti nella scheda attività, che saranno efficaci a seguito della formale approvazione da parte di RAS della scheda medesima.

In particolare, salvo quanto sopra, il deploy degli interventi di evoluzione eseguiti nell'ambito della linea 1_SYS, dovrà avvenire entro il giorno lavorativo successivo al loro collaudo.

Articolo 10. Corrispettivi e condizioni di fatturazione

I servizi resi saranno rendicontati dal fornitore secondo stati di 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

Per quanto riguarda la linea 1_SYS, gli interventi richiesti da RAS potranno essere rendicontati a consuntivo se completati e nel rispetto di quanto previsto nel paragrafo 6.1 del presente Capitolato.

Per quanto riguarda le acquisizioni esterne della linea 2_EXT, queste potranno essere rendicontate a piè di lista, una volta effettuate e attive e nel rispetto di quanto previsto nel paragrafo 6.2 del presente Capitolato.

Nella seguente tabella sono definiti i corrispettivi per l'esecuzione dei servizi. Gli stati di avanzamento matureranno nel momento in cui le attività rendicontabili afferenti alla linea 1_SYS raggiungeranno un importo complessivo pari ad almeno il **20% dell'importo contrattuale**.

Il fornitore 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 dalla 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 riportare come allegati i report delle attività effettuate, al fine di documentare la realizzazione delle forniture associate ai vari ambiti di intervento.

In particolare i SAL dovranno riportare la quantificazione e la valorizzazione economica delle attività condotte nel periodo di riferimento a seguito degli ordini ricevuti 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 fideiussione 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



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**

fase di garanzia su quanto realizzato, per un periodo di 24 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	Severità	Valori di soglia
P_SYS	Puntualità nell'evasione degli interventi progettuali e sistemistici della voce di fornitura 1_SYS	standard	Almeno il 95% degli interventi entro i termini definiti dall'art. 6.1 del presente Capitolato ed il 100% entro 3 giorni lavorativi dai termini suddetti. Media rilevata su base bimestrale
		critica	Almeno il 95% entro 1g (8H) ed il 100% entro 2 giorni lavorativi. Media rilevata nel bimestre

SLA di riferimento per gli interventi sistemistici della linea 1_SYS

Legenda

Severità **critica**: si tratta di un intervento sulla piattaforma che abbia carattere di urgenza per garantire 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

corretto funzionamento di quanto dispiegato a fronte di malfunzionamenti, difetti di scalabilità, problemi di affidabilità o rischi di sicurezza.

Severità **standard**: si tratta di attività evolutive che possono essere pianificate e i cui tempi di esecuzione rientrano nelle normali procedure di gestione previste dall'art. 6.1

Indicatore	Definizione	Severità	Valori di soglia
P_CLD	Disponibilità delle infrastrutture 2_EXT	-	Disponibilità dell'infrastruttura 24x7x365 almeno pari al 99,00%. Media rilevata su base annuale

SLA di riferimento per le acquisizioni della linea 2_EXT

P_EFF	Erogazione dell'effort minimo garantito in capitolato (o in sede di offerta se migliorativo) per ogni figura professionale.	-	Effort minimi definiti per le linee 1_SYS
-------	---	---	---

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

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.

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_SYS: l'importo delle penali è pari, per ciascun giorno



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

di ritardo nell'evasione degli interventi progettuali e/o sistemistici della voce di fornitura 1_SYS, **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_CLD: l'importo delle penali è pari, per ciascun decremento dello SLA di un decimo di punto percentuale (0.1%) - o sua frazione - nella disponibilità delle infrastrutture, **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 qualora si determini il superamento degli SLA sopraindicati per più di 5 volte, indipendentemente dalle penalità da applicare e fatta salva ogni tutela e facoltà prevista per legge.

L'Assessorato si riserva inoltre la facoltà di recedere dal contratto qualora uno o più valori di soglia rilevati in corso di realizzazione con riferimento agli SLA sopraindicati, scendano al di sotto del 75%, indipendentemente dalle penalità da applicare e fatta salva ogni tutela e facoltà prevista per legge.



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 personale tecnico specializzato con competenze, esperienze e qualificazione almeno pari a quelle di seguito indicate:

- **Sistemista** con almeno 1 anno di esperienza professionale documentata nella gestione sistemistica di reti e architetture cloud Amazon AWS, nella loro configurazione ed erogazione con particolare riferimento a sistemi informatici interoperabili e mutuamente integrati in un ecosistema complesso.
- **Solution Architect / IT Architect** con almeno 4 anni di esperienza professionale documentata in almeno 2 delle seguenti aree:
 - o raccolta requisiti, analisi e disegno di architetture cloud
 - o progettazione e distribuzione di applicazioni affidabili, con scalabilità dinamica in AWS
 - o migrazione di applicazioni complesse su AWS
 - o scelta dei servizi AWS più appropriati per la progettazione e distribuzione di un'applicazione sulla base di specifici requisiti
- **DevOps Specialist / Sistemista senior** con almeno 4 anni di comprovata esperienza e competenze specifiche documentate in almeno 2 delle seguenti aree:
 - o applicazione di metodologie e sistemi di continuous delivery in AWS
 - o reingegnerizzazione o refactoring di prototipi ed applicazioni per l'ottimizzazione dei servizi AWS usati dalle stesse
 - o conoscenza approfondita nell'utilizzo dei Container basati su tecnologie open source (es. Docker) e di strumenti di automatizzazione ed orchestrazione degli stessi (es. Marathon, Kubernetes, Amazon ECS)
- **Project manager** con almeno 5 anni di esperienza professionale documentata



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**

nello specifico ruolo.

I requisiti richiesti devono essere documentati dal fornitore, mediante attestazioni redatte singolarmente da ciascuno dei soggetti in conformità al modello allegato (All. 2). La RAS potrà rifiutare, con adeguata motivazione, una o più delle candidature proposte dal fornitore nel caso in cui rilevi la mancanza dei requisiti sopra indicati. Inoltre la RAS potrà richiedere l'esclusione di uno o più prestatori d'opera del fornitore, con adeguata motivazione, qualora se ne rilevi l'inadeguatezza nel corso di realizzazione della fornitura.

Fermo restando che l'effort massimo erogabile mensilmente da ciascun membro del team è pari a 20gg/uomo, una stessa persona può ricoprire più ruoli a patto che sia documentato, per ciascun profilo professionale, il possesso dei requisiti minimi sopra descritti e che ciò sia compatibile con i livelli di effort minimo previsti per ciascuna figura professionale dall'art. 6.1.

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.

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	70
b) Offerta economica	30
Totale	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**

a) **Offerta tecnica.** Punteggio max attribuibile = **70 punti**.

L'offerta redatta dall'impresa proponente dovrà essere costituita da un **documento tecnico** nel quale l'offerente dovrà descrivere il team di progetto, articolare la propria proposta progettuale ed implementativa per l'evoluzione dell'infrastruttura dell'ecosistema SardegnaTurismo e Osservatorio specificando, coerentemente con quanto prescritto dal capitolato:

- le **metodologie di gestione del flusso di progettazione, realizzazione e delivery** che l'offerente propone di applicare nel corso dell'appalto;
- le **metodologie di testing e i sistemi di continuous integration** che l'offerente propone di impiegare nel corso dell'appalto;
- i **sistemi di monitoraggio delle infrastrutture applicative su cloud** che l'offerente di propone di attivare nel corso dell'appalto;
- le **ottimizzazioni sull'utilizzo del cloud AWS** che l'offerente propone per ridurre i **costi e aumentare le performance, la scalabilità, l'affidabilità e la sicurezza** della piattaforma SardegnaTurismo e dell'Osservatorio del Turismo, Artigianato e Commercio, **con particolare riferimento alle soluzioni di orchestrazione dei container e delle pipeline di elaborazione dati** che l'offerente propone di attivare nel corso dell'appalto;

Sarà inoltre valutata positivamente per le soluzioni proposte:

- la loro portabilità su altri sistemi cloud e data center on premise nell'ottica della futura realizzazione di un sistema di cloud ibrido e multi tenant;
- l'utilizzo di software open source;
- la piena adesione agli standard internazionali e a quelli de facto nel mercato.

L'offerta tecnica sarà valutata secondo i seguenti criteri:

- **Aumento percentuale di tutti gli effort minimi** previsti dall'art. 6 (paragrafo 6.1) del presente Capitolato (**fino a 5 punti, corrispondenti ad un incremento del 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**

ovvero ad un raddoppio dei minimi definiti)

NOTA: sarà considerato erogabile l'effort di 20gg/uomo al mese per ciascun membro del team;

- **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 5 punti totali)**:
 - 0.5 punti per ogni anno di esperienza documentata in più per Sistemista (fino a un massimo di 1,5 punti totali);
 - 0.75 punti per ogni anno di esperienza documentata in più per IT Architect / Solution Architect, DevOps Specialist / Sistemista senior, Project manager (fino a un massimo di 3,5 punti totali);

 - **Competenze e qualificazioni professionali migliorative su cloud AWS**, in termini di certificazioni professionali **(fino a un massimo di 10 punti totali)**:
 - AWS Certified Solution Architect Associate (1.5 punto per ogni persona certificata facente parte del team di progetto, fino a un massimo di 4 punti)
 - AWS Certified Solution Architect Professional o AWS Certified DevOps Specialist (2 punti per ogni persona certificata facente parte del team di progetto)
- 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.
- **Certificazioni e partnership del concorrente con Amazon AWS (fino a 10 punti)**
 - **Certificazioni Partnership Amazon:**
 - Registered (2 punti)
 - Standard (3 punti)
 - Advanced o Premier (4 punti)
 - **Certificazione reseller AWS (fino a 6 punti):**



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**

- Authorized Commercial Reseller (3 punti)
- Authorized Government Reseller (6 punti)
- **Estensione della garanzia** oltre i 24 mesi previsti sugli interventi effettuati (**fino a 10 punti** per l'estensione della garanzia a 48 mesi)
- **Qualità del documento tecnico di offerta (fino a 30 punti)**, con riferimento ai seguenti sub-criteri:
 - metodologie di gestione del flusso di sviluppo e delivery (**fino a 4 punti**);
 - metodologie di testing e i sistemi di continuous integration (**fino a 5 punti**);
 - sistemi di monitoraggio delle infrastrutture applicative su cloud (**fino a 6 punti**);
 - ottimizzazioni sull'utilizzo del cloud AWS per ridurre i costi e aumentare le performance, la scalabilità, l'affidabilità e la sicurezza, con particolare riferimento alle soluzioni di orchestrazione dei container e delle pipeline di elaborazione dati (**fino a 9 punti**)
 - soluzioni che garantiscono portabilità su altri sistemi cloud e data center on premise, utilizzo di software open source, adesione agli standard internazionali e a quelli de facto nel mercato (**fino a 6 punti**)

b) **Offerta economica.** Punteggio max attribuibile = **30 punti**.

Le offerte economiche saranno valutate in base al ribasso offerto dal concorrente sull'importo soggetto a ribasso, come definito dall'art. 2 del presente capitolato; tale importo è complessivamente pari a **62'920,00€**, ed è dimensionato sulla previsione complessiva di **260 giornate** di Sistemista al costo unitario di **€242,00/giorno**, pari a quello applicato dalla società in house SardegnaIT.

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.



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 punteggio verrà determinato mediante applicazione della seguente formula:

$$Pi = Omin/Oi * 30$$

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 perseguiti dalla Regione.

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



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**

che le Imprese partecipanti possano rivendicare alcun diritto.

La Stazione Appaltante, una volta disposta l'aggiudicazione provvisoria tramite il sistema MEPA, procede ai sensi della LR 5/2007 alla verifica del possesso dei requisiti richiesti dal presente Capitolato.

Qualora dai controlli ed a seguito dell'eventuale esperimento del soccorso istruttorio risultasse, in capo all'aggiudicatario provvisorio, la mancanza di uno dei requisiti di ammissione alla gara, si procederà all'aggiudicazione al concorrente secondo classificato; qualora anche quest'ultimo risultasse non in possesso dei requisiti prescritti, si procederà all'aggiudicazione al 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.



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 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 dell'esecuzione contrattuale. Si precisa che:

- la fideiussione 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. 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_SYS definito dall'art.11 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**

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 19. Divieto di subappalto

In considerazione della specificità delle prestazioni richieste nell'ambito del presente affidamento, per la voce di fornitura 1_SYS è vietato il subappalto.

Articolo 20. 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 21. 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. L'aggiudicatario si impegna a sottoscrivere il Patto di integrità nella forma definita dalla citata delibera di Giunta, nonché nelle successive modifiche e/o integrazioni conseguenti



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 futuri protocolli di legalità sottoscritti dalla Regione Autonoma della Sardegna.

Articolo 22. 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 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.

Articolo 23. 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 24. 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".