

# *Ministero per i Beni e le Attività Culturali*

## **ISTITUTO CENTRALE PER IL CATALOGO UNICO DELLE BIBLIOTECHE ITALIANE E PER LE INFORMAZIONI BIBLIOGRAFICHE**

### **Bando di gara a procedura aperta**

#### **Digitalizzazione di manoscritti dei fondi musicali di Biblioteche italiane**

### **Capitolato tecnico**

L'Istituto Centrale per il Catalogo Unico delle Biblioteche Italiane, in qualità di coordinatore dei progetti di digitalizzazione dei manoscritti musicali delle biblioteche: Nazionale Centrale di Roma, Nazionale Marciana di Venezia, Nazionale Universitaria di Torino e Estense Universitaria di Modena, intende affidare la digitalizzazione di 57.000 pagine di manoscritti musicali conservati nelle suddette biblioteche, e descritti in calce a questo Capitolato.

La digitalizzazione comprende tre distinte attività: A) la scansione ottica dei supporti cartacei; B) l'indicizzazione delle immagini ottenute; C) l'implementazione di archivi elettronici consultabili via protocolli di rete.

### **1. - Attività A: scansione ottica**

#### *Generalità*

Il lavoro di scansione sarà effettuato contemporaneamente presso ciascuna delle Biblioteche, in orario da concordare e comunque all'interno del normale orario di ufficio, come indicato al punto 4 del Capitolato d'oneri. Le successive operazioni di affinamento delle immagini potranno essere svolte in altra sede idonea.

La consegna e ricollocazione dei materiali originali sarà a cura della Biblioteca. Per questa e per tutte le altre attività di impostazione, verifica e controllo la Società aggiudicataria farà riferimento ai responsabili delle Biblioteche, come elencati nel punto 2 del Capitolato d'oneri.

Sarà compito della Società aggiudicataria fornire il personale e installare sia gli scanner, sia le relative unità di controllo (computer, memorie di massa, periferiche di backup, gruppi di continuità).

La scansione ottica dovrà essere effettuata con attrezzatura appropriata e nel luogo indicato, nel pieno rispetto della normativa vigente in tema di sicurezza del lavoro.

L'Istituto Centrale per il Catalogo Unico delle Biblioteche Italiane, e le Biblioteche sopra indicate, sono esenti da ogni responsabilità per danni a persone e/o cose provocati durante le operazioni di digitalizzazione. Per l'effetto, la Società aggiudicataria o gli individui addetti ai lavori assumono la piena responsabilità di danni a persone, opere e/o cose conseguenti alle attività svolte nei locali delle Biblioteche.

In sede di realizzazione del prototipo di cui al successivo paragrafo "Controlli della qualità", alla Società aggiudicataria sarà fornito da ciascuna Biblioteca un documento contenente l'elenco delle pagine dei manoscritti da digitalizzare con annesse le modalità di identificazione dei singoli file/immagine, come in seguito specificato al paragrafo "Identificazione delle immagini nelle memorie di massa".

Tenendo conto del pregio e dell'estrema delicatezza degli originali, le modalità di ripresa (apertura dei volumi, illuminazione, manipolazione) dovranno essere tali da non arrecare loro danno, e a tal fine la Società, insieme al responsabile dell'attività nella Biblioteca, verificherà in particolare per ciascun volume il posizionamento, l'apertura e la possibilità di ripresa a pagina singola o a doppia pagina, ove richiesto.

Nel caso di volumi rilegati, le immagini saranno acquisite appoggiando i piatti della legatura su una superficie idonea e rivolgendo verso l'alto la superficie da riprodurre.

Si avrà cura nello sfogliare le pagine e non sarà esercitata alcuna pressione sul manoscritto, in particolare sui dorsi delle legature. Durante tutte le operazioni connesse alla digitalizzazione il personale addetto dovrà indossare appositi guanti di cotone.

La riproduzione deve avvenire con l'utilizzo di lampade a luce fredda (5400° Kelvin), prive di componente ultravioletta. Considerata la deperibilità del materiale manoscritto si esclude l'utilizzo di scanner piatti o che prevedano pressione sui volumi.

### *Formato delle immagini*

Verrà prodotto un file immagine per ciascuna pagina dei manoscritti. Qualora richiesto dai responsabili di progetto delle Biblioteche, si deve prevedere la digitalizzazione delle legature, dei fogli di guardia e di eventuali carte bianche.

Durante la realizzazione del prototipo di cui al paragrafo “Controlli della qualità”, nell’elenco delle pagine da digitalizzare fornito dal bibliotecario responsabile di ciascuna biblioteca, sarà indicata almeno una pagina per ciascuna unità catalografica SBN e/o parte componente, su cui verrà posizionata la scala cromatica per la scansione.

Accanto a ciascuna pagina da riprendere sarà posizionata e scandita la scala millimetrica.

Per ogni pagina si otterranno tre immagini di diverso formato:

- a) TIFF 6.0 non compresso, con risoluzione di almeno 600 dpi ottici e una profondità colore di 24 bit RGB per dimensioni dell’originale inferiori o uguali ad A4, e con risoluzione di 600 dpi ottici e una profondità colore di 24 bit RGB per dimensioni superiori ad A4. Tale immagine è destinata alla conservazione fuori linea e come copia di sicurezza (master);
- b) JPEG compresso a 300 dpi e con una profondità di colore di 24 bit RGB, destinato alla consultazione in rete locale;
- c) JPEG compresso a 72 dpi di risoluzione, o inferiori, con profondità colore di 24 bit RGB e un fattore di riduzione da definire in funzione di una agevole consultabilità su rete locale e geografica, tale da consentire la piena leggibilità del contenuto ma non la riproduzione per scopi commerciali.

Va sempre previsto il ricorso a programmi di miglioramento e fotoritocco (rimozione del bordo nero esterno, correzione delle micro-rotazioni, rafforzamento del contrasto con filtri di smoothing e di riduzione del rumore, ecc.)

Le immagini nei formati b) e c) sopra indicati sono destinate alla trasmissione via rete e perciò dovranno essere il più possibile compatte, ma la buona qualità e la buona leggibilità a video – anche sotto ingrandimento – sono requisito indispensabile del processo di acquisizione. Durante la realizzazione del prototipo di cui al punto successivo, il responsabile dell’attività per conto della Biblioteca concorderà con la Società aggiudicataria i parametri medi più opportuni, sia per lo spazio-disco che per la risoluzione.

### *Controlli della qualità*

Il sistema di controllo della qualità delle immagini è finalizzato ad assicurare la buona leggibilità a video di tutto il contenuto informativo presente negli originali cartacei e consisterà in:

- 1) creazione di un prototipo del prodotto sulla base di un campione significativo dei materiali fornito dal responsabile dell'attività per conto della Biblioteca; l'approvazione formale del prototipo costituirà riferimento di qualità per il processo di scansione;
- 2) verifiche periodiche a cura del medesimo responsabile, che avrà facoltà di chiedere la ripetizione delle scansioni difettose.

In sede di valutazione delle offerte si terrà conto della proposta di sistemi di controllo aggiuntivi e di ogni altro elemento che, in modo diretto o indiretto, sia suscettibile di migliorare la qualità finale dei risultati, come numero e prestazioni dei mezzi di scansione utilizzati, programmi automatici di individuazione delle immagini difettose, interventi migliorativi sulla resa grafica, struttura del processo di acquisizione e sistemi di verifica aggiuntivi della qualità delle immagini, documentazione e registri delle fasi di attività, quantità e organizzazione dei controlli sul flusso di lavoro, raccordo di immagini fronte/retro ove richiesto, ecc.

### *Identificazione delle immagini nelle memorie di massa*

Durante la realizzazione del prototipo di cui sopra, insieme all'elenco dei materiali da digitalizzare, il Responsabile dell'attività per conto della biblioteca fornirà alla Società la lista dei nomi o la procedura più idonea per attribuire a ciascuna immagine un nome identificativo univoco di lunghezza prefissata (filename di venti caratteri al massimo), formato nell'insieme di caratteri non accentati A-Z, a-z, 0-9 in modo da preservare l'organizzazione e successione fisica dei materiali.

I filename saranno completati a cura della Società con l'estensione fissa più opportuna, “.tif” o “.jpg”, prevedendo in quest'ultimo caso un metodo per distinguere fra loro le immagini di tipo b) e c), di cui al precedente paragrafo “Formato delle immagini”.

Nelle memorie di massa, i file-immagine saranno distribuiti in più directories, almeno una per ciascuna unità catalografica, anch'esse denominate secondo il procedimento appena esposto, in modo da preservare l'organizzazione complessiva dei materiali.

In sede di valutazione delle offerte, si terrà conto della disposizione dei dati sui supporti di consegna che la Società aggiudicataria propone.

### *Modalità di consegna del prodotto*

Al termine dell'attività, da svolgersi strettamente nei tempi indicati al punto 7 del Bando, la collezione delle immagini consistente in directories e files verrà consegnata su supporti DVD-R da 4,7 Gb o superiori, sempre nel formato ISO 9660, da fornire in duplice copia insieme a un breve rapporto descrittivo del lavoro svolto, di tutte le scelte tecniche operate, nonché dei contenuti dei DVD-R.

In ogni caso sono da prevedere supporti fisici distinti per ciascuna delle tre serie di immagini corrispondenti alle differenti tipologie di acquisizione, indicate sopra al paragrafo "Formato delle immagini".

La serie di immagini in formato TIFF non compresso dovrà essere fornita anche su nastri di tipo LTO.

Prima del trasferimento delle immagini sui supporti di consegna, la collezione dovrà essere integrata con i file guida XML risultanti dall'espletamento dell'Attività B, secondo le modalità indicate nel paragrafo "Modalità di consegna" ad essa relativo .

## **2. - Attività B: indicizzazione**

Contestualmente all'acquisizione delle immagini di cui all'attività precedente, la Società aggiudicataria curerà la compilazione di un archivio elettronico dei metadati degli oggetti digitali che sono indicati nel documento "Set di metadati" allegato al presente Capitolato tecnico. A tale proposito dovrà essere consultato il "MAG Schema" nella versione 0.2 del 2002-11-04, prodotto nell'ambito del *Gruppo di studio sugli standard e sulle applicazioni di metadati nei beni culturali* promosso dall'ICCU, e disponibile al seguente indirizzo: <http://www.bncf.firenze.sbn.it/progetti/mag/index.html>.

La Società aggiudicataria realizzerà altresì i collegamenti fra record catalografici forniti dalle quattro biblioteche sedi dell'appalto, oggetti digitali e tutti i metadati ad essi relativi. La tabella dei metadati sarà relazionata a quella relativa alle informazioni catalografiche tramite una tabella ponte che permetterà una relazione "molti a molti" fra le immagini digitalizzate e i record catalografici (vedi allegato "Set di metadati").

Allo scopo di espletare l'attività di indicizzazione, la Società aggiudicataria potrà servirsi di appositi programmi applicativi (ad esempio "A.Da.Mus." fornito dall'ICCU) indicati dalle Biblioteche e capaci di importare le immagini e le notizie catalografiche SBN, di acquisire tutti i

metadati e infine di esportare le informazioni nel formato XML MAG-Schema richiesto. L'applicativo "A.Da.Mus." è descritto più in dettaglio nel documento "Set di metadati" allegato al presente Capitolato.

### *Controlli della qualità*

Affinché l'immissione dei dati sia fedele alle notizie originali, la Società aggiudicataria garantirà nell'offerta la competenza degli operatori. In generale tutta l'Attività B verrà sottoposta a controlli di qualità analoghi a quelli descritti sopra per l'Attività A (realizzazione del prototipo, verifiche periodiche, ecc.), miranti soprattutto a eliminare gli errori di trascrizione.

In sede di valutazione delle offerte si terrà conto della proposta di sistemi di controllo aggiuntivi e di ogni altro elemento che, in modo diretto o indiretto, sia suscettibile di migliorare la qualità finale dei risultati, come numero e prestazioni delle stazioni di lavoro, struttura del processo di acquisizione e affidabilità dei data-entry adottati, sistemi di verifica aggiuntivi della qualità dei metadati (ad es. la doppia trascrizione), documentazione e registri delle fasi di attività, quantità dei controlli sul flusso di lavoro, ecc..

### *Modalità di consegna*

Al termine dell'attività, comunque nei tempi indicati al punto 7 del Bando, tutte le registrazioni ottenute verranno consegnate nella forma di più archivi testuali su supporti DVD-R da 4,7 Gb o superiori, sempre nel formato ISO 9660, da fornire in duplice copia insieme a un breve rapporto descrittivo dell'attività svolta, di tutte le scelte tecniche operate, nonché del contenuto del DVD-R.

Inoltre, i files XML ottenuti saranno uniti come parte integrante alle collezioni cui si riferiscono, di unità catalografica e/o di parte componente, ad es. collocandone una copia nella cartella contenente le immagini relative.

Tale operazione sarà ripetuta distintamente per le tre serie di immagini corrispondenti alle differenti tipologie di acquisizione, indicate sopra al paragrafo "Formato delle immagini", nonché per la serie di immagini in formato TIFF non compresso fornita su nastri di tipo LTO.

In sede di valutazione delle offerte, si terrà conto della disposizione dei dati sui supporti di consegna che la Società aggiudicataria propone.

### **3. - Attività C: implementazione di archivi elettronici consultabili via protocolli di rete**

Una volta completata l'acquisizione dei dati, per ciascuna Biblioteca è richiesto alla Società aggiudicataria di alimentare con le immagini a media e bassa risoluzione, e i relativi metadati collegati ai record catalografici, rispettivamente una base di dati consultabile via Intranet e una accessibile da Internet. Tali archivi elettronici risiederanno su server proprietari già acquisiti o in corso di acquisizione, in ambienti software descritti in calce a questo Capitolato. L'Impresa dovrà documentarsi in proposito presso le singole biblioteche.

Nella descrizione dello staff tecnico di lavoro fornita dalla Società dovrà essere espressamente indicata la figura professionale responsabile dello svolgimento di questo compito e, in sede di esame del suo profilo, se ne valuterà specificamente la competenza.

#### **Materiali da digitalizzare**

Biblioteca Nazionale Centrale di Roma: manoscritti musicali del fondo Manoscritti musicali (formati diversi, per esempio 125x113 mm, 140x110 mm, 230x160 mm, 295x265 mm).

Biblioteca Estense di Modena: manoscritti musicali (4 mss: 203-207x278-285 mm; 7 mss: 210-220x288-290 mm; 19 mss: 191-200x262-270 mm; 8 mss: 167-176x238-247 mm; 1 mss: 97x207 mm; 17 mss: 248x190 mm) del fondo musicale della Biblioteca.

Biblioteca Nazionale Marciana di Venezia: Manoscritti musicali del fondo musicale della Biblioteca (da 210x280mm a 220x300mm).

Biblioteca Nazionale Universitaria di Torino: manoscritti musicali (345x235 mm, 245x321 mm) del fondo musicale della Biblioteca.

La distribuzione delle pagine da digitalizzare è indicativamente di 14.250 per ciascuna biblioteca, ma potrà subire variazioni a seconda delle esigenze specifiche e delle tipologie dei materiali.

#### **Ambiente software per l'installazione dei dati**

- Sistema operativo:

per le postazioni: MS Windows 98, 2000, XP;

per il server: MS Windows NT 2000/XP versione server

- software di rete: Microsoft Internet Information Server; TCP/IP
- software DBMS: MS Access (allo stato attuale; eventualmente altro con driver ODBC); Informix; ecc..

IL DIRIGENTE

(dott. Luciano Scala)