



**REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA**

ASSESSORADU DE S'ISTRUZIONE PÙBLICA, BENES CULTURALES, INFORMATZIONE, ISPETÀCULU E ISPORT
ASSESSORATO DELLA PUBBLICA ISTRUZIONE, BENI CULTURALI, INFORMAZIONE, SPETTACOLO E SPORT

Direzione Generale dei Beni Culturali, Informazione, Spettacolo e Sport
Servizio Bilancio, Affari Legali e Sistemi Informativi

**SERVIZIO DI GESTIONE SISTEMISTICA, MANUTENZIONE E ASSISTENZA CORRETTIVA,
ADEGUATIVA E EVOLUTIVA DELLA PIATTAFORMA DI CATALOGAZIONE INFORMATIZZATA
“ALMAGEST” DEL SISTEMA INFORMATIVO REGIONALE DELPATRIMONIO CULTURALE.**

CIG: Z172DB141D – CUP: E21B20000360009 – RDO: RFQ_357949

RELAZIONE TECNICO ILLUSTRATIVA



**REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA**

ASSESSORADU DE S'ISTRUZIONE PÙBLICA, BENES CULTURALES, INFORMATZIONE, ISPETÀCULU E ISPORT
ASSESSORATO DELLA PUBBLICA ISTRUZIONE, BENI CULTURALI, INFORMAZIONE, SPETTACOLO E SPORT

Direzione Generale dei Beni Culturali, Informazione, Spettacolo e Sport
Servizio Bilancio, Affari Legali e Sistemi Informativi

INDICE

Premessa.....	3
1 Contesto di riferimento	3
2 Almagest ed il Sistema Informativo del patrimonio culturale	4
2.1 Descrizione dell'attuale piattaforma di Almagest.....	6
2.2 Architettura hardware virtualizzata	6
2.3 Architettura software	7
3 Oggetto dell'intervento	9
4 Indicazioni e disposizioni per la stesura dei documenti inerenti la sicurezza	9
5 Calcolo della spesa per l'effettuazione del servizio.....	10
6 Prospetto economico degli oneri complessivi necessari per l'acquisizione del servizio	10



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

ASSESSORADU DE S'ISTRUZIONE PÙBLICA, BENES CULTURALES, INFORMATZIONE, ISPETÀCULU E ISPORT
ASSESSORATO DELLA PUBBLICA ISTRUZIONE, BENI CULTURALI, INFORMAZIONE, SPETTACOLO E SPORT

Direzione Generale dei Beni Culturali, Informazione, Spettacolo e Sport
Servizio Bilancio, Affari Legali e Sistemi Informativi

Premessa

Il presente documento viene redatto in adempimento alle disposizioni del Decreto legislativo 18 aprile 2016 n. 50, recante «DISPOSIZIONI PER L'ATTUAZIONE DELLE DIRETTIVE 2014/23/UE, 2014/24/UE E 2014/25/UE SULL'AGGIUDICAZIONE DEI CONTRATTI DI CONCESSIONE, SUGLI APPALTI PUBBLICI E SULLE PROCEDURE D'APPALTO DEGLI ENTI EROGATORI NEI SETTORI DELL'ACQUA, DELL'ENERGIA, DEI TRASPORTI E DEI SERVIZI POSTALI, NONCHÉ PER IL RIORDINO DELLA DISCIPLINA VIGENTE IN MATERIA DI CONTRATTI PUBBLICI RELATIVI A LAVORI, SERVIZI E FORNITURE».

L'art. 23 comma 15 del predetto Codice "Livelli della progettazione per gli appalti e per le concessioni di lavori nonché per i servizi" prevede che per l'affidamento di forniture e servizi venga redatto un progetto articolato nei seguenti punti:

- Relazione tecnico-illustrativa del contesto in cui è inserito il servizio;
- Indicazioni e disposizioni per la stesura dei documenti inerenti alla sicurezza di cui all'articolo 26, comma 3, del decreto legislativo n. 81 del 2008;
- Calcolo degli importi per l'acquisizione dei servizi, con indicazione degli oneri della sicurezza non soggetti a ribasso;
- Prospetto economico degli oneri complessivi necessari per l'acquisizione dei servizi;
- Capitolato speciale descrittivo e prestazionale, comprendente le specifiche tecniche, l'indicazione dei requisiti minimi che le offerte devono comunque garantire e degli aspetti che possono essere oggetto di variante migliorativa e conseguentemente, i criteri premiali da applicare alla valutazione delle offerte in sede di gara, l'indicazione di altre circostanze che potrebbero determinare la modifica delle condizioni negoziali durante il periodo di validità, fermo restando il divieto di modifica sostanziale.

Nei paragrafi seguenti si sviluppano e si dettagliano gli aspetti relativi al contesto in cui è inserito il servizio oggetto della presente procedura di gara.

1 Contesto di riferimento

Il contesto a cui fa riferimento la fornitura oggetto del presente affidamento comprende:

- L'attuale Sistema Informativo del Patrimonio Culturale della Sardegna, come meglio descritto nel presente documento e nel Capitolato tecnico descritto e prestazionale;



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

ASSESSORADU DE S'ISTRUTZIONE PÙBLICA, BENES CULTURALES, INFORMATZIONE, ISPETÀCULU E ISPORT
ASSESSORATO DELLA PUBBLICA ISTRUZIONE, BENI CULTURALI, INFORMAZIONE, SPETTACOLO E SPORT

Direzione Generale dei Beni Culturali, Informazione, Spettacolo e Sport
Servizio Bilancio, Affari Legali e Sistemi Informativi

- L'attuale infrastruttura virtualizzata di elaborazione, che fornisce i servizi necessari alla gestione della piattaforma di catalogazione informatizzata *Almagest* quale parte integrante del più ampio Sistema Informativo del Patrimonio Culturale, erogato attraverso il Centro Servizi (CSR) dell'Amministrazione Regionale.

Nei capitoli che seguono vengono descritti con maggiore dettaglio gli elementi sopra indicati.

2 Almagest ed il Sistema Informativo del patrimonio culturale

Ai sensi della legge regionale 20 settembre 2006, n. 14, la Regione Autonoma della Sardegna per l'espletamento delle funzioni di tutela e valorizzazione dei beni culturali come previste dalla lettera b) del comma 1 dell'articolo 4, “[...] *organizza, gestisce e aggiorna un sistema informativo del patrimonio culturale della Sardegna, con la finalità di rilevare i dati utili alla conoscenza dei beni culturali e del paesaggio e del loro stato di conservazione, di raccogliere e valorizzare il patrimonio di conoscenze già esistenti sul territorio favorendo la collaborazione e lo scambio reciproco con lo Stato, gli enti locali, le università e altri istituti e soggetti pubblici e privati, nonché di assicurare la messa in rete dell'offerta culturale e di contribuire ai sistemi informativi nazionali*”. Più specificatamente, l'art. 18 comma 1 individua il catalogo regionale dei beni archeologici, artistici, storici ed etnoantropologici quale strumento necessario alla creazione e gestione di una base conoscitiva scientificamente corretta e funzionale alla programmazione degli interventi di salvaguardia dei beni culturali e dei beni identitari.

Nel 1995 la Regione, sulla base della Legge Regionale n. 1 del 07.02.1958, stipula una convenzione con l'Istituto per i beni artistici, naturali e culturali della Regione Emilia Romagna (IBACN) che cura la gestione operativa del progetto e di avvio del Catalogo regionale, con una prima catalogazione del patrimonio archeologico, architettonico e storico-artistico presente sul territorio. Successive attività consentono la catalogazione in ulteriori ambiti di indagini anche peculiari della realtà dell'isola, come il patrimonio archeologico industriale.

Nel 2005, nell'ambito del progetto per lo sviluppo del “*Sistema integrato per la gestione e la valorizzazione del patrimonio ambientale e culturale (SICPAC)*” previsto dall'Accordo di Programma Quadro Società dell'Informazione (Delibera n. 14/1 del 31 marzo 2005), vengono effettuate ulteriori attività di catalogazione e viene progettato e realizzato *Almagest*, che costituisce l'attuale strumento software di gestione della banca dati catalografica. Nel 2011, attraverso il bando di gara “Procedura aperta per l'affidamento di servizi catalografici e informatici relativi al sistema informativo regionale del patrimonio culturale” a valere sul piano operativo FESR Sardegna 2007-2013, Asse IV Linea di Attività 4.2.3.a. “Attività di diffusione delle



**REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA**

ASSESSORADU DE S'ISTRUZIONE PÙBLICA, BENES CULTURALES, INFORMATZIONE, ISPETÀCULU E ISPORT
ASSESSORATO DELLA PUBBLICA ISTRUZIONE, BENI CULTURALI, INFORMAZIONE, SPETTACOLO E SPORT

Direzione Generale dei Beni Culturali, Informazione, Spettacolo e Sport
Servizio Bilancio, Affari Legali e Sistemi Informativi

informazioni sul patrimonio culturale sardo e di catalogazione dei beni culturali ai fini della loro valorizzazione in un'ottica di fruibilità turistica", *Almagest* è stato oggetto, tra le diverse attività previste, di un'espansione delle funzionalità esistenti che consentono attualmente la pubblicazione dei dati in diversi formati e l'interoperabilità con sistemi informativi nazionali.

Attualmente *Almagest* è costituito da un sistema informativo su base web per la catalogazione partecipata dei beni culturali e identitari che consente la creazione, la ricerca e l'esportazione dei singoli dati di interesse. Il sistema consente l'importazione e l'esportazione di schede nei formati TRC e XML secondo gli standard editi dall'Istituto Centrale del Catalogo e della Documentazione (ICCD), la creazione di report personalizzati nei formati PDF e CSV, la verifica delle schede e la gestione di vocabolari e thesauri. Sono a tutt'oggi gestite attraverso *Almagest* circa 50.000 schede di bene culturale relative ai diversi ambiti, comprensive di un vasto corredo iconografico costituito da circa 110.000 fotografie, 8.000 disegni e 16.000 documenti, per complessivi 200.000 record.

La Regione Sardegna rende disponibile l'accesso ed utilizzo di *Almagest* a soggetti pubblici e privati che intendono catalogare il patrimonio culturale e/o identitario di propria pertinenza. Nell'ambito delle attività di catalogazione effettuate attraverso *Almagest*, gli Uffici mantengono i compiti di:

- gestione del sistema informatico e suo adeguamento tecnologico;
- promozione della catalogazione informatizzata del patrimonio culturale materiale e immateriale, costituito da beni archeologici, architettonici, etnoantropologici, storico-artistici, archeo-industriali e diversi altri ambiti;
- incremento e bonifica della banca dati;
- relazioni istituzionali tra l'ICCD, il MIBACT, le locali Soprintendenze e gli altri enti del territorio;
- messa a disposizione dello strumento di catalogazione per enti e istituzioni;
- sviluppo delle funzioni di governo del sistema, monitoraggio e statistiche;
- elaborazione di tracciati schedografici originali e normative per ambiti non previsti a livello ministeriale;
- diffusione dei dati raccolti tramite il portale Sardegna Cultura, in formato aperto e secondo gli standard e protocolli previsti dai sistemi informativi nazionali, tra cui il catalogo nazionale presente su SigecWeb del MiBACT;
- formazione, aggiornamento ed elaborazione di linee guida per gli operatori coinvolti nel processo di catalogazione;
- integrazione tra basi dati e interoperabilità tra sistemi informatizzati.

La Regione Sardegna mette a disposizione *Almagest* a quei soggetti pubblici e privati che vogliano catalogare il patrimonio, culturale e/o identitario, di propria pertinenza, attraverso specifici accordi stipulati



REGIONE AUTONOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

ASSESSORADU DE S'ISTRUZIONE PÙBLICA, BENES CULTURALES, INFORMATZIONE, ISPETÀCULU E ISPORT
ASSESSORATO DELLA PUBBLICA ISTRUZIONE, BENI CULTURALI, INFORMAZIONE, SPETTACOLO E SPORT

Direzione Generale dei Beni Culturali, Informazione, Spettacolo e Sport
Servizio Bilancio, Affari Legali e Sistemi Informativi

nell'ambito di progetti di catalogazione. Quanto prodotto nell'ambito dell'attività (es.: schede di catalogo, allegati fotografici, documentali, ecc.) rimarrà di proprietà dell'ente schedatore, che potrà consultarlo, ed eventualmente modificarlo, su *Almagest* anche una volta completato il progetto. Il materiale prodotto, nel rispetto delle esigenze di privacy e di tutela del bene culturale, contribuirà ad alimentare il patrimonio catalografico della Regione Sardegna, che potrà renderle visibili sul proprio sito istituzionale attraverso i portali tematici nel rispetto delle normative sul diritto d'autore e della sicurezza dei beni, a tutela degli stessi.

2.1 Descrizione dell'attuale piattaforma di Almagest

Almagest è basato sulla soluzione software che fornisce un sistema integrato di componenti e funzionalità che consentono, attraverso componenti di back-end, la catalogazione dei dati, la verifica e validazione formale dei dati, la gestione di tracciati ministeriali e dei profili utente, la ricerca, la pubblicazione delle schede e la loro importazione/esportazione in diversi formati. Attraverso componenti di front-end sono invece rese disponibili la consultazione delle schede sul portale SardegnaCultura e l'interrogazione dei dati attraverso il protocollo OAI-PMH e gli schemi di mapping editi da ICCD e CulturalItalia.

L'attuale piattaforma tecnologica in uso dalla Regione Sardegna è basata sulla soluzione software modulare, costituita da componenti applicativi realizzati con tecnologie proprietarie e con software libero. Questa soluzione fornisce agli enti e soggetti aderenti alla attività di catalogazione un sistema integrato di componenti e funzionalità che consentono la piena operatività e la gestione di tutti i servizi.

Alcune funzionalità del gestionale accessibili tramite il back-office della piattaforma sono direttamente accessibili al personale della Regione Sardegna tramite apposita utenza amministrativa

2.2 Architettura hardware virtualizzata

L'attuale piattaforma di *Almagest* è costituita da componenti di front-end e back-end, in ambienti interamente virtualizzati e risidenti nel CSR Regionale. Di seguito è riepilogato l'elenco delle macchine virtuali che costituiscono gli ambienti sopra citati.

Server virtuale (VM)	Caratteristiche computazionali	Servizi erogati
VMDBCAT	HD 1 TB - vCPU 8 16 GB RAM - Linux Debian	Database server
VMAPPLCAT	HD 80GB - vCPU 4 16 GB RAM - Linux Debian	Application server
VMAMGVIEW	HD 80GB - vCPU 4 8 GB RAM - Linux Debian	Application server per l'esposizione dei dati
VMAMGOAI	HD 80GB - vCPU 4 8 GB RAM - Linux Debian	Application server per il protocollo OAI-PMH



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

ASSESSORADU DE S'ISTRUZIONE PÙBLICA, BENES CULTURALES, INFORMATZIONE, ISPETÀCULU E ISPORT
ASSESSORATO DELLA PUBBLICA ISTRUZIONE, BENI CULTURALI, INFORMAZIONE, SPETTACOLO E SPORT

Direzione Generale dei Beni Culturali, Informazione, Spettacolo e Sport
Servizio Bilancio, Affari Legali e Sistemi Informativi

2.3 Architettura software

Più dettagliatamente, l'attuale piattaforma è costituita da un ambiente di produzione sviluppato secondo una architettura *three-tier* così composta:

- un *web server*, per l'esposizione dei dati e la gestione delle interrogazioni dei client (logica di presentazione), sviluppato in codice Python con l'integrazione del framework Twisted Matrix e basato su Apache, per la gestione delle richieste utenti, l'indirizzamento verso l'Application Server e la presentazione dei dati elaborati da quest'ultimo tramite l'interfaccia web;
- un *application server*, per l'esecuzione della componente applicativa (logica funzionale) ed un *mediamanager* per la gestione del materiale iconografico e delle risorse multimediali associate alle schede di catalogo. Compito dell'application server è la gestione della componente applicativa e di tutte le funzioni che Almagest fornisce all'esterno (interrogazioni dagli utenti, reportistica, importazione strutture schedario grafiche, ecc.). Il *mediamanager* è gestito attraverso un database locale (storage) che conserva i metadati delle risorse multimediali importate, mentre file binari sono memorizzati sul file-system dell'application server, e recuperati tramite i metadati presenti nel database di storage;
- un *database server* PostgreSQL, per la gestione memorizzazione dei dati relativi al sistema, alle schede e agli utenti (gestione dei dati persistenti). Sul database è installata l'estensione PostGIS per la gestione delle informazioni geo-spaziali relative al posizionamento geografico dei beni sulla cartografia regionale.

Il dialogo interno tra le componenti del sistema avviene mediante specifiche strutture dati. L'Application Server ed il Web Server dialogano tra di loro in modalità REST, utilizzando un formato dati JSON per le comunicazioni tra Web Server e Javascript lato client, e XML per le comunicazioni tra Application Server e Web Server. I principali framework utilizzati nello sviluppo del sistema Almagest sono:

- Twisted Matrix (<http://twistedmatrix.com>)
- SQLAlchemy come ORM verso il DB Postgres (<http://www.sqlalchemy.org/>)
- Ext.js (<http://www.sencha.com/products/extjs>) per la parte client.

L'insieme di framework e strutture dati utilizzati per il dialogo con i sistemi client degli utenti assicurano un utilizzo di Almagest attraverso i più diffusi browser.

Allo stato attuale, la piattaforma sopra descritta è ospitata presso il data center della Regione Sardegna, il quale eroga alcuni servizi strettamente necessari a garantire la continuità operativa dei server virtuali. Più precisamente, in relazione alle diverse componenti della piattaforma:



**REGIONE AUTONOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA**

ASSESSORADU DE S'ISTRUZIONE PÚBLICA, BENES CULTURALES, INFORMATZIONE, ISPETÀCULU E ISPORT
ASSESSORATO DELLA PUBBLICA ISTRUZIONE, BENI CULTURALI, INFORMAZIONE, SPETTACOLO E SPORT

Direzione Generale dei Beni Culturali, Informazione, Spettacolo e Sport
Servizio Bilancio, Affari Legali e Sistemi Informativi

- Le attività relative al supporto tecnico sulla infrastruttura e sul livello di virtualizzazione sono affidate alla società in house SardegnaIT della Regione Sardegna;
- L'attività di manutenzione correttiva e adeguativa per le sole funzionalità realizzate nell'ambito dell'affidamento a valere sul POR FESR 2007-2013 sopra descritto risulta conclusa in data 13.07.2020.

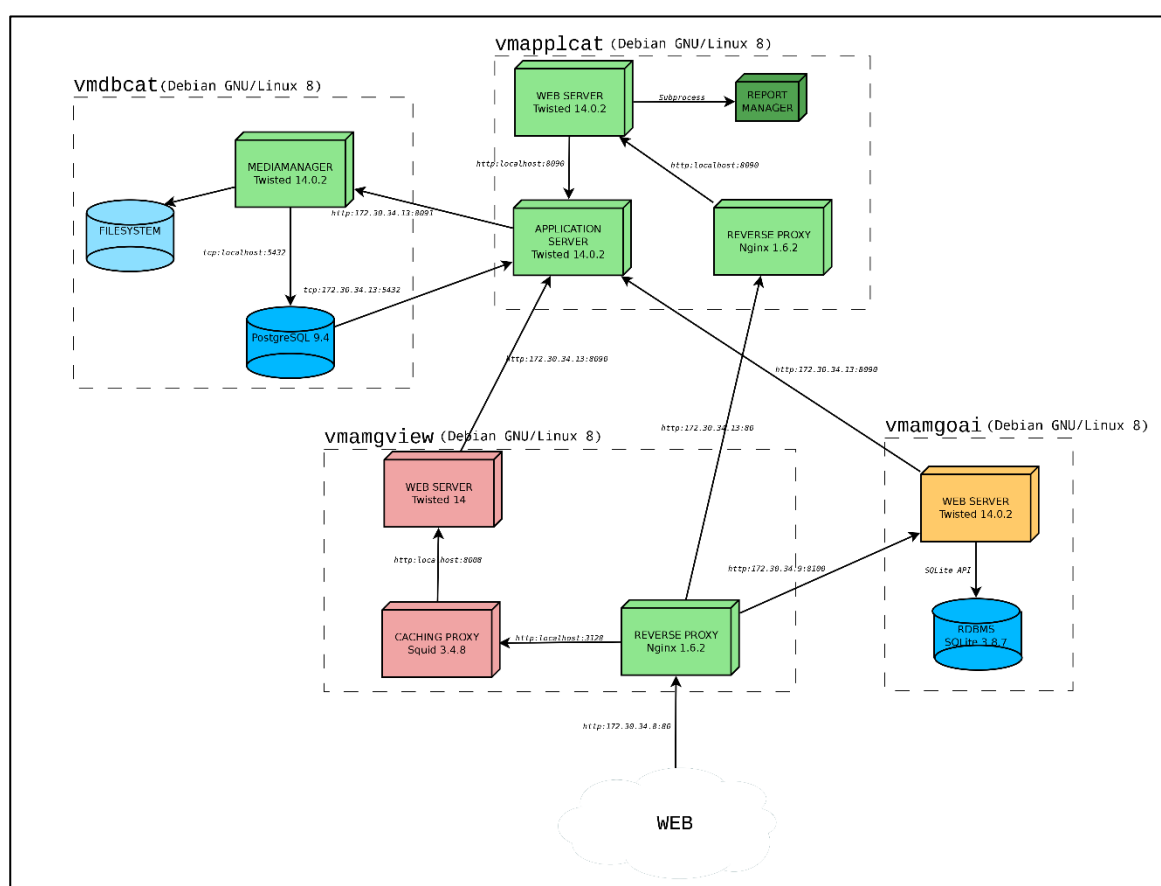


Figura 1 – Diagramma deployment relativo alla architettura di Almagest

I servizi sopra descritti sono fruibili ai seguenti indirizzi:

- Back-end di catalogazione: <http://almagest.sardegnaicultura.it>
- Front-end di consultazione: <http://catalogo.sardegnaicultura.it>
- Interfaccia OAI-PMH: <http://catalogo-oai-pmh.sardegnaicultura.it:8100>



REGIONE AUTONOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

ASSESSORADU DE S'ISTRUZIONE PÙBLICA, BENES CULTURALES, INFORMATZIONE, ISPETÀCULU E ISPORT
ASSESSORATO DELLA PUBBLICA ISTRUZIONE, BENI CULTURALI, INFORMAZIONE, SPETTACOLO E SPORT

Direzione Generale dei Beni Culturali, Informazione, Spettacolo e Sport
Servizio Bilancio, Affari Legali e Sistemi Informativi

3 Oggetto dell'intervento

Costituiscono oggetto del presente affidamento:

Codice	Descrizione dell'attività	Tipologia
A0	Gestione e conduzione delle attività	a corpo
A1	Gestione sistemistica della piattaforma	a corpo
A2	Servizi di manutenzione correttiva - MAC	a misura
A3	Servizi di manutenzione adeguativa - MAG	a misura
A4	Servizi di manutenzione evolutiva - MEV	a misura
A5	Servizi di assistenza e supporto al committente	a misura
A6	Servizi di formazione e documentazione	a misura

L'affidamento dell'attività mediante la soluzione descritta è finalizzato a:

- Assicurare l'adeguamento del sistema ai mutamenti del contesto tecnologico e normativo;
- Assicurare l'interoperabilità e la migrazione dei dati tra l'attuale sistema informativo Almagest ed il Sistema Informativo nazionale SigecWEB, nonché ulteriori sistemi nazionali o internazionali per lo scambio dei dati nei formati previsti;
- Garantire l'utilizzo ed estendere la continuità operativa dello strumento di catalogazione per le attività di gestione e valorizzazione del patrimonio culturale previste dall'Amministrazione regionale;
- Garantire il recepimento delle indicazioni di sicurezza, protezione dei dati e integrazioni con funzionalità e sistemi come previsto dalla normativa vigente;
- Disporre di un servizio erogato con continuità e regolato da definiti Service Level Agreement (SLA).

L'affidamento verrà aggiudicato con il criterio del minor prezzo ai sensi dell'art. 95, comma 2 del D.Lgs. n. 50/2016.

È posto a totale carico dell'aggiudicatario ogni onere, finanziario ed organizzativo, relativo a tutte le prestazioni oggetto del Capitolato.

4 Indicazioni e disposizioni per la stesura dei documenti inerenti la sicurezza

In relazione a quanto previsto dall'art. 26, comma 3-ter, del D.Lgs. n. 81/2008 e s.m.i., la Regione Autonoma della Sardegna ha predisposto il DUVRI (Documento Unico di Valutazione dei Rischi da Interferenze)



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

ASSESSORADU DE S'ISTRUZIONE PÙBLICA, BENES CULTURALES, INFORMATZIONE, ISPETÀCULU E ISPORT
ASSESSORATO DELLA PUBBLICA ISTRUZIONE, BENI CULTURALI, INFORMAZIONE, SPETTACOLO E SPORT

Direzione Generale dei Beni Culturali, Informazione, Spettacolo e Sport
Servizio Bilancio, Affari Legali e Sistemi Informativi

recante una valutazione ricognitiva dei rischi standard relativi alla tipologia della prestazione che potrebbero potenzialmente derivare dall'esecuzione del contratto, che viene fornito in allegato.

Gli oneri relativi della sicurezza previsti dal d.lgs. n. 81/2008 e s.m.i. sono a totale carico dell'azienda a cui verrà assegnato l'affidamento.

La Regione Autonoma della Sardegna provvederà ad integrare se necessario il predetto documento riferendolo ai rischi specifici da interferenza individuati e segnalati nei luoghi in cui verrà espletato l'affidamento. Il documento finale verrà visionato insieme all'appaltatore per l'approvazione definitiva secondo le modalità previste dalla legge.

In corso d'opera il DUVRI potrà essere oggetto di opportuni aggiornamenti qualora si riscontrino variazioni nelle attività previste, nella prospettiva di promuovere la cooperazione ed il coordinamento previsti dall'art. 26 del D.Lgs. n. 81/2008 e s.m.i..

5 Calcolo della spesa per l'effettuazione del servizio

L'importo complessivo posto a base di gara per l'intera durata del contratto di 36 (trentasei) mesi è pari ad **euro 39.987,36 (trentanovemilanovecentoottantasette/36) IVA esclusa**. L'importo dei servizi è ripartito come meglio indicato nel Capitolato speciale descrittivo e prestazionale.

6 Prospetto economico degli oneri complessivi necessari per l'acquisizione del servizio

Non si evidenziano, allo stato, oneri aggiuntivi non già compresi nel valore dell'affidamento oltre che:

- > Spese inerenti la pubblicazione valutate pari a € 0,00;
- > Spese inerenti il contributo AVCP valutate pari a € 225,00, non dovute in base a quanto previsto dall'articolo 65 del D.L. n. 34/2020 cd. "Decreto Rilancio", e come meglio indicato al punto 14 del Disciplinare;
- > Incentivi per funzioni tecniche (ex art. 113 D.lgs. 50/2016), valutati pari a € 0,00

In particolare non si rilevano oneri per commissioni, direzione dell'esecuzione, collaudi in corso d'opera, progettazioni, validazioni, verifiche, procedure selettive, oneri di sicurezza a carico dell'Amministrazione.

Per il quadro economico di dettaglio si rimanda al Capitolato Speciale descrittivo e prestazionale.

--- FINE DEL DOCUMENTO ---