

Piazza Carlo di Borbone
81100 Caserta T +39 08231491200
re-ce@beniculturali.it
reggiadicaserta.beniculturali.it
PEC: mbac-re-ce@mailcert.beniculturali.it



Progetto: “*Centro di Documentazione Vanvitelliana (CDV)*”

LAVORI DI: censimento, digitalizzazione, catalogazione di documenti mediante software di gestione piattaforma e open data, sviluppo e realizzazione di applicazioni software per “Realtà Aumentata”.

PROGETTO FINANZIATO NELL’AMBITO DEL PON FESR 2014-2020 “Cultura e Sviluppo”

CIG: 94306155B0, CUP: F21B16000150006

Capitolato Tecnico

Il Responsabile Unico del Procedimento (R.U.P)

Sommario

1. INTRODUZIONE	5
1.1 Contesto di riferimento	8
2. DESCRIZIONE DEL PROGETTO	9
3. OGGETTO DELLA FORNITURA	9
3.1 Digitalizzazione	10
3.1.1 Operazioni preliminari	11
3.1.2 Requisiti tecnici	12
3.1.2.1 Requisiti dell’acquisizione	12
3.1.2.2 Metodologia di scansione	12
3.1.2.3 Risoluzione dell’acquisizione	13
3.1.4 Collaudi attività di digitalizzazione	14
3.1.4.1 Tipologia di controlli	14
3.1.4.2 Processo di collaudo	15
3.2 Catalogazione dei beni digitalizzati all’interno delle piattaforme software della Reggia di Caserta	15
3.2.1 Metadati e rispetto degli standard	16
3.2.2 Criteri di catalogazione	16
3.2.2.1 Beni Mobili, Immobili, Immateriali	16
3.2.2.2 Beni archivistici	18
3.2.2.3 Beni bibliografici	19
3.2.3 Soggetti Catalogatori	20
3.3 Digital Library della Reggia di Caserta – La piattaforma di riferimento	20
3.3.1 La componente “gestione Collezioni” per i beni culturali	21
3.4 Front End “web-based”	21

3.5	Applicativo software di A/R realtà Aumentata	23
3.6	Servizi professionali a corpo.....	23
3.7	Servizi di manutenzione e trasferimento competenze.....	24
3.8	Servizio di manutenzione correttiva	24
3.9	Servizio di manutenzione adeguativa	25
3.10	Figure professionali	26
3.11	Piano di formazione utenti	26
3.12	Servizi professionali a consumo	27
4.	REQUISITI DELLA FORNITURA	28
4.1	Requisiti Generali	28
4.2	Requisiti di sicurezza.....	29
4.3	Requisiti di sistema	29
4.4	Requisiti software	29
4.5	Flessibilità nella definizione ed utilizzo dei dati	30
5.	PIANO DEL PROGETTO E MODALITÀ DI GESTIONE.....	30
5.1	Piano del progetto	30
5.2	Modalità di gestione	31
5.2.1	Responsabile della fornitura.....	32
5.3	Modalità di erogazione della fornitura	32
5.3.1	Organizzazione delle attività	32
5.3.2	Livelli di servizio.....	32
5.4	Tempi di realizzazione.....	33
5.5	Verifica di conformità della fornitura.....	34
6.	COLLAUDO	35
7.	MOVIMENTAZIONE E CONDIZIONAMENTO DEI BENI E ALLESTIMENTO SPAZI DI CONSERVAZIONE.....	36

Piazza Carlo di Borbone
81100 Caserta T +39 08231491200
re-ce@beniculturali.it
reggiadicaserta.beniculturali.it
PEC: mbac-re-ce@mailcert.beniculturali.it



8. PARTECIPANTI	36
9. MODALITÀ DI PAGAMENTO	36
10. MATRICE PUNTEGGI TECNICO NORMALIZZATI	37

PREMESSA

La pratica della documentazione nasce all'inizio del secolo scorso per il bisogno di dare un'informazione più dettagliata e soprattutto più analitica dei vari tipi di documenti / oggetti presi in esame. Un Centro di documentazione differisce da una biblioteca o da un archivio in quanto ne supera i limiti determinati dalle loro precise specializzazioni e prende in considerazione tutta la serie di prodotti culturali che, per varie ragioni, sono trascurati dalle norme di catalogazione delle biblioteche o di inventariazione degli archivi.

La documentazione si è sviluppata proprio per il moltiplicarsi delle forme e delle tecniche di produzione dei documenti culturali.

La grande crescita dell'offerta informativa e la complessità nuova delle forme di diffusione dell'informazione, soprattutto con l'avvento dell'elettronica e dei nuovi mezzi messi a disposizione delle tecnologie digitali, hanno reso indispensabile la creazione di nuclei dove raccogliere, raccordare e redistribuire le informazioni, in modo da aiutare gli utenti nelle loro ricerche e, soprattutto, soddisfarne le aspettative.

Si può dire che un Centro di documentazione è un ambiente fisico e virtuale insieme dove si raccolgono, codificano, descrivono, classificano, conservano i documenti della cultura al fine di renderli fruibili per gli interessati. La novità maggiore, però, è rappresentata dall'arricchimento della descrizione semantica che, oltre alle voci / descrittori dei soggetti, ai simboli di classificazione, alle parole chiave dei tesauri, aggiunge una sintesi del documento (indice / sommario / abstract) ed eventualmente collegamenti ipertestuali a testi o a immagini.

Caratteristica di un Centro di Documentazione è la molteplicità e varietà dei documenti presi in esame, che richiedono trattamenti catalografici diversi ed articolati.

Normalmente i Centri di documentazione differiscono per tipologia, per appartenenza, per materie culturali, per destinazione.

Il Centro di documentazione vanvitelliana della Reggia di Caserta (d'ora innanzi CDV) trova la sua specializzazione nell'opera di Luigi Vanvitelli vista e studiata nell'accezione più ampia possibile: dalla figura del grande architetto e dei suoi allievi e collaboratori, all'ambiente culturale, artistico, storico, sociale della sua età, per quanto a lui collegabile. Tenderà a comprendere in modo esaustivo tutta la letteratura e l'iconografia sugli stessi argomenti prodotte fino ad oggi.

Oltre a raccogliere la documentazione di cui sopra, il CDV si propone anche di individuare i fondi documentari presenti in altre biblioteche, musei, istituzioni culturali, archivi pubblici e privati, nonché biblioteche e archivi ecclesiastici per acquisirli almeno in formato digitale e segnalarli nei propri cataloghi.

Della documentazione raccolta e/o acquisita, il CDV oltre a darne la descrizione catalografica, elabora nuovi documenti, es.: abstracts, bibliografie, cataloghi, elenchi, sia in formato cartaceo che digitale.

Tipologia dei documenti

I documenti presi in esame possono essere dei seguenti tipi:

- 1) manoscritti autografi di Luigi Vanvitelli o a lui riferiti:
 - a) testuali;
 - b) iconografici;
- 2) manoscritti non autografi: testuali, iconografici
- 3) documenti a stampa
 - a) (stampa editoriale): libri; periodici; opuscoli;
 - b) (non editoriale): brochures; pieghevoli; manifesti; locandine; ecc.
- 4) letteratura grigia: relazioni; dattiloscritti
- 5) tesi di laurea: laurea triennale; laurea magistrale; dottorato di ricerca
- 6) cartografia
- 7) fotografia
- 8) documenti digitali:
 - a) testi digitalizzati
 - b) e-book

Fasi del lavoro

Analiticamente le fasi del lavoro sono:

- 1) individuazione e raccolta dei documenti;

- 2) registrazione e bollatura;
- 3) codificazione della tipologia dei documenti;
- 4) descrizione catalografica: esterna/formale - interna/semantica
- 5) descrizione analitica
- 6) classificazione
- 7) collocazione e cartellinatura

Produzione di documenti:

- 1) indici
- 2) sommari
- 3) abstract
- 4) immagini da collegare ai documenti catalogati

Registri e strumenti di lavoro:

- 1) Registro cronologico d'entrata
- 2) Inventario topografico¹
- 3) Timbro possibilmente a secco della Reggia / CDV
- 4) Numeratore progressivo

1. INTRODUZIONE

Obbiettivi del progetto:

- a)** trasferire, progressivamente, in formato digitale tutta la documentazione attualmente disponibile solo in formato cartaceo;
- b)** accorparla a quella digitale già esistente;
- c)** inserire tutto il materiale digitale nelle banche dati della Reggia, nel rispetto della normativa vigente a tutela del copyright e del diritto d'autore;

¹ Il Registro d'ingresso e l'Inventario topografico possono essere elaborati informaticamente dallo stesso SW di catalogazione. Periodicamente vanno riprodotti in formato non alterabile (digitale o cartaceo). Il Registro d'Ingresso ha valore di documento attestante il patrimonio posseduto.

d) creare servizi fruibili da parte dell'utenza, di interesse scientifico e ad alto livello di usabilità;

Il CDV come "ambiente digitale": spazio virtuale in cui è progressivamente gestita tutta la documentazione concernente Luigi Vanvitelli, interconnessa, allo stesso tempo, al patrimonio storico, artistico, arboreo, ecc., della Reggia di Caserta.

Il patrimonio catalogato e digitalizzato del CDV dovrà essere inserito nelle banche dati già in uso da parte della Reggia (tramite piattaforme software gestionali già in uso, messe a disposizione dal Committente). Indispensabile, da parte del fornitore, attenersi al pieno rispetto degli standard di settore, sia per i contenuti descrittivi sia per i contenuti multimediali oggetto di inserimento, ciò al fine di garantire la completa interoperabilità tra le diverse banche dati interne ed esterne alla Reggia. L'interoperabilità sarà garantita da appositi web-services (API) già a disposizione del Committente.

Più in particolare la presente iniziativa si propone di acquisire:

- i servizi professionali per amministrare i contenuti digitali già disponibili dell'ente nonché per produrne di nuovi, afferenti al CDV e a tutto il patrimonio culturale della Reggia;
- i servizi professionali per l'inserimento di tutti i contenuti digitali, descrittivi e multimediali, realizzati e disponibili, nelle banche dati della Reggia tramite le piattaforme software messe a disposizione dal Committente.
- moduli applicativi di Front End web-based per la ricerca, selezione, fruizione da parte dell'utente esterno dei contenuti afferenti alla produzione Vanvitelliana con elementi di A/R a valore aggiunto.

1.1 Contesto di riferimento

La REGGIA DI CASERTA, in qualità di grande attrattore culturale, di sito UNESCO, e in ottemperanza ai 17 obiettivi di sviluppo sostenibile dell'Agenda 2030, intende adottare nuovi servizi digitali e soluzioni espressive dotate di elevato contenuto tecnologico. Tali soluzioni, sono orientate a soddisfare le varie tipologie di pubblici che il museo ospita, e prevedono l'impiego di nuove tecnologie digitali per le attività di conservazione e ricerca inerenti tutte le testimonianze, dirette e indirette, legate al territorio di riferimento, con lo scopo di migliorare e implementare ulteriormente le strategie di comunicazione e ottemperare al meglio ai suoi scopi di educazione, studio e diletto.

In questo contesto si intende costituire il CDV attraverso applicazioni tecnologiche ottimizzate per i più diffusi devices.

2. DESCRIZIONE DEL PROGETTO

Il CDV rappresenta per la Reggia di Caserta lo strumento per la gestione di tutta la documentazione inerente la figura di Luigi Vanvitelli. L'obiettivo è porre in contatto la documentazione vanvitelliana, il patrimonio esteso del Museo, e la sua utenza, attraverso strumenti ICT ad alto livello tecnologico.

La costituzione del CDV prevede in dettaglio i seguenti interventi:

1. il censimento di tutta la documentazione inerente la figura di Luigi Vanvitelli presente presso la Reggia di Caserta, sia in formato cartaceo che in formato digitale (pdf, word, jpeg, tiff, ecc.);
2. la digitalizzazione dei documenti (di seguito puntualmente indicati) in formato cartaceo e di beni mobili comprensiva di movimentazione;
3. la catalogazione degli oggetti digitali (di seguito puntualmente indicati) ottenuti dalla digitalizzazione dei beni, all'interno di una banca dati (piattaforme software messe a disposizione del Museo Reggia di Caserta);
4. la predisposizione di applicativi di Front End per una fruizione ottimale del patrimonio Vanvitelliano, opportunamente arricchiti da elementi di "Realtà Aumentata".

Il censimento di tutta la documentazione inerente la figura di Luigi Vanvitelli, punto n.1 sopra indicato, sarà a cura del personale della Reggia di Caserta che dovrà mettere a disposizione del progetto tutto il materiale documentario necessario.

A soggetti esterni specializzati, dotati delle adeguate qualifiche professionali, saranno affidate tutte le attività, dalla numero 2 alla numero 4, inerenti le fasi del progetto sopra elencate.

3. OGGETTO DELLA FORNITURA

Le caratteristiche riportate in questo capitolo sono da considerarsi requisiti minimi indispensabili per la formulazione dell'offerta e saranno parte integrante del contratto che si stipulerà con l'aggiudicatario.

Nell'ambito delle funzionalità richieste per il progetto "*Centro di Documentazione Vanvitelliana (CDV)*", la presente fornitura dovrà comprendere i servizi professionali per la catalogazione,

digitalizzazione e inserimento del patrimonio vanvitelliano espressamente indicato nonché i servizi informatici finalizzati a garantire una ottima fruizione dei contenuti stessi, in dettaglio:

- digitalizzazione dei beni e creazione di metadati di catalogo associati agli oggetti digitali;
- catalogazione dei beni digitalizzati all'interno delle piattaforme software fornite dal Committente (Digital Library della Reggia di Caserta e gestionale Collezioni in uso presso la Reggia di Caserta);
- moduli applicativi di Front End web-based per la ricerca, selezione, fruizione da parte dell'utente esterno; con elementi di A/R in grado di determinare valore aggiunto nell'esperienza d'uso;
- servizi di manutenzione correttiva e adeguativa;
- piano di addestramento professionale per gli addetti al sistema.

Rientrano nell'oggetto della fornitura anche tutte le attività di installazione, configurazione, ottimizzazione dei moduli applicativi sopra richiesti finalizzate alla corretta attivazione e gestione dei servizi di Front End e di A/R espressamente richiesti.

3.1 Digitalizzazione

Nell'ambito della presente fornitura si richiede di digitalizzare un insieme puntuale di "eccellenze", beni e oggetti appositamente individuati dal Committente all'interno delle collezioni della Reggia di Caserta e riferiti, direttamente o indirettamente, alla figura di Luigi Vanvitelli. Nella fattispecie, la digitalizzazione dovrà interessare:

- n. 5 (cinque) metri lineari di beni archivistici (unità minima descritta: singolo documento);
- n. 5 (cinque) metri lineari di beni bibliografici (unità minima descritta: opera e/o volumi);
- n. 1000 beni mobili di tipo storico/artistico (unità minima descritta: beni culturali – standard ICCD).

L'obiettivo complessivo, che va oltre la presente fornitura, è la progressiva completa digitalizzazione del patrimonio vanvitelliano, all'incirca (beni stimati per questa fornitura): 1.500 oggetti fisici comprendenti beni culturali di vario genere: dipinti, disegni, sculture, arredi e suppellettili, documenti archivistici, libri, volumi, miscellanea, ecc.

Per ogni unità documentaria "eccellente" sopra indicata dovranno essere oggetto di digitalizzazione:

- tutte le componenti fisiche comprese quelle delle "coperte", ossia: il dorso, il piatto anteriore (esterno e interno) e il piatto posteriore (esterno e interno);
- il frontespizio (recto e verso);

- ogni singola carta (di norma solo il recto; dovrà essere oggetto di digitalizzazione anche il verso qualora contenga elementi informativi di qualsiasi natura);
- tutte le parti costitutive dei singoli beni mobili di tipo storico/artistico (beni culturali – standard ICCD).

3.1.1 Operazioni preliminari

Sarà cura dell'Amministrazione (Committente) consegnare al Fornitore, prima dell'avvio delle operazioni di digitalizzazione, in formato Excel, i dati contenenti informazioni sulle seguenti entità:

- soggetto produttore del documento;
- tipologia di documento (bibliografico, archivistico, editoriale, disegno, fotografia, ecc.);
- tipologia di bene (dipinti, sculture, arredi, suppellettili, disegni, ecc);
- numero d'inventario e/o catalogo, posizione all'interno della collezione e/o deposito;
- elementi descrittivi del documento (titolo, sottotitolo, periodo, numero di carte, ecc.).

Dovrà essere poi cura del Fornitore inserire nel suddetto documento Excel i campi contenenti i metadati tecnici relativi agli oggetti digitalizzati e il nome dei singoli file a cui si riferiscono, quali:

- le componenti fisiche dell'unità documentaria (dorso, piatto anteriore esterno e interno e piatto posteriore, esterno e interno);
- il frontespizio (recto e verso);
- la singola carta;
- in caso di dipinti, sculture, arredi, suppellettili, disegni, indicare tutti dati di catalogo e inventario di riferimento;

Al termine delle operazioni di digitalizzazione il documento Excel completo delle informazioni suddette relative a tutte le immagini realizzate dovrà essere consegnato all'Amministrazione.

Alle riproduzioni digitali dovranno essere applicati criteri di identificazione delle singole immagini (file naming) che consentano di individuare i documenti e i beni in relazione al contesto dell'unità documentaria di appartenenza secondo le seguenti specifiche:

- Identificativo Paese;
- Identificativo Soggetto Conservatore;
- Identificativo del complesso documentario cui il bene fa riferimento (es. dati di edizione, fondo archivistico, fondo fotografico, collezione, ecc.);
- numero d'inventario e numero di catalogo;
- numero della singola carta;

- ulteriori elementi identificativi della singola carta (esempio c. 1r; c. 1v; carta bianca);
- tutti gli elementi identificativi del singolo bene.

La precisa sintassi di nomenclatura dei file sarà fornita dall'Amministrazione al momento dell'avvio delle attività di digitalizzazione.

3.1.2 Requisiti tecnici

3.1.2.1 Requisiti dell'acquisizione

Nel processo di digitalizzazione si dovrà provvedere all'acquisizione del materiale nel suo formato originale e alla produzione di immagini in formato elettronico perfettamente corrispondenti al documento e ai beni originali. L'originale dovrà essere ripreso nella sua interezza, nel senso di lettura, rispettando le dimensioni reali del supporto (cartaceo, membranaceo, ligneo, in tela, scultoreo, ecc.). Ogni file conterrà sempre un solo documento orientato coerentemente al contenuto, in modo tale da renderne immediata la lettura. La scansione ottica dovrà essere effettuata con apparecchiature adatte alla tipologia di documento scansionato. Trattandosi di documenti pregiati e delicati dovranno essere utilizzati opportuni sistemi di scansione che non prevedono il contatto con l'originale (scanner planetari).

3.1.2.2 Metodologia di scansione

I file immagine saranno realizzati secondo gli accorgimenti indicati di seguito:

- i documenti saranno ripresi in modo "naturale", includendo i margini delle carte e delle parti del volume sottostante, senza interferire con la qualità dei colori sulla profondità di campo.
- Le riprese saranno effettuate su sfondo nero e in modo da comprendere un'area minima circostante la carta digitalizzata che ne consenta la visualizzazione nel contesto, comunque in modo tale che non venga mai esclusa dalla ripresa nessuna parte del documento;
- I beni mobili (sculture, dipinti, disegni, arredi e suppellettili, ecc.) saranno ripresi anch'essi in modo "naturale", includendo i margini e contorni di tutte le forme. Per beni tridimensionali saranno effettuate più riprese da diverse angolazioni che assicurino la riproduzione del bene nella sua integrità e comprensivo di tutte le sue parti costitutive. Le riprese non dovranno interferire con la qualità dei colori sulla profondità di campo.
- la riproduzione deve avvenire con l'utilizzo di lampade a luce fredda e la radiazione ultravioletta dovrà essere debitamente filtrata;

- tutti i documenti dovranno essere digitalizzati in ordine sequenziale (in base alla cartulazione eseguita dal Fornitore prima delle attività di restauro).

Tutte le operazioni descritte sono a carico del Fornitore;

Non sono ammesse, inoltre, manipolazioni soggettive del file per: aumento del contrasto; applicazione di filtri di smoothing; riduzione del rumore; bilanciamento del colore; ecc.; se non entro i limiti che dovranno essere concordati con l'Amministrazione.

La stessa metodologia di scansione sarà seguita dal Fornitore per l'acquisizione delle immagini afferenti a tutte le altre componenti fisiche dei beni oggetto di digitalizzazione (ad esempio per beni bibliografici: dorsi, coperte anteriori e posteriori, esterne e interne, frontespizio).

3.1.2.3 Risoluzione dell'acquisizione

Dovendo acquisire immagini testuali che devono essere interpretate, il valore di DPI di riferimento, cui si deve acquisire l'immagine, va sempre rapportato alla dimensione del carattere più piccolo che deve essere reso chiaramente leggibile. Il processo di digitalizzazione sarà effettuato secondo i seguenti parametri tecnici:

- immagini acquisite con qualità RGB memorizzate in formato tiff a 24 bit con risoluzione di 600 dpi come copia master per la consultazione digitale a lungo termine, che, combinata con la tonalità prescelta, garantisce una leggibilità di alto livello. Eventuali cambiamenti della risoluzione necessari alla leggibilità saranno concordati con l'Amministrazione in fase iniziale o dove sorgano problematiche particolari di acquisizione;
- immagini copie in formato jpeg derivate dai TIFF riscalato in proporzione rispetto ai 300 dpi e con profilo colore sRGB IEC 61966.1 e profondità di 24 bit (8 bit per canale);
- immagini copie in formato PDF derivate dai TIFF riscalato in proporzione rispetto ai 300 dpi e con profilo colore sRGB IEC 61966.1 e profondità di 24 bit (8 bit per canale);
- in fase iniziale o nel caso in cui sorgano problematiche particolari di acquisizione, saranno concordati con l'Amministrazione eventuali cambiamenti della risoluzione necessari alla leggibilità con particolare riguardo ai documenti che dovessero risultare, all'origine, poco leggibili.

Gli stessi parametri tecnici sopra indicati saranno garantiti dal per le immagini afferenti a tutte le altre componenti fisiche dei beni oggetto di digitalizzazione (ad esempio per beni bibliografici: dorsi, coperte anteriori e posteriori, esterne e interne, frontespizio).

3.1.3 Consegna dei file digitali prodotti dall'acquisizione ottica dei beni

Al termine dell'acquisizione ottica dei beni, il Fornitore procederà alla creazione dei metadati gestionali associati agli stessi, i quali comprendono i metadati tecnici inerenti gli oggetti digitali generati, e i metadati descrittivi inerenti il contenuto identificativo/semantico/intellettuale dei beni.

I metadati gestionali generati dovranno essere compatibili con tutti i repository di settore (es. SBN, Sigec Web, ecc.) attualmente in uso da parte del MiC (Ministero della Cultura) sul territorio nazionale.

Al contempo, al termine delle operazioni di digitalizzazione, il Fornitore procederà alla memorizzazione di tutti i documenti su hard disk esterni che riporteranno al proprio interno un file indice del contenuto con tutti i metadati gestionali associati ai beni.

Le immagini saranno organizzate all'interno dei dispositivi di archiviazione in modo tale che sia agevole la ricerca e/o il reperimento anche senza l'ausilio di strumenti di ricerca.

Le immagini di ciascun registro dovranno essere memorizzate a file system attraverso una struttura gerarchica che preservi l'organizzazione complessiva dei materiali. Il processo UNC (Universal Naming Convention) della cartella contenente le immagini sarà definito in fase di avvio e dovrà riportare gli elementi univoci di identificazione del materiale e della descrizione. Gli hard disk esterni saranno consegnati in appositi contenitori a prova di polvere.

3.1.4 Collaudi attività di digitalizzazione

3.1.4.1 Tipologia di controlli

I collaudi sul campione tecnico iniziale e sui singoli stati di avanzamento dei lavori di digitalizzazione riguarderanno i seguenti parametri:

- la leggibilità e l'esattezza delle immagini prodotte;
- la corretta corrispondenza tra i documenti e le relative immagini ottiche;
- la completezza dell'acquisizione rispetto ai documenti consegnati;
- la leggibilità e la rispondenza dei supporti e dei loro contenuti ai requisiti tecnici richiesti;
- la correttezza e completezza dei metadati tecnici sugli oggetti digitali.

Ulteriori tipologie di controlli verranno richieste dall'Amministrazione nel corso delle attività oggetto della fornitura.

3.1.4.2 Processo di collaudo

Il processo di collaudo sarà così articolato:

- individuazione del campione di documenti e relative immagini su cui effettuare il collaudo;
- segnalazione delle anomalie o errori;
- sospensione della lavorazione nel caso in cui dall'esame del campione individuato si riscontri un numero di anomalie/errori tali da non consentire la prosecuzione delle attività di collaudo;
- risoluzione delle anomalie o errori;
- verifica della risoluzione delle anomalie o errori.

3.2 Catalogazione dei beni digitalizzati all'interno delle piattaforme software della Reggia di Caserta

Tutti i beni digitalizzati dovranno essere oggetto di inserimento nelle piattaforme in uso da parte della Reggia di Caserta.

In particolare:

- Beni archivistici (documentazione d'archivio) dovranno essere inseriti nella "Digital Library" della Reggia di Caserta, piattaforma "Open Data" messa a disposizione del Committente, e all'interno delle altre piattaforme in uso presso la Reggia di Caserta per l'inventariazione, il registro e il catalogo dei beni archivistici.
- Beni bibliografici dovranno essere inseriti nella "Digital Library" della Reggia di Caserta, piattaforma "Open Data" messa a disposizione del Committente, e all'interno dell'OPAC SBN – *Catalogo del Servizio Bibliotecario Nazionale* (<https://opac.sbn.it>).
- Beni mobili di tipo storico/artistico e disegni dovranno essere inseriti nella piattaforma "Gestionale delle Collezioni" messa a disposizione del Committente (piattaforma Museum di ComWork s.r.l.) e nella piattaforma SIGEC Web (<https://sigecweb.beniculturali.it>) – *Catalogo Nazionale dei Beni Culturali dell'ICCD (Istituto Centrale per il Catalogo e la Documentazione)*.

Per tutti i beni digitalizzati dovranno essere creati sia i contenuti multimediali, esito dell'azione di digitalizzazione, sia "Open data", il cui inserimento nelle piattaforme software sopra indicate dovrà essere a cura del fornitore. Gli scatti associati ad un unico bene, di qualsiasi natura esso sia,

dovranno essere schedati con i medesimi metadati (dati digitali e open data), principio che garantisce il collegamento tra contenuti multimediali afferenti allo stesso bene digitalizzato.

Le piattaforma software “Digital Library” e “Gestionale delle Collezioni”, indispensabili per effettuare l’azione di inserimento da parte del fornitore, saranno messe a disposizione dalla Reggia di Caserta, con accesso tramite apposite credenziali in collegamento telematico.

3.2.1 Metadati e rispetto degli standard

La realizzazione di metadati rispettosi degli standard di settore (ICCD; ICCU; ISBN; ISAAR; ISAD(G); ecc) rappresenta un passo fondamentale dell’intera fornitura.

Permette al Committente di:

- garantire la completa interoperabilità tra le diverse piattaforme software utilizzate dalla Reggia, piattaforme che interagiscono tramite webservices (API) nel pieno rispetto degli standard.
- creare inedite sinergie tra i beni afferenti i diversi standard.
- offrire tramite la nuova componente di Front End (che il fornitore dovrà realizzare nella presente fornitura) beni di alto valore storico culturale, nel pieno rispetto degli standard e, conseguentemente, attivare dinamiche d’uso e d’interesse da parte di esperti di settore nazionali e internazionali.
- esporre, nelle modalità e nei tempi che riterrà opportuni, i contenuti verso altre banche dati nazionali o internazionali. In formato “Open data” o “Linked open data”.

3.2.2 Criteri di catalogazione

3.2.2.1 Beni Mobili, Immobili, Immateriali

La catalogazione dei beni mobili dovrà essere conforme agli standard catalografici definiti dall’Istituto Centrale per il Catalogo e la Documentazione – ICCD (<http://www.iccd.beniculturali.it>) che prevedono: principi di metodo (procedure e specifiche modalità applicative), normative (i modelli per la registrazione dei dati), strumenti terminologici (linguaggi formalizzati, definizioni, vocabolari e thesauri), indicazioni per la documentazione di corredo.

Il processo di catalogazione sarà così articolato:

- individuazione dei beni da catalogare (su indicazione dell’amministrazione committente);
- assegnazione ai beni (qual ore ne fossero sprovvisti) dei Codici Univoci Nazionali;

- compilazione e/o revisione delle schede di catalogo (tipologie di schede: A; AT; BDI; BDM; BNB; BNM; BNP; BNPE; BNPL; BNZ; CA; CNS; D; F; FF; MA; MI; NU; OA; OAC; PG; PST; RA; S; SAS; SI; SM; SMO; TMA; VeAC; SCAN);
- verifica scientifica dei contenuti;
- controllo centrale da parte dell'ICCD;
- caricamento dei dati all'interno della Digital Library della Reggia di Caserta;
- pubblicazione e diffusione dei dati sul web.

Criteri di ordinamento delle schede di catalogo:

- Ambiti di tutela (di competenza dell'ICCD)
 - Archeologico;
 - Architettonico e paesaggistico;
 - Demoetnoantropologico;
 - Storico artistico;
- Categorie
 - Beni mobili;
 - Beni immobili;
 - Beni architettonici;
- Settori disciplinari
 - Beni archeologici;
 - Beni architettonici e paesaggistici;
 - Beni demoetnoantropologici;
 - Beni fotografici;
 - Beni musicali;
 - Beni naturalistici;
 - Beni numismatici;
 - Beni scientifici e tecnologici;
 - Beni storici e artistici.

Contenuti delle schede di catalogo:

- Informazioni descrittive e tecnico-scientifiche;
- Informazioni sulla documentazione di corredo;

- Informazioni geografiche;
- Informazioni amministrative.

La catalogazione dovrà essere conforme alle “normative” rilasciate dall’ICCD ciò al fine di effettuare, direttamente da parte del fornitore, azione di inserimento di tutti i contenuti realizzati nella piattaforma “Gestionale delle Collezioni” in uso da parte della Reggia, sia nella piattaforma SIGEC Web (<https://sigecweb.beniculturali.it>), ciò riguardo:

- Schede di catalogo;
- Schede per gli Authority File;
- Schede per i contenitori;
- Moduli.

La catalogazione deve prevedere la “struttura dei dati” (paragrafi, campi, sottocampi, ecc.) e le “norme di compilazione” conformi agli standard ICCD.

3.2.2.2 Beni archivistici

L’elaborazione di record di autorità per la descrizione (inventario, registro e catalogo) dei beni archivistici deve essere conforme allo **Standard Internazionale per i Record d’Autorità Archivistici di enti, persone, famiglie – ISAAR (CPF)**.

La conformità ai record di autorità archivistica è necessaria:

- per descrivere enti, persone o famiglie come elementi di un sistema di descrizione archivistico e/o;
- per sottoporre a controllo d’autorità l’elaborazione e l’uso di chiavi d’accesso alle descrizioni archivistiche;
- per documentare le relazioni fra differenti soggetti produttori e fra questi e la documentazione da essi prodotta e/o altre risorse ad essi relative o ascrivibili.

Lo standard ISAAR di riferimento è a sua volta associato allo standard ISAD(G): **General International Standard Archival Description**, il quale prevede la gestione delle informazioni sul contesto di produzione all’interno della descrizione dei complessi archivistici ad ogni livello di descrizione. ISAD(G) ammette anche la possibilità di raccogliere e aggiornare le informazioni di contesto in modo autonomo e di collegarle all’insieme degli altri elementi informativi utilizzati per descrivere archivi e documenti. La gestione separata delle informazioni di contesto dei beni

archivistici permette di collegare tali informazioni alla descrizione della documentazione archivistica dello o degli stesso/i soggetto/i produttore/i che sia conservata in più istituzioni archivistiche, o alla descrizione di altre risorse quali materiale bibliografico e museale, riconducibili allo/agli stesso/i soggetto/i produttore/i.

I record di descrizione saranno basati sull'elaborazione di chiavi d'accesso che permettano descrizioni coerenti, appropriate e autoesplicative di enti, persone e famiglie che siano soggetti produttori di archivio.

Il completo rispetto degli standard sopra indicati permetterà sia al fornitore di inserire tutti i contenuti realizzati nella piattaforma "Digital Library" della Reggia di Caserta, sia al Committente di riversare gli stessi nella piattaforma software xDams di Regesta srl (<https://hosting.xdams.org/xDams/login.html;jsessionid=949D7FB170C3C22486F143CEE888B8B1>), in uso per la gestione del patrimonio documentale-archivistico della Reggia di Caserta.

3.2.2.3 Beni bibliografici

La catalogazione dei beni bibliografici dovrà essere conforme alle **REICAT – Regole Italiane di Catalogazione** promosse dall'ICCU – Istituto Centrale per Il Catalogo Unico che a loro volta si rifanno **all'ISBD – International Standard Bibliographic Description**. Tali standard definiscono n.8 (otto) aree descrittive:

- Area 0: Area della forma del contenuto e del tipo di supporto;
- Area 1: Area del titolo e della formulazione di responsabilità (p.e. autore, curatore, traduttore);
- Area 2: Area dell'edizione (indica quale edizione dell'opera sia presente in biblioteca);
- Area 3: Area specifica del materiale o del tipo di risorsa (p.e. scala e coordinate per materiali cartografici);
- Area 4: Area della pubblicazione, produzione, distribuzione, etc.;
- Area 5: Area della descrizione materiale o collazione (p.e. numero di tomi se l'opera è in più volumi, numero di pagine e formato);
- Area 6: Area della formulazione di serie (vanno inserite qui le informazioni sulla collana editoriale) e delle risorse monografiche multiparte;
- Area 7: Area delle note;
- Area 8: Area dell'identificatore della risorsa e delle condizioni di disponibilità (p.e. ISBN, ISSN).

L'ordine sequenziale applicato dagli standard ISBD permette di non inserire alcune parti descrittive, mantenendo però intatta la sequenza. Il titolo deve essere sempre posto all'inizio, l'autore o equivalente (editore, curatore, ecc.) deve seguire necessariamente, e così via. Rispettare la sequenza è necessario per comunicare le informazioni bibliografiche in una maniera chiara, concisa, flessibile e facilmente identificabile.

Le descrizioni dei beni bibliografici dovranno essere inserite all'interno della Digital Library della Reggia di Caserta, e qualora non lo fossero già, all'interno del catalogo OPAC SBN, tramite la piattaforma software SBN web, della "Biblioteca del Museo Reggia di Caserta", con sede presso gli uffici di questa amministrazione: Piazza Carlo di Borbone – 81100 Caserta (CE), registrata all'anagrafe ICCU, polo SBN: Polo MiC Napoli; con codice: NAPRC, codice ISIL: IT-CE0013, codice ISTAT: CMCE0009.

3.2.3 Soggetti Catalogatori

Al fine di garantire che gli operatori economici dispongano delle risorse umane e tecniche e delle esperienze necessarie per eseguire gli appalti nel settore dei beni culturali, nei quali è richiesto un adeguato standard di qualità, è previsto il possesso dei seguenti titoli di studio e/o requisiti professionali da parte del prestatore del servizio e/o, nel caso di gruppo di lavoro, dei soggetti che svolgeranno le attività oggetto del servizio:

- Comprovata esperienza professionale specifica in attività di inventariazione e catalogazione di beni culturali mobili-immobili-immateriali, beni archivistici, e beni bibliografici, secondo gli specifici standard catalografici di settore: ICCD; ICCU; ISBN; ISAAR; ISAD(G); ecc., maturata con contratti di appalto e/o di lavoro autonomo e/o subordinato, consulenze, assegni di ricerca, borse di studio o altri incarichi assimilabili in ambito catalografico;
- Comprovata esperienza nell'utilizzo di piattaforme software di catalogazione nazionali e regionali in ambito catalografico, bibliografico, archivistico.
- Comprovata esperienza nella progettazione e realizzazione di "Open data" a partire da metadati standard.

3.3 Digital Library e *Museum* della Reggia di Caserta – Le piattaforme di riferimento

La Digital Library della Reggia di Caserta è la piattaforma software (e la banca dati) con la quale il patrimonio digitale del CDV dovrà essere interoperabile.

Un software per la gestione e la fruizione di contenuti culturali, nel rispetto degli standard, supportato da webservices (API) in grado di garantire la completa interoperabilità con altre banche dati, interne ed esterne alla Reggia, predisposto con innovativi strumenti ICT (Information and Communications Technology), con interfaccia front- end e back-end e correlato database.

È lo strumento che verrà utilizzato dal fornitore per l'inserimenti di tutti i contenuti descrittivi e multimediali afferenti i beni storico/artistici, i beni bibliografici ed i beni archivistici.

Al fornitore saranno fornite specifiche abilitazioni, tramite il modulo "profilo utenti" della Digital Library, al fine di permettere l'interoperabilità di tutti i contenuti indicati nella presente fornitura.

L'interoperabilità con altre banche dati è, come già evidenziato, sostenuta dalla realizzazione da parte del fornitore di metadati "Open" nel pieno rispetto degli standard.

3.3.1 La componente "Gestionale delle Collezioni" per i beni culturali.

La piattaforma che si affianca alla "Digital Library", al fine di permettere la completa acquisizione del patrimonio vanvitelliano, è *Museum* (<https://museum.comwork.eu/login>) di ComWork s.r.l. piattaforma software in uso da parte della Reggia di Caserta per la gestione dei beni di tipo storico/artistico (dipinti, sculture, arredi, disegni, elementi decorativi architettonici, ecc.) appartenenti alle diverse collezioni del museo Reggia di Caserta.

L'inserimento in questa piattaforma dei contenuti descrittivi e multimediali, nel rispetto degli standard ICCD (da parte del Fornitore) permetterà al Committente di riversare tali contenuti nella "Digital Library", in modo da avere un unico repository/contenitore digitale in cui sono presenti tutti i contenuti, afferenti ai diversi standard, del CDV.

In questo modo la Digital Library e *Museum* di Comwork srl diventano il "centro digitale" interoperabile da cui attingere e/o riversare i contenuti del patrimonio vanvitelliano.

3.4 Back End e Front End "web-based"

Si richiede la realizzazione di componenti software di Back End e Front End in grado di interagire tramite web services con la Digital Library e *Museum* (i repository dove risiederanno i metadati afferenti al CDV) e di fornire:

- Servizio di ricerca libera sul patrimonio del CDV, di tipo complessivo sull'intero patrimonio CDV oggetto di pubblicazione.

- Servizio di ricerca avanzata sul patrimonio del CDV, con possibilità di scegliere filtri puntuali a seconda della tipologia dei beni/materiali oggetto di ricerca.
- Lista risultati, esito delle due ricerca sopra indicata, pagina, con possibilità di accedere alle pagine successive e precedenti, inizio e fine lista e di decidere il numero di occorrenze visualizzate per pagina.
- Scheda di dettaglio singola: Visualizzazione personalizzata per ogni tipologia di bene/documento oggetto di pubblicazione, caratterizzata anche da elementi multimediali.
- Area storytelling/narrazione tramite cui permettere al Committente di pubblicare storie, aneddoti, itinerari, articoli afferenti al patrimonio vanvitelliano, con possibilità di inserire permalink diretti a singole occorrenze pubblicate e a liste risultati occorrenze esito di ricerca.
- Permalink (da utilizzare per condivisione in documentazione scientifica, email, social network, ecc.) per ogni lista risultati esito di ricerca.
- Permalink (da utilizzare per condivisione in documentazione scientifica, email, social network, ecc.) per ogni scheda/entità oggetto di pubblicazione.

Come già precedentemente indicato tutti i contenuti afferenti al patrimonio vanvitelliano dovranno essere recepiti, tramite web services (API) dalla Digital Library e da *Museum* di Comwork srl.

Tutti gli elementi multimediali oggetto di pubblicazione, provenienti dalla Digital Library da *Museum* di Comwork srl, dovranno essere fruibili nella componente Front End, tramite visualizzatore/viewer.

Il CDV dovrà essere una banca dati interoperabile con altre banche dati esterne all'amministrazione della Reggia, afferenti ad altri Istituti sia del MiC che di altri soggetti giuridici sia pubblici che privati.

Il Front End dovrà rispettare criteri di accessibilità, usabilità (anche su dispositivi mobili smartphone e tablet) indicati da AgID Agenzia per l'Italia digitale.

Gli elementi grafici e di design che caratterizzeranno il Front End dovranno essere concordati con il Committente sia al fine di garantire una completa coerenza con l'immagine istituzionale della Reggia di Caserta sia per una coerenza d'uso e navigazione rispetto a quanto proposto nel web dalla Reggia stessa (Portale principale e Digital Library).

Il principale "target" di utenza, fruitore del patrimonio vanvitelliano in rete, è indentificato nell'esperto di settore. È altresì necessario che l'impatto visivo e le modalità di navigazione siano progettate al fine di garantire il coinvolgimento anche di altre categorie di utenti (studenti, turisti, cittadini con interesse culturali, ecc.).

3.5 Applicativo software di A/R realtà Aumentata

Al fine di arricchire l'esperienza d'uso utente si richiede la realizzazione ed attivazione di servizi software di Augmented Reality (A/R Realtà aumentata) applicati al patrimonio vanvitelliano.

Si richiede al fornitore di ideare, a partire dal patrimonio del CDV presente nella Digital Library, modalità di fruizione che possano fornire un valore aggiunto in termini sia informativi sia d'esperienza d'uso.

La soluzione A/R indicata dal fornitore

- dovrà permettere la valorizzazione di elementi "a valore aggiunto" in diretta relazione con il patrimonio vanvitelliano.
- dovrà valorizzare i contenuti catalogati e digitalizzati nella presente fornitura.
- dovrà estrapolare suddetti contenuti dalla Digital Library.
- potrà essere applicata direttamente nella componente Front End sopra descritta (con accesso tramite web browser) e/o in apposita App (applicazione mobile) sempre orientata a valorizzare il patrimonio del CDV.
- Dovrà essere interamente fruibile tramite collegamento internet e non dovrà essere caratterizzata dall'acquisto di elementi hardware aggiuntivi.
- L'accesso dovrà essere immediato, privo di autenticazione o inserimento credenziali personale, al fine di catturare l'attenzione di tutte le tipologie di utenza potenzialmente interessate.

Si prediligono soluzioni in grado di incentivare l'esperienza di fruizione, creare un rapporto dinamico tra il contenuto vanvitelliano e l'utente.

L'esperienza d'uso dovrà avere carattere divulgativo, mettere in evidenza peculiarità del patrimonio vanvitelliano, in particolare i contenuti digitali, verso l'utenza.

3.6 Servizi professionali a corpo

I servizi oggetto della fornitura dovranno comprendere in ogni caso:

- l'installazione, la configurazione, il collaudo e il rilascio in produzione dei prodotti forniti;
- le sessioni di formazione tecnica sull'utilizzo dei prodotti;
- tutta la documentazione a supporto compresa nella fornitura di tali servizi dovrà essere fornita dall'aggiudicatario in lingua italiana.

Si dovrà altresì comunicare tutto ciò che specificatamente non rientra in tali prestazioni e che sarà poi inserito nelle ulteriori attività manutentive delle sezioni a seguire.

3.7 Servizi di manutenzione e trasferimento competenze

Qualsiasi componente software utilizzata nell'ambito del servizio diventa, all'atto della consegna, parte integrante delle piattaforme software e quindi coperta dalle garanzie generali previste per legge e quelle restrittive indicate nel presente capitolo. In particolare:

- per le prestazioni relative alla manutenzione, l'obbligo del fornitore si configura come erogazione di giornate lavorative equivalenti, secondo le modalità meglio descritte in seguito;
- Il software realizzato nell'ambito della presente fornitura deve essere oggetto di rilascio, in formato open source, correlato di opportuna documentazione.

Si richiede servizio di manutenzione correttiva e adeguativa per tutta la durata contrattuale.

3.8 Servizio di manutenzione correttiva

La manutenzione correttiva comprende la diagnosi e la rimozione delle cause e degli effetti delle malfunzioni delle procedure e dei programmi forniti. Dovrà garantire il mantenimento operativo delle componenti software realizzate nella fornitura attraverso attività di correzione che assicurino in via continuativa l'assistenza ed il miglioramento tempestivo delle funzionalità e delle prestazioni, anche quando considerate non adeguate al livello di servizio richiesto o quando sono percepite come una malfunzione.

Il fornitore dovrà indicare le modalità operative di richiesta di assistenza e di intervento, fermo restando quanto specificato nella sezione "5.3. Modalità di erogazione della fornitura", e i servizi e le attività di supporto per risolvere tempestivamente problemi relativi a malfunzioni ed errori. In particolare, il fornitore deve indicare (gestione delle comunicazioni):

- l'orario di copertura del servizio;
- il metodo ed i canali di segnalazione degli inconvenienti;
- i requisiti, in termini di tempo di risposta alla richiesta di intervento;
- i requisiti sui tempi d'intervento e di ripristino;
- la definizione di ripristino temporaneo e definitivo (work-around e soluzione finale).

Sempre nell'ambito della gestione delle comunicazioni relative agli interventi di manutenzione correttiva, il fornitore deve prevedere la produzione di specifiche schede di riepilogo nelle quali saranno riportate almeno le seguenti informazioni:

- data di segnalazione;
- data di presa in carico della segnalazione;
- data di chiusura della segnalazione;
- descrizione del problema, sua gravità e priorità di intervento assegnata;
- soggetto che ha richiesto l'intervento;
- tipologia di manutenzione attivata;
- descrizione delle modalità di intervento;
- durata prevista dell'intervento;
- durata del test finale dell'intervento da parte del referente;
- se ripresentazione di anomalia precedente;
- tempo reale di completamento;

Inoltre, l'offerta tecnica dovrà esplicitare le diverse procedure di intervento previste per livelli di criticità delle malfunzioni sull'utenza (bloccanti/non bloccanti, numero di utenti coinvolti dal problema).

3.9 Servizio di manutenzione adeguativa

La manutenzione adeguativa, comprende l'attività di manutenzione volta ad assicurare la costante aderenza delle procedure e dei programmi al cambiamento dei requisiti organizzativi e normativi.

Il fornitore dovrà prevedere l'aggiornamento periodico delle componenti software realizzate nella fornitura, attraverso il miglioramento della funzionalità, dell'affidabilità e dell'efficienza dei prodotti, anche erogando il rilascio di nuove versioni del prodotto.

Nell'offerta il fornitore dovrà specificare la dimensione in termini di effort dedicata alla manutenzione adeguativa. In ogni caso, si tiene fermo quanto specificato in termini di flessibilità richiesta al sistema nella sezione "4.1 Requisiti generali". Il fornitore dovrà indicare le modalità operative di richiesta di assistenza e di intervento, fermo restando quanto specificato nella sezione "5.3 Modalità di erogazione della fornitura". In particolare, il fornitore deve indicare (gestione delle comunicazioni):

- l'orario di copertura del servizio;

- il metodo ed i canali di segnalazione degli adempimenti necessari;
- i requisiti, in termini di tempo di risposta alla richiesta nonché di intervento e di ripristino.

Sempre nell'ambito della gestione delle comunicazioni relative agli interventi di manutenzione adeguativa, il fornitore deve prevedere la produzione di specifiche schede di riepilogo nelle quali saranno riportate, almeno, le seguenti informazioni:

- data di presa in carico della segnalazione;
- descrizione del problema, sua gravità e priorità di intervento assegnata;
- soggetto che ha richiesto l'intervento;
- tipologia di manutenzione attivata e descrizione delle modalità di intervento;
- durata prevista dell'intervento;
- durata del test finale dell'intervento e data di chiusura segnalazione.

3.10 Figure professionali

Il fornitore dovrà indicare i profili professionali che intende impiegare per la realizzazione della commessa, indicandone le professionalità specifiche e fornendo i curriculum, nonché l'organizzazione del team di lavoro.

3.11 Piano di formazione utenti

Nel progetto tecnico proposto dovranno essere dettagliate le modalità con le quali l'impresa fornitrice intende procedere all'addestramento del personale dell'Amministrazione coinvolto nell'utilizzo delle piattaforme software, in relazione al patrimonio vanvitelliano oggetto di catalogazione, digitalizzazione, inserimento e pubblicazione, mediante corsi online e/o da tenersi presso locali messi a disposizione dalla medesima Amministrazione.

Pertanto, dovrà essere redatto un dettagliato piano di addestramento nel quale siano indicati destinatari, obiettivi, tempi, contenuti e modalità di svolgimento dell'addestramento.

Sarà oggetto di valutazione la proposta da parte del fornitore di strategie finalizzate al trasferimento del know how, come ad esempio la condivisione di documenti di sintesi, manuali utente, manuali di gestione, specifiche "Open Data", manuale per la gestione della componente di Front End e dei servizi di A/R.

3.12 Servizi professionali a consumo

L'aggiudicatario erogherà, a richiesta del Committente, un servizio di assistenza applicativa, che prevede, a titolo esemplificativo, ma non esaustivo:

- Nuove attività di catalogazione e digitalizzazione di porzioni del patrimonio del CDV;
- attività di integrazione che si dovessero manifestare conseguentemente alla pubblicazione del patrimonio del CDV;
- supporto nello svolgimento di collaudi per applicazioni che interagiscono con il prodotto software erogato e/o utilizzano gli "Open data" prodotti nella fornitura.

4. REQUISITI DELLA FORNITURA

L'offerta deve prevedere:

- L'integrabilità, e quindi la piena compatibilità, dei moduli applicativi software, anche nel caso di proposta di soluzione ibrida, ovvero con moduli sviluppati ad hoc e moduli pre-ingegnerizzati;
- La scalabilità della soluzione, per far fronte a eventuali successivi mutamenti nei requisiti minimi richiesti per il funzionamento della soluzione secondo i livelli di servizio minimo indicati.

4.1 Requisiti Generali

Dovranno essere adottati dalla ditta aggiudicataria gli standard di riferimento a seguire:

- I moduli applicativi software dovranno
 - essere realizzato utilizzando le più aggiornate tecniche di ingegneria del software per garantire elevati standard qualitativi nella fase di produzione e consentire la massima efficienza nella manutenzione;
 - essere coerenti all'ambiente tecnologico prescelto;
 - operare integralmente in tecnologia WEB;
 - rispettare tutte le normative di accessibilità vigenti in materia di applicativi WEB Based;
 - essere parametrici per limitare le necessità di interventi e permettere una facile configurabilità delle applicazioni;
- Per eventuali sw, librerie, codici sorgenti, ecc. di terze parti a giudizio del fornitore necessari per la fornitura, dovranno essere indicate dal fornitore medesimo le eventuali licenze richieste, specificando che verrà fornita licenza illimitata e perpetua all'ente della versione utilizzata, specificando modalità, durata e costi per l'aggiornamento. Per l'utilizzo di particolari librerie, script, ecc., il fornitore dovrà anche indicare l'esperienza acquisita nel loro utilizzo.
- Si pone nuovamente particolare attenzione al vincolo di interazione con il repository centrale, componente Digital Library della Reggia, da cui dovranno essere estrapolati tutti i contenuti descrittivi e multimediali afferenti al patrimonio del CDV.

Il sistema deve rispettare gli standard E-Gov e le prescrizioni di cooperazione applicativa. Dovrà inoltre essere conforme agli standard nell'ambito dei Web Services, come indicato nella sezione "3.2.1 Metadati e rispetto degli standard".

4.2 Requisiti di sicurezza

Il sistema dovrà:

- garantire l'efficacia e la sicurezza negli accessi, protezione delle banche dati accessibili. Particolare attenzione andrà posta sul rispetto delle politiche sulla Privacy e la Sicurezza dei dati, secondo la normativa vigente;
- offrire modalità di accesso e di colloquio semplici e uniformi, per minimizzare le difficoltà di utilizzo;
- garantire la portabilità in ambiente multifornitore, nello specifico su server della Reggia di Caserta raggiungibili dai webservice della Digital Library, dove saranno posizionati le componenti Front End e A/R.

4.3 Requisiti di sistema

Il Fornitore, a partire da una stima del carico di lavoro che i moduli applicativi software dovranno svolgere, in termini di elaborazione dei dati presenti nella base di dati, dovrà fornire indicazioni sui requisiti minimi richiesti ed i requisiti ottimali per il buon funzionamento e le corrette performance degli applicativi costituenti il CDV.

L'offerta deve descrivere le caratteristiche generali dell'architettura dei moduli software Front End e A/R che s'intende realizzare. Ciò al fine di garantire la completa compatibilità con le soluzioni software già in dotazione da parte della Reggia.

4.4 Requisiti software

I moduli applicativi software offerti e l'eventuale software necessario per la loro implementazione devono essere mantenuti e garantiti, con particolare riguardo rispetto alla fornitura delle release successive di aggiornamento e delle patch correttive, per tutto il periodo di realizzazione dell'appalto di cui al presente capitolato.

I moduli software eventualmente sviluppati 'ad hoc' per la realizzazione dei prodotti oggetto dell'appalto, rimarranno di completa proprietà dell'amministrazione, ivi inclusi i codici sorgente ed i file di progetto relativi agli ambienti di sviluppo utilizzati.

Nel caso uno o più moduli vengano offerti come prodotti già ingegnerizzati, il sistema di licensing dovrà garantire i pieni diritti di utilizzo da parte dell'amministrazione appaltante e dei suoi utenti in modo perpetuo per la versione in uso.

Il sistema di licensing, inoltre, darà diritto di utilizzare i programmi per propri scopi istituzionali, su postazioni di lavoro operanti presso le proprie sedi, o anche presso sedi di altri Enti incaricati della gestione, erogazione e/o fruizione dei servizi previsti ed operanti per conto dell'amministrazione. Tutto il software offerto di sistema, di base ed applicativo, dovrà essere corredato dalla manualistica utente su supporto cartaceo ed in formato digitale, contenente le idonee descrizioni del funzionamento e dell'utilizzo, con particolare riferimento alle modalità operative d'impiego per il suo corretto uso.

4.5 Flessibilità nella definizione ed utilizzo dei dati

Per far fronte ad eventuali modifiche normative che possono ridefinire alcuni o molti dei parametri di funzionamento del sistema oggetto della fornitura, come ad esempio link a fonti dati, la fornitura deve garantire una precisa parametrizzazione in grado di apportare le opportune modifiche senza la necessità di richiedere un intervento di manutenzione adeguativa. In particolare, come esempio minimo ma non esaustivo, gli elementi grafici e di design che caratterizzano la componente di Front End devono essere personalizzabili direttamente dal committente e/o da utenti preposti a questa funzione.

5. PIANO DEL PROGETTO E MODALITÀ DI GESTIONE

A partire dalla data di inizio attività, il fornitore dovrà svolgere tutte le attività che consentono la conduzione coordinata del progetto, nel rispetto dei requisiti di tempi, costi e qualità di cui al presente documento, al contratto ed ai relativi allegati.

5.1 Piano del progetto

Il Fornitore dovrà predisporre un Piano di Lavoro relativo a tutte le attività, indicando per ciascuna i tempi, le risorse necessarie ed il relativo impegno (stime a finire).

Il Piano di Lavoro dovrà specificare i tempi di rilascio e test del materiale realizzato e dei moduli applicativi. Dovrà, inoltre, indicare il piano dei documenti che saranno rilasciati (manuali utente, requisiti utente, ecc.), specificando per ciascuno il formato e i tempi di rilascio.

Il Piano di Lavoro dovrà inoltre indicare le modalità organizzative e le tempistiche per le fasi di test, specificando i requisiti necessari richiesti per effettuare il test (individuazione dei referenti, numero di utenti da coinvolgere, eventuale luogo di test). Dovrà inoltre indicare anche gli strumenti di supporto alla fase di test (faq per i partecipanti al test, modalità di assistenza al test, ecc.). In

particolare, dovrà indicare le modalità di tracciamento delle richieste di intervento e/o assistenza durante la fase di test.

Il Fornitore dovrà, altresì, predisporre per le componenti software previste, un ambiente di prova, parallelo a quello di produzione, per consentire tutte le attività di test (e successivamente anche di valutazione e pre-collauda degli interventi di manutenzione adeguativa e correttiva, prima del rilascio nell'ambiente di produzione).

5.2 Modalità di gestione

Il Fornitore dovrà svolgere le attività di sviluppo e/o configurazione, installazione, manutenzione e addestramento nel rispetto del Piano di Lavoro.

Per eventuali attività che in qualsiasi modo si riferiscono all'accesso ai sistemi in uso, sia dal punto di vista operativo e applicativo, sia dal punto di vista dei sistemi, potranno di volta in volta effettuare specifiche richieste motivate.

Con riferimento alle attività pianificate, il Fornitore dovrà produrre un rapporto di riepilogo delle prestazioni effettuate ovvero un documento che consenta di controllare lo stato delle attività e che consenta di rilevare per ciascun obiettivo di sviluppo concluso i dati dimensionali effettivi rispetto ai valori stimati nel Piano di Lavoro.

Il documento dovrà indicare, rispetto ai dati di pianificazione contenuti nel Piano di lavoro cui il Rapporto si riferisce:

- lo stato delle attività con l'indicazione dei tempi effettivi di attivazione di ciascuna fase del ciclo di sviluppo e i deliverable prodotti per ciascun obiettivo realizzato;
- l'andamento complessivo del progetto in termini di rispetto dei tempi, il riepilogo delle risorse impiegate, le eventuali criticità e, ove possibile, le relative azioni correttive previste o in essere.

Il rapporto di riepilogo, approvato dall'Ente Appaltante, autorizzerà il pagamento dei corrispettivi. L'Amministrazione, si riserva inoltre la facoltà di supervisionare i prodotti, compresi e il codice sorgente non proprietario o sviluppato ad hoc, in fase di sviluppo o già rilasciati, richiedendo tutte le informazioni aggiuntive necessarie alla eventuale valutazione in corso d'opera delle risorse e degli indici di prestazione.

Per ogni figura professionale andranno forniti, in allegato all'offerta, i nominativi e i curricula professionali. Nell'offerta andrà comunque presentato il gruppo di lavoro con l'indicazione dei profili professionali impiegati.

- In ogni caso il gruppo di lavoro dovrà comprendere la figura di “responsabile della fornitura” così come descritta nella sezione “5.2.1 Responsabile della fornitura”.

5.2.1 Responsabile della fornitura

Entro 7 giorni solari dalla data di inizio lavori, il Fornitore dovrà designare il proprio Referente (anche identificato, nel corso del presente documento, quale Responsabile di Progetto) dandone comunicazione al Direttore di esecuzione del servizio.

Il Responsabile di Progetto:

- gestisce e coordina le risorse che lavorano sul progetto (di cui conosce skill, specializzazioni ed attitudini);
- è responsabile di tutti i rapporti con i referenti della stazione appaltante;
- svolge attività di project management e fornisce gli stati di avanzamento del progetto;
- si fa portatore delle problematiche rilevate nel corso del progetto, propone opportune soluzioni.

5.3 Modalità di erogazione della fornitura

5.3.1 Organizzazione delle attività

La natura del servizio richiesto presuppone uno stretto collegamento tra il soggetto aggiudicatario ed il suo personale, con i referenti della Amministrazione.

In particolare, tutte le comunicazioni dovranno avvenire attraverso modalità che ne consentono la tracciabilità e il recupero (e-mail di progetto, fax, altro).

Il soggetto aggiudicatario dovrà altresì, previa indicazione del proprio referente, partecipare ad incontri, riunioni, tavoli tecnici e gruppi di lavoro.

Qualora i fabbisogni manifestati dal committente richiedano lo svolgimento di attività presso la sede del fornitore, fermo restando l'obbligo di garantire gli interventi per assistenza applicativa richiesti in loco dall'appaltatore, il fornitore dovrà assicurare la disponibilità di opportuni canali di comunicazione (telefonici, mail, ftp, vpn, etc.) per l'attivazione a fronte di malfunzionamenti e per la condivisione di dati ed oggetti di rilascio.

5.3.2 Livelli di servizio

Le richieste di intervento di manutenzione correttiva saranno concordate e formalizzate in modo tale da consentire alla Reggia di effettuare i necessari riscontri sul numero di malfunzionamenti

verificatisi e sui tempi di ripristino e, quindi, di verificare il livello di qualità del servizio erogato dal Fornitore.

A tal fine, ad ogni malfunzionamento, il Fornitore concorderà con la Reggia uno specifico "livello di gravità", in accordo alle definizioni di seguito riportate e fornirà la tempistica dell'intervento per la risoluzione del problema, coerente con i relativi livelli di servizio definiti:

- Livello di gravità 1: Problemi per cui l'intera applicazione è indisponibile agli utenti;
- Livello di gravità 2: Problemi per cui funzionalità critiche dell'applicazione sono indisponibili agli utenti;
- Livello di gravità 3: Problemi per cui funzionalità non critiche dell'applicazione sono indisponibili agli utenti;
- Livello di gravità 4: Problemi per cui funzionalità non critiche dell'applicazione sono indisponibili, ma non c'è immediato impatto sull'operatività degli utenti.

Sarà oggetto di misurazione e valutazione il tempo di intervento, definito come il tempo intercorrente tra la segnalazione del disservizio al personale del Fornitore e la consegna della patch che consente il ripristino della funzionalità della componente software cui si riferisce la segnalazione.

Il Fornitore sarà tenuto al rispetto dei livelli di servizio (SLA) minimi richiesti di seguito specificati, considerando che le attività e la disponibilità d'uso per gli utenti sono anche la domenica e festività incluse:

Parametro da rilevare	Livello gravità del problema	Livello di servizio (SLA)
Tempo ripristino del sistema	1	4 ore lavorative nel 90% dei casi entro 8 ore lavorative nel restante 10%
Tempo ripristino della funzionalità	2	8 ore lavorative nel 90% dei casi entro 16 ore lavorative nel restante 10%
Tempo ripristino della funzionalità	3	16 ore lavorative nel 90% dei casi entro 24 ore lavorative nel restante 10% dei casi
Tempo ripristino della funzionalità	4	24 ore lavorative nel 90% dei casi entro 96 ore lavorative nel restante 10%

5.4 Tempi di realizzazione

L'appalto, inteso come la realizzazione di tutto quanto previsto e nulla escluso nell'offerta tecnica, dovrà essere realizzato secondo la seguente tempistica:

1. Digitalizzazione dei beni messi a disposizione del Committente entro n. 3 (tre) mesi dalla stipula del contratto;
2. Catalogazione mediante software di gestione piattaforma e open data dal terzo all'ottavo mese della fornitura;
3. Sviluppo e realizzazione di applicazioni software Front End e A/R "Realtà Aumentata", del presente Capitolato Tecnico dal terzo al nono mese dalla stipula del contratto;
4. Pubblicazione delle applicazioni software ed affiancamento all'utilizzo delle componenti stesse (pubblicazione dei contenuti e storytelling) dal decimo al dodicesimo mese dalla stipula del contratto.
5. Servizi di cui alle sezioni "3.8 Servizio di manutenzione correttiva" e "3.9 Servizio di manutenzione adeguativa" per tutta la durata contrattuale;
6. Piano di formazione degli utenti (di cui alla sezione 4.5.4) entro due mesi dal termine di cui al precedente punto 1 e comunque nel rispetto del Piano di formazione proposto.

5.5 Verifica di conformità della fornitura

A fronte della consegna di prodotto e/o modulo applicativo, L'Ente Appaltante eseguirà la verifica della fornitura avvalendosi del supporto del Fornitore sia per la predisposizione dell'ambiente di collaudo che per l'esecuzione delle prove presso la sede di espletamento dei servizi e la contestuale o successiva risoluzione di eventuali non conformità.

Le procedure per la verifica di conformità proposte dal fornitore dovranno espressamente prevedere anche "stress test" per verificare la piena funzionalità del sistema anche in presenza di sovraccarico d'uso.

L'offerta dovrà descrivere le modalità delle procedure di verifica e di rilascio in esercizio. La data di consegna dei lavori dovrà risultare da apposito verbale sottoscritto dall'Ente Appaltante e dall'Azienda Aggiudicataria. L'Azienda Aggiudicataria, qualora L'Ente Appaltante ne faccia richiesta, si impegna, nelle ore della sottoscrizione del contratto, a sottoscrivere il predetto verbale e pertanto ad accettare, senza riserve ed eccezioni di sorta, la formale consegna dei lavori.

Nel caso degli interventi di manutenzione correttiva, le operazioni di verifica saranno finalizzate ad accertare l'effettiva risoluzione del problema; per quelli di manutenzione adeguativa, la verifica sarà finalizzata a controllare che quanto rilasciato sia rispondente alla normativa vigente in materia, alle specifiche contenute nel presente Capitolato Tecnico, nell'Offerta Tecnica del Fornitore e nei documenti tecnici di dettaglio concordati tra le parti in fase esecutiva.

A fronte di ciascun rilascio, il Fornitore dovrà proporre le modalità (specifiche) di test che ritiene più opportune, specifiche che tuttavia la stazione appaltante si riserva di modificare.

Nel caso di esito positivo della verifica, la stazione appaltante comunicherà l'esito al Responsabile di Progetto.

Nel caso di prescrizioni, il Fornitore dovrà provvedere alla risoluzione del problema entro 20 giorni lavorativi. Qualora le prove reiterate diano esito non positivo, la stazione appaltante redigerà apposito verbale di non conformità e si procederà quindi ad applicare i comportamenti e/o le penali.

6. COLLAUDO

Il collaudo avrà come obiettivo la verifica della corrispondenza puntuale delle specifiche e delle prestazioni dei sistemi, prodotti e servizi proposti all'Amministrazione sulla piattaforma HW e rete della Reggia. In particolare, il collaudo interesserà:

- le caratteristiche di quanto oggetto di catalogazione e digitalizzazione, e il conseguente puntuale rispetto degli standard.
- Le caratteristiche fruitive delle componenti software sull'infrastruttura dell'Amministrazione;
- le caratteristiche e le funzionalità delle singole parti della fornitura;
- le caratteristiche e funzionalità di insieme (contenuti descrittivi e multimediali e servizi di fruizione).

Il collaudo si pone come obiettivo di determinare la qualità complessiva della fruizione analizzando e testando, in dettaglio, ciascuna singola tratta costituente la rete dell'Amministrazione. In particolare, al collaudo potrà partecipare personale dell'Amministrazione, in modo da constatare la rispondenza quantitativa, qualitativa e funzionale della fornitura e la corretta integrazione con i dati, le apparecchiature e l'infrastruttura di rete ed hardware dell'amministrazione.

L'Ente Appaltante si impegna a completare il collaudo della componente software entro il termine massimo di 15 giorni dalla "comunicazione di completamento lavori" da parte dell'Azienda Aggiudicataria; entro i successivi 15 giorni l'intero sistema sarà messo in esercizio con un verbale sottoscritto dall'Ente Appaltante e dall'Azienda Aggiudicataria.

A partire dalla data di positivo collaudo andranno garantiti i servizi di assistenza e manutenzione del sistema offerto fino alla conclusione dell'appalto così come specificato alla sezione "5.4 Tempi di realizzazione".

7. MOVIMENTAZIONE E CONDIZIONAMENTO DEI BENI E ALLESTIMENTO SPAZI DI CONSERVAZIONE

La movimentazione dei beni culturali oggetto delle attività di catalogazione e digitalizzazione (patrimonio vanvitelliano) deve essere effettuata da personale qualificato, prima, durante e dopo i lavori. È previsto, inoltre, l'utilizzo di mezzi, dispositivi e strumenti adeguati agli ambienti di conservazione del museo cui i beni sono destinati.

Eventuali costi per il nolo dei mezzi necessari (a titolo esemplificativo carrelli, gatto semovente, veicoli etc) e di adeguati dispositivi (casce, imballi etc) sono a carico dell'Operatore Economico aggiudicatario.

L'allestimento degli spazi prevedrà l'acquisto di arredi adeguati alla conservazione degli stessi in base alla normativa di settore vigente.

8. PARTECIPANTI

La capacità economica e finanziaria dovrà essere comprovata da ciascun operatore economico partecipante alla gara, anche in forma di raggruppamento di imprese già costituito o costituendo, ovvero in consorzio già costituito o costituendo - come più dettagliatamente prescritto ai sensi dell'art. 83 comma 4 lettere A/C e comma 5 lettera A del D.Lgs n. 50/2016; per cui la Stazione appaltante richiede a ciascun operatore economico partecipante alla gara che il suo importo fatturato minimo annuo sia pari al doppio del valore stimato dell'appalto a base d'asta e che ciascun operatore economico partecipante alla gara abbia effettuato un'attività analoga di pari importo rispetto al valore stimato dell'appalto a base d'asta.

L'operatore economico deve aver eseguito servizi analoghi nel quinquennio precedente con buon esito certificato.

Il partecipante deve inoltre essere in possesso di Certificazione ISO 27001;

9. MODALITÀ DI PAGAMENTO

Il pagamento dei corrispettivi avverrà ai sensi dell'art. 7 del Disciplinare regolante i rapporti tra l'Autorità di Gestione e la Reggia di Caserta per il PON FESR 2014-2020 "Cultura e Sviluppo; le modalità di pagamento saranno meglio specificate nel contratto.

I pagamenti saranno effettuati su presentazione di regolare fattura alla quale, ad esclusione di quella relativa all'anticipazione, va allegata la relazione sull'attività svolta sottoscritta dal legale rappresentante.

La liquidazione avverrà, a seguito di presentazione della fattura redatta nei modi di legge, previo accertamento d'ufficio con la verifica della regolarità contributiva (DURC), mediante accredito su conto corrente bancario dedicato intestato all'Aggiudicatario. Tale modalità di pagamento, nonché il numero del conto e le coordinate bancarie, devono sempre essere indicate nelle fatture, nonché il riferimento al PON – Progetto.

Penali: nel caso in cui l'aggiudicatario non ultimasse il servizio entro i termini di volta in volta fissati, viene fissata una penale di € 88,20 Tale importo è stabilito ai sensi dell'art. 145 del D.M. 207/2010, secondo la seguente formula: $(€ 100.000 \times 0,882)/1.000 = € 88,20$ per ogni giorno di ritardo nell'esecuzione delle prestazioni, previa contestazione formale degli addebiti. Oltre alla penale di cui sopra, l'aggiudicatario risponderà di ogni danno che, per effetto del ritardo, dovesse derivare all'Amministrazione. La richiesta e/o il pagamento delle penali di cui al presente articolo non esonera l'affidatario dall'adempimento dell'obbligazione per la quale si è reso inadempiente e che ha fatto sorgere l'obbligo di pagamento della penale stessa.

L'importo relativo alla penale sarà trattenuto sul mandato di pagamento successivo all'addebito.

10. MANUTENZIONE

La manutenzione minima per tutti i sistemi realizzati e di minimo n.3 anni.

11. MATRICE PUNTEGGI TECNICO NORMALIZZATI

Requisito	punteggio
Qualità progetto tecnico	13
Referenze certificate in ambito museale per aver già realizzato questo tipo di sistemi	9
Valore della proposta Front end + Servizi A/R in termini di accessibilità nell'utilizzo interno e nella fruizione esterna	13
Anni aggiuntivi sulla manutenzione (numero minimo di anni aggiuntivi n. 2)	9
Servizi aggiuntivi compresi nell'offerta (es. training, modalità di assistenza, ampliamento dei servizi digitali offerti)	4
Aspetti migliorativi dell'offerta (es. innovazione, sostenibilità dei costi di manutenzione e aggiornamento nel tempo, ecc.)	9

Certificazioni, interdisciplinarietà professionale ed esperienze del Team di progetto (da valutare sulla base del curriculum vitae dei professionisti)	13
Valutazione economica dell'offerta	30

Valutazione economica dell'offerta

$$Pe = (Po/Pmi) * 20$$

Dove Pe= punteggio economico Po= prezzo Offerto

Pmi= prezzo offerta più bassa

Totale punteggio 100

5. CONTATTI

Museo Autonomo - Reggia di Caserta

Sede: Piazza Carlo di Borbone, 81100 – Caserta (CE)

TEL: +39 08231491200

mail: re-ce@cultura.gov.it

mail-PEC: mbac-re-ce@mailcert.beniculturali.it

website: www.reggiadicaserita.beniculturali.it

L' appuntamento per un eventuale sopralluogo si può richiedere agli indirizzi sopra specificati.

Il Responsabile Unico del Procedimento (R.U.P.)

