



Ministero per i Beni e le Attività Culturali

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

00185 Roma - Viale del Castro Pretorio 105 - Tel. 064957877 - Fax 064959302  
P.I. 00916801004 - C.F. 00608860581

## **GARA APERTA PER IL**

*Servizio di assistenza funzionale, assistenza sistemistica, gestione e conduzione operativa del Centro Elaborazione Dati dell'Istituto Centrale per il Catalogo Unico delle Biblioteche Italiane e per le Informazioni Bibliografiche*

## **CAPITOLATO TECNICO**

## Sommario

<b>Cap. 1. Oggetto e definizione del servizio .....</b>	<b>1</b>
<b>Cap. 2. I servizi forniti dal CED .....</b>	<b>2</b>
2.1 L'Indice SBN .....	2
2.2 OPAC .....	4
2.3 Altri sistemi.....	5
<b>Cap. 3. Servizi richiesti.....</b>	<b>8</b>
3.1 Assistenza Funzionale .....	8
3.2 Assistenza Sistemistica.....	10
3.3 Gestione e Conduzione Operativa .....	11
<b>Cap. 4. Competenze e figure professionali .....</b>	<b>12</b>
4.1 Competenze.....	12
4.2 Figure professionali.....	12
<b>Cap. 5. Caratteristiche del servizio .....</b>	<b>15</b>
5.1 Orario di erogazione del servizio .....	15
5.2 Modalità di espletamento del servizio .....	15
5.3 Organizzazione del servizio .....	17
5.4 Personale dell'impresa.....	17
5.5 Presenza nei locali e rapporti con ditte esterne .....	18
5.6 Passaggio di consegne .....	18
<b>Cap. 6. Qualità del servizio .....</b>	<b>19</b>
6.1 Qualità della fornitura .....	19
6.2 Documentazione .....	19
6.3 Livelli di servizio .....	20
<b>Cap. 7. Adempimenti a carico dell'ICCU .....</b>	<b>27</b>
<b>ALLEGATI TECNICI .....</b>	<b>28</b>
<b>All. 1. Il sistema Indice SBN.....</b>	<b>28</b>
1.1 Configurazione del Sistema Indice .....	28
1.2 Schema dell'architettura SBN per il Nuovo Indice .....	32
1.3 Basi Dati.....	36
1.4 Volumi di attività .....	36
<b>All. 2. Altri Sistemi.....</b>	<b>38</b>
2.1 Applicativi di area SBN .....	38
2.2 Sistemi per sviluppo di applicativi Unix/Linux per Poli SBN .....	38
2.3 Applicativi di area Laboratori ICCU .....	39
2.4 Sistemi SBN di utilizzo comune accessibili dalla LAN DMZ.....	39
<b>All. 3. Rete SBN.....</b>	<b>40</b>
3.1 Architettura della rete di comunicazione SBN .....	40
3.2 Accessi alla rete GARR_B .....	40
3.3 Elenco e tipologia dei Poli SBN .....	41

## Cap. 1. Oggetto e definizione del servizio

La fornitura ha per oggetto il servizio per la gestione del Centro Elaborazione Dati dell'Istituto Centrale per il Catalogo Unico delle Biblioteche Italiane e per le Informazioni Bibliografiche (ICCU), Istituto del Ministero dei Beni ed Attività Culturali (MBAC), viale del Castro Pretorio 105, Roma.

All'interno della documentazione che costituisce il Capitolato Tecnico della fornitura (Specifiche Tecniche ed Allegati Tecnici) sono adottati i termini sottoindicati:

- Per ICCU s'intende l'Istituto Centrale per il Catalogo Unico;
- Per impresa s'intende l'azienda (o il raggruppamento) concorrente alla gara per la fornitura del servizio;
- Per servizio s'intende l'insieme delle attività, descritte nei capitoli successivi, da svolgersi da parte dell'impresa aggiudicataria;
- Per Centro Elaborazione Dati (CED) s'intende l'insieme dei sistemi dell'ICCU e dei locali ad essi destinati (sala macchine);
- Per sistemi dell'ICCU s'intendono: il sistema Indice, nonché tutti gli altri sistemi installati nei locali del CED ICCU e l'insieme di tutti gli apparati attivi e passivi per l'interconnessione delle apparecchiature con le reti locali e geografiche, che forniscono servizi applicativi agli utenti interni ed esterni dell'ICCU. Altri sistemi che ospitano basi dati mantenute dall'ICCU risiedono presso il CED del CASPUR e sono gestiti dal Consorzio stesso.

Sono pertanto esclusi dai servizi della presente fornitura sia i sistemi ubicati presso il CED del CASPUR sia i sistemi ubicati negli uffici dei diversi laboratori in cui l'ICCU è articolato, la cui gestione, analogamente a quella delle singole postazioni di lavoro personali, ricade nelle responsabilità del personale dell'ICCU. Sono invece inclusi nella fornitura il centro stella per la connettività verso Internet e verso tutte le applicazioni residenti presso il CED ICCU.

Il servizio, da svolgere presso i locali del CED dell'ICCU, consiste nell'assistenza funzionale, nell'assistenza sistemistica e nella gestione e conduzione operativa dei sistemi del CED (sistemi Unix, Linux, Windows etc.) e dei componenti della rete ad essi connessi.

Le caratteristiche tecniche di tutti i componenti presenti presso il CED, vale a dire i sistemi e le apparecchiature hardware, i diversi software di sistema, i software applicativi, le Basi Dati e la configurazione della rete sono descritte negli Allegati Tecnici.

Gli obiettivi da raggiungere con la presente fornitura sono di garantire la continuità, la qualità e la sicurezza dei servizi erogati dal CED e di mantenere ed accrescere l'efficienza e la produttività di tali servizi anche in seguito alla evoluzione delle funzionalità dei sistemi.

Ai fini del raggiungimento degli obiettivi sopraindicati l'impresa dovrà garantire in offerta la presenza minima di persone indicata dall'ICCU ed il rispetto dei livelli di servizio previsti.

L'impresa avrà la completa responsabilità dei servizi oggetto della fornitura, che saranno svolti sotto la supervisione del personale dell'ICCU.

Nell'erogazione dei servizi, per tutti gli aspetti considerati nel presente Capitolato Tecnico, l'impresa deve garantire la qualità della fornitura stabilita nel Piano della Qualità da presentare in fase di avvio del servizio, deve documentare le attività svolte e tenere aggiornata la documentazione tecnica di supporto per lo svolgimento delle attività da parte degli addetti, assicurare i livelli di servizio stabiliti dal committente ed eventualmente migliorati nell'offerta tecnica; per i requisiti minimi di quanto sopraindicato, vedasi il capitolo 6 del presente documento.

L'ICCU si riserva di verificare e controllare il rispetto da parte dell'impresa dell'aderenza della fornitura ai requisiti indicati nel presente Capitolato Tecnico, direttamente o tramite propri delegati, attraverso il monitoraggio sul servizio fornito.

## Cap. 2. I servizi forniti dal CED

### 2.1 L'Indice SBN

Il principale servizio a cui è adibito il CED dell'ICCU è costituito dall'esercizio del sistema Indice SBN. Il Servizio Bibliotecario Nazionale (SBN) è la rete delle biblioteche italiane promossa dal Ministero per i Beni e le Attività Culturali (MiBAC). Aderiscono a SBN biblioteche statali, tra cui quelle nazionali di Firenze e Roma, di enti locali, universitarie, di accademie e istituzioni pubbliche e private operanti in diversi settori disciplinari, che cooperano per la catalogazione partecipata e per la fornitura di servizi agli utenti: informazioni bibliografiche, prestito e riproduzione di documenti.

SBN è una rete il cui fine è la catalogazione partecipata e l'erogazione di servizi agli utenti. Le biblioteche che partecipano a SBN sono raggruppate in Poli locali; ogni Polo è costituito da una o più biblioteche che gestiscono tutti i loro servizi con procedure automatizzate tramite postazioni collegate ad un elaboratore comune. I Poli sono a loro volta collegati per le funzioni di catalogazione in linea al sistema Indice SBN, nodo centrale della rete, gestito dall'ICCU, che contiene il catalogo collettivo delle biblioteche della rete e le relative localizzazioni.

Le biblioteche accettano regole comuni per le normative e procedure di catalogazione, ma hanno autonomia in altre scelte specifiche di catalogazione, come la soggettazione e la classificazione, e nelle procedure amministrative e gestionali; sono inoltre autonome nelle scelte organizzative e di investimenti, quali l'acquisizione dell'hardware e software per i Poli.

L'ICCU è uno degli Istituti Centrali del MiBAC, ha assunto l'attuale denominazione nel 1975 a seguito della costituzione del Ministero per i Beni ed Attività Culturali, subentrando al Centro Nazionale per il Catalogo Unico, creato nel 1951 con il compito di costituire il catalogo collettivo nazionale.

Quest'obiettivo è oggi perseguito grazie a una strategia di forte cooperazione tra le biblioteche, anche di diversa tipologia amministrativa, a garanzia dello sviluppo di servizi di uguale livello su tutto il territorio nazionale. Risultato di tale cooperazione è la realizzazione di SBN, la rete informatizzata di servizi nazionali, alla quale sono collegate alla data circa 4900 biblioteche dello Stato, delle Regioni e delle Università, che contribuiscono alla creazione del catalogo collettivo nazionale in linea gestito dall'Istituto.

L'ICCU, che ha come referente la Direzione Generale per i beni librari e gli istituti culturali, esplica funzioni di coordinamento tecnico-scientifico, nel rispetto delle autonomie delle biblioteche, nell'ambito del SBN e dei progetti di catalogazione realizzati mediante l'utilizzo delle tecnologie dell'informazione.

A novembre 2012 la rete SBN è costituita da 83 Poli che collegano circa 4900 biblioteche.

SBN è un servizio aperto alla consultazione di studenti, di ricercatori e di tutti i cittadini. L'utente può interrogare, attraverso i servizi OPAC (On line Public Access Catalogue) e Internet Culturale, la base dati bibliografica dell'Indice SBN, tramite postazioni disponibili presso la biblioteca a lui più vicina o tramite un collegamento via Internet.

La base dati dell'Indice SBN – che oggi contiene oltre 14,2 milioni di titoli e 3,5 milioni di autori - è alimentata principalmente dalle informazioni prodotte dall'attività catalogografica delle biblioteche afferenti ai Poli, ma anche da record bibliografici prodotti da altri sistemi, come le biblioteche non SBN, che possono aver riversato sul sistema centrale i propri dati. Le informazioni, o notizie bibliografiche, sono memorizzate anche nei Poli che le hanno originate. Nell'Indice centrale non sono registrati tutti i dati gestiti nel Polo, ma solo quelli bibliografici utili al sistema della cooperazione (catalogazione e localizzazioni).

L'Indice contiene in un'unica base dati integrata record relativi a documenti di diverse tipologie di materiale, quali testi a stampa moderni ed antichi, musica a stampa e manoscritta, grafica, cartografia a stampa e manoscritta per un totale di 12,3 milioni di notizie bibliografiche, corredate da 62,4 milioni di localizzazioni. I documenti sono catalogati fornendo sia i dati comuni a tutte le tipologie di materiale, sia i dati specifici della tipologia di materiale.

Il materiale moderno, relativo alle monografie con data di pubblicazione successiva al 1830 e ai periodici antichi e moderni, rappresenta la parte più consistente dell'Indice SBN. A novembre 2012 ha una consi-

stenza e di circa 10,9 milioni di notizie relative a pubblicazioni (di cui oltre 10,5 milioni di monografie e oltre 350.000 periodici) corrispondenti a 58,8 milioni di localizzazioni.

Il materiale antico è relativo alle monografie con data di pubblicazione che va dall'inizio della stampa fino al 1830, anno convenzionalmente adottato a livello internazionale come linea di demarcazione tra materiale antico e materiale moderno.

A novembre 2012 ha una consistenza di oltre 786.000 notizie relative a monografie corrispondenti a oltre 2,6 milioni di localizzazioni.

Il materiale musicale è relativo a documenti musicali e libretti d'opera sia a stampa che manoscritti, a registrazioni sonore e a video musicali.

A novembre 2012 ha una consistenza di 526.265 documenti con specificità musicali (201.808 musica manoscritta, 274.965 musica a stampa e 43.577 libretti musicali a stampa e 872 libretti manoscritti; 140.433 registrazioni sonore musicali di cui 4.727 catalogate con i dati specifici della musica e 307 video musicali); a queste notizie si aggiungono i circa 393.997 titoli uniformi musicali.

A novembre 2012 sono inoltre presenti: ca. 39.000 notizie relative al materiale grafico, di cui ca. 12.500 catalogate con i dati specifici della grafica; 16.500 notizie relative al materiale cartografico (15.962 cartografia a stampa e 546 cartografia manoscritta), di cui ca. 1.100 catalogate con i dati specifici della cartografia.

Oltre ai documenti, la base dati dell'Indice, alimentata dalla catalogazione partecipata, contiene record di autorità relativi a nomi (autori, editori, tipografi, etc.), titoli uniformi e titoli di composizione, marche tipografiche, luoghi di pubblicazione, soggetti e classi. La catalogazione sia dei documenti, sia degli elementi di authority può essere effettuata dai Poli sulla base di specifiche e differenti abilitazioni che costituiscono nel loro insieme il profilo di ciascun Polo.

Nell'Indice SBN, vengono inoltre effettuate le attività volte al controllo e alla manutenzione della base dati (eliminazione dei duplicati, correzione dei record) e alla costituzione del vero e proprio archivio di autorità correggendo ed arricchendo i dati relativi ad autori, titoli uniformi, luoghi e marche tipografiche di informazioni addizionali proprie dei record di autorità, quali:

- Note informative, che contengono informazioni biografiche e storiche
- Note del catalogatore, che contengono le fonti repertoriali e le ricerche effettuate
- I codici propri delle voci di autorità, quali ad esempio: Agenzia catalografica, Regole, ISADN (identificativo del record di autorità)

Nonostante i Poli abbiano la possibilità di fornire tali informazioni, l'attività di correzione e di controllo finale sulle voci di autorità è svolta da bibliotecari esperti mediante l'utilizzo del client Interfaccia Diretta sviluppato ad hoc nell'ambito del progetto "Evoluzione dell'Indice SBN" per consentire l'aggiornamento diretto degli archivi dell'Indice senza l'intermediazione del polo.

Il software applicativo dell'Indice SBN contiene altresì le seguenti funzionalità:

statistiche sui dati; sulle attività dei Poli; elaborazioni di liste di possibili squadrature o duplicati; monitoraggio delle prestazioni del sistema;

amministrazione e configurazione dei Poli SBN;

esportazione in formato UNIMARC di dati bibliografici e di elementi di authority; questa funzionalità è utilizzata anche per l'aggiornamento della base dati OPAC;

importazione di record bibliografici e di elementi di authority in formato UNIMARC mediante il confronto con i dati già presenti in Indice basato su algoritmi complessi.

La catalogazione partecipata si realizza mediante lo scambio tra i Poli e l'Indice SBN di messaggi xml basati sul protocollo SBNMARC. E' tuttora in uso, ma in via di dismissione, il protocollo di colloquio SBN, che ha dato servizio dal 1992 al 2004 a tutti i Poli al tempo attivi e attualmente solo a 3 Poli che non si sono ancora riconvertiti al nuovo protocollo di colloquio (CAG, SCM; LO1 è in fase di passaggio

al nuovo protocollo)<sup>1</sup>

L'applicativo dell'Indice SBN è installato sull'ambiente di Esercizio (o produzione) cui sono collegati i Poli, e sul server di collaudo (o test), sul quale si verifica la rimozione dei malfunzionamenti e cui sono collegati sia i Poli che chiedono la disponibilità dell'ambiente di test per esigenze formative dei bibliotecari sia le aziende che intendono sperimentare il colloquio con l'Indice SBN da parte dei loro applicativi di gestione delle biblioteche. Inoltre sul server di collaudo sono presenti altri due ambienti: a) quello di Copia (o Certificazione) che viene aggiornato settimanalmente con la copia dell'Indice SBN per attività di confronto sui dati da importare in vista di eventuali migrazioni e che, in occasione delle sessioni di verifica degli applicativi da certificare, viene aggiornato con una copia "congelata" dell'Indice SBN al giugno 2005; b) l'ambiente "vuoto" sul quale è possibile caricare i dati inviati dai Poli per poterli visionare prima di procedere all'attività di confronto ed importazione nell'Indice SBN.

**Nell'Allegato Tecnico 1** sono riportati la configurazione dei componenti hardware e software dell'attuale sistema Indice SBN e la descrizione delle principali funzionalità svolte dall'applicativo di Indice e di Polo.

**Nell'Allegato Tecnico 2** sono riportate la configurazione dei componenti hardware e software degli altri sistemi attualmente installati, oltre a sintetiche informazioni sugli applicativi e sulle società responsabili della loro manutenzione.

**Nell'Allegato Tecnico 3** è illustrata la rete SBN ed è riportato l'elenco dei Poli attualmente collegati con il sistema Indice con l'indicazione degli applicativi e del protocollo di colloquio in uso e del numero di biblioteche che vi operano.

## 2.2 OPAC

L'OPAC SBN<sup>2</sup> rende consultabile, con modalità di ricerca facilitata ed accessibilità 24 ore su 24, il catalogo collettivo di SBN. La base dati, gestita con il motore di indicizzazione e ricerca Lucene/SOLR, è alimentata dal riversamento in formato UNIMARC dell'Indice SBN con aggiornamenti incrementali schedati settimanalmente. Gli aggiornamenti settimanali (tra i 100.000 e i 200.000 record) riguardano i soli record bibliografici variati (nuovi, modificati, cancellati) o che abbiano subito variazioni sulle localizzazioni nel corso della settimana precedente. Esiste anche una procedura di scarico integrale dell'Indice, che viene eseguita con frequenza bimestrale.

Entrambe le procedure (scarico incrementale e scarico integrale) sono a carico del CED e consistono in estrazioni in formato UNIMARC cui segue l'elaborazione con Lucene/SolR per consentirne la consultabilità in OPAC, elaborazione che è invece eseguita da chi ha in carico la conduzione funzionale del sistema OPAC.

Il sistema è basato sul protocollo Z39.50 ed è prevalentemente orientato alla ricerca dell'informazione bibliografica e delle localizzazioni.

Il target rende disponibile il catalogo per qualsiasi origin/client Z39.50.

Dal primo gennaio 2012 al 22 novembre 2012 le ricerche effettuate sono state 44.631.533, mentre i record presentati sono stati 165.636.391.

Il client dell'OPAC (<http://opac.sbn.it>), che consente la ricerca multitarget e multidatabase, oltre alla consultazione del catalogo e degli archivi di autorità, consente altri servizi e in particolare: l'esportazione di record UNIMARC, il collegamento agli OPAC locali, il collegamento alla base dati dell'Anagrafe delle Biblioteche e al server del prestito interbibliotecario (ILL SBN).

Da un punto di vista gestionale la struttura operativa del sistema OPAC è stata integrata con un sistema elaborativo di *front end* dedicato a funzioni di *load balancing* per la gestione dinamica dei carichi elabo-

---

<sup>1</sup> La documentazione relativa all'Indice SBN è disponibile sul sito dell'ICCU alla pagina: [http://www.iccu.sbn.it/opencms/opencms/it/main/sbn/evoluz\\_indice\\_sbn/](http://www.iccu.sbn.it/opencms/opencms/it/main/sbn/evoluz_indice_sbn/)

<sup>2</sup> La documentazione relativa all'OPAC SBN è disponibile sul sito dell'ICCU alle pagine: [http://www.iccu.sbn.it/opencms/opencms/it/main/sbn/cat\\_sbn/](http://www.iccu.sbn.it/opencms/opencms/it/main/sbn/cat_sbn/) e <http://www.sbn.it/opacsbn/opac/iccu/informazioni.jsp>

rativi (istanze Z39.50) ed un sistema elaborativo di servizio per l'elaborazione e la gestione dei dati statistici (vedi paragrafo 2.3 Altri sistemi).

La conversione in formato UNIMARC dell'Indice SBN, e in particolare lo scarico integrale che viene effettuato con frequenza bimestrale, alimenta non soltanto l'OPAC SBN, ma anche la base dati di **Internet Culturale** il portale realizzato nell'ambito del progetto "La Biblioteca Digitale Italiana ed il Network Turistico Culturale" che consente la ricerca integrata sia sui contenuti digitali (ricerca sui metadati amministrativo-gestionali) sia sui cataloghi dell'Indice SBN, di Edit16 e di Manus, di cui acquisisce parte dei dati descrittivi ([www.internetculturale.it](http://www.internetculturale.it)).

Le basi dati di immagini e di metadati che si sono realizzate nell'ambito del progetto "La Biblioteca Digitale Italiana ed il Network Turistico Culturale"<sup>3</sup>, così come il portale Internet Culturale e le procedure di harvesting risiedono su server ospitati presso il CASPUR, che si fa carico della gestione di tali sistemi. Risiede invece presso il CED dell'ICCU e rientra pertanto nella presente fornitura la sola base dati dei cataloghi storici delle biblioteche italiane, che viene pertanto descritta nel paragrafo 2.3 Altri sistemi.

## 2.3 Altri sistemi

Presso il CED dell'ICCU, oltre al sistema centrale per l'esercizio dell'Indice SBN e all'OPAC, sono installati altri sistemi, costituiti da server Unix e Windows, che forniscono servizi a diverse categorie di utenti interni ed esterni all'ICCU.

Gli ambienti hardware e software relativi ai sistemi ed alle applicazioni indicati di seguito sono riportati nell'Allegato Tecnico 2.

Si riporta di seguito l'elenco di tali sistemi e delle relative procedure applicative.

### 2.3.1 ILL

Il sistema ILL (Inter Library Loan - servizio di prestito interbibliotecario) è stato sviluppato alla fine degli anni 90 grazie ad un progetto avviato in ambito europeo<sup>4</sup> ed offre un servizio di gestione delle seguenti richieste:

- localizzazione di un documento non trovato nell'OPAC;
- prestito interbibliotecario nazionale ed internazionale dei documenti trovati nell'OPAC SBN (richiesta di un documento, in originale o in riproduzione, e preventivo di spesa)
- informazioni sui servizi offerti dalle biblioteche registrate ed i relativi costi
- informazioni sull'accoglimento e lo stato delle proprie richieste di prestito interbibliotecario e di fornitura dei documenti

Le richieste possono essere sottoposte alle biblioteche individuate nell'OPAC SBN dell'Indice o dei Poli e a biblioteche non SBN che si siano iscritte ai servizi interbibliotecari mediante la registrazione nel sistema ILL.

Nel corso del 2012, fino al 15 novembre, le richieste per tutte le tipologie di servizio sono state 13.792. E' stato recentemente realizzato sul server ILL un gateway per rendere il sistema ILL SBN interoperabile per i servizi previsti dal protocollo ISO ILL 10160, 10161 con altri sistemi di prestito interbibliotecario sia nazionali che internazionali.

---

<sup>3</sup> Il progetto Biblioteca Digitale Italiana è documentato sul sito dell'ICCU alla pagina: <http://www.iccu.sbn.it/opencms/opencms/it/main/InternetCulturale/BDI/index.html>

<sup>4</sup> Il progetto ILL SBN è documentato sul sito dell'ICCU alla pagina: <http://www.iccu.sbn.it/opencms/opencms/it/main/illsbn/>

### 2.3.2 Edit16

E' il censimento nazionale delle edizioni italiane del XVI secolo (autori, testi, tipografi, marche tipografiche), effettuato mediante una ricognizione del patrimonio posseduto a livello nazionale. Contiene edizioni stampate tra il 1501 e il 1600 in Italia in qualsiasi lingua, e all'estero in lingua italiana<sup>5</sup>.

Contiene, oltre alle informazioni sulle edizioni, notizie su autori, editori, titoli uniformi e marche tipografiche, e offre anche immagini digitalizzate dei frontespizi e colophon e delle marche tipografiche.

L'interrogazione è online con modalità Web ([http://edit16.iccu.sbn.it/web\\_iccu/ihome.htm](http://edit16.iccu.sbn.it/web_iccu/ihome.htm)).

### 2.3.3 ManusOnLine = MOL (Censimento dei manoscritti delle biblioteche italiane)

Censimento nazionale contenente le descrizioni catalografiche analitiche dei manoscritti posseduti dalle biblioteche italiane, è alimentato attraverso un client web based che consente la catalogazione di tipo esaustivo ed offre l'opzione di gestione delle immagini. La base dati, che contiene 126.587 schede, 242.394 titoli e 215.975 nomi, è interrogabile dagli utenti finali, limitatamente ai dati pubblicati, cioè catalogati in modo completo, con due modalità di ricerca: una semplice, per parole, e l'altra, avanzata, sui dati indicizzati. Utilizza i caratteri dell'alfabeto latino e greco. La base dati (<http://manus.iccu.sbn.it>) è installata su un server presso il CED dell'ICCU.

### 2.3.4 BibMan Bibliografia dei manoscritti in alfabeto latino conservati nelle biblioteche italiane.

La base dati raccoglie, dal 1990, la bibliografia corrente relativa ai manoscritti conservati nelle biblioteche italiane; sono disponibili informazioni su 44.360 manoscritti, prodotte dallo spoglio di monografie (M), poligrafie (G) e periodici (P) effettuato dalle biblioteche che prendono parte al progetto.

Sono attivati collegamenti ad alcuni siti e ad un Virtual Reference Desk utili per lo studio dei materiali manoscritti. La base dati (<http://bibman.iccu.sbn.it>) è installata su un server presso il CED dell'ICCU.

### 2.3.5 Cataloghi storici delle biblioteche italiane

La base dati (<http://cataloghistorici.bdi.sbn.it/>) contiene più di 200 cataloghi storici, a volume e a schede, di 36 biblioteche italiane appartenenti al Ministero per i Beni e le Attività Culturali, a Enti locali e a Istituti di cultura che sono stati digitalizzati. E' stato installato presso il CED (e ne va quindi prevista la gestione operativa) il server di interrogazione, il cui applicativo è stato sviluppato dalla ditta Opendoc, in versione Linux per più biblioteche, con modalità di accesso continuato sulle 24 ore.

### 2.3.6 Statistiche del Sistema OPAC SBN

L'OPAC presenta due tipi di statistiche:

a) Statistiche web: basato sul prodotto OpenSource AWStats (<http://awstats.sourceforge.net>). AWStats è scritto in Perl e analizza i log del webserver (apache) per estrarre le informazioni sugli accessi: numero di visitatori diversi, numero di accessi, pagine visitate, banda utilizzata, provenienza delle connessioni, browser utilizzati, pagine visitate, etc. Le statistiche sono consultabili al seguente URL (attualmente non visibile sull'OPAC): <http://opac.stats.sbn.it/awstats/awstats.pl?config=opac.sbn.it>

b) Statistiche sulle ricerche: vengono analizzati i log applicativi sulle ricerche fatte. Si basa su un software sviluppato ad hoc da Inera che utilizza Perl per analizzare i log e memorizzare le informazioni su un database Mysql. La visualizzazione delle pagine HTML, viene fatta tramite script CGI Perl che leggono le informazioni sulla banca dati in formato XML e generano le pagine HTML con le informazioni da visualizzare tramite le trasformate XSL. Queste statistiche sono consultabili all'URL: <http://statistiche.sbn.it>

---

<sup>5</sup> Per Edit16, come per Manus e BibMan, cfr. <http://www.iccu.sbn.it/opencms/opencms/it/main/bd/>

### **2.3.7 Applicativo di Polo SbnWeb**

L'applicativo di Polo, che l'Istituto dà gratuitamente in uso ai Poli che ne fanno richiesta assicurandone la manutenzione, è web based, realizzato in Java e basato su prodotti open source (s.o. Linux, RDBMS PostgreSQL, application server JBoss). Dal punto di vista funzionale, la gestione bibliografica, utilizzando il protocollo SBNMARC per il colloquio con l'Indice, offre tutte le funzionalità previste dal protocollo. Inoltre, rispetto al precedente applicativo SBN UNIX in architettura client/server, di cui costituisce un'evoluzione, SbnWeb include un modulo OPAC, un'ampia varietà di statistiche sui dati e in generale, un arricchimento delle funzionalità già presenti nelle singole aree di gestione.

### **2.3.8 Sistema Mantis**

Il Sistema (<http://assistenza.indice.sbn.it>) ospita un'installazione in ambiente Windows 2000 del prodotto open source Mantis bug tracker, ed è utilizzato per la segnalazione da parte degli utenti dei malfunzionamenti degli applicativi Indice, SbnWeb, ILL, nonché per tracciare gli interventi correttivi da parte dei manutentori degli applicativi.

### **2.3.9 Repository dell'applicazione InterfacciaDiretta**

Il Sistema ospita, in ambiente Windows 2000, la versione più recente del client di Interfaccia Diretta, per i diversi ambienti disponibili (Esercizio; Collaudo; Copia (o Certificazione); Vuoto) che viene scaricata dagli utenti all'atto della connessione, prima di fornire le credenziali.

Oltre ai sistemi sopraindicati che offrono servizi ad utenti esterni, nel CED sono installati anche i seguenti sistemi che svolgono funzioni di servizio verso gli utenti interni, vale a dire per tutto il personale dell'ICCU:

#### **2.3.10 Server E-mail**

Attualmente sono gestite circa 130 caselle di posta per il personale ICCU e per il personale esterno di gestione del CED.

#### **2.3.11 Server DNS interni**

Gestione delle denominazioni dei domini utilizzabili da parte dei siti dell'ICCU.

Oltre ai precedenti sistemi elencati in questo paragrafo, la cui gestione sistemistica è inclusa nella presente fornitura, l'ICCU gestisce la base dati Anagrafe delle Biblioteche Italiane (<http://anagrafe.iccu.sbn.it/index.html>), che contiene le informazioni raccolte attraverso il censimento delle biblioteche italiane. Sono attualmente gestiti 17.178 indirizzi e validate le informazioni di ca. 12.689 biblioteche.

L'applicazione rappresenta uno strumento d'informazione generale aggiornato sulla realtà bibliotecaria italiana per rendere più agevole la conoscenza e l'uso delle biblioteche. Per ciascuna biblioteca sono forniti i dati anagrafici completi, la tipologia amministrativa, gli orari di apertura, la consistenza del patrimonio librario, la tipologia dei fondi, i servizi agli utenti, etc. L'aggiornamento dei dati è effettuato on line da parte di utenti registrati ed autorizzati (Regioni, Università, istituti culturali, singole biblioteche e personale dell'ICCU su segnalazione delle biblioteche). La base dati è sia interrogabile direttamente per consultare le informazioni (servizi, orari, cataloghi, etc.) relative alle biblioteche censite, sia acceduta dall'OPAC SBN tramite link sulle localizzazioni dei documenti, e dal sistema di prestito interbibliotecario (ILL SBN). Oltre alla base dati di Esercizio, è presente una base dati di collaudo per test sull'evoluzione del software e sulla realizzazione del formato di scambio in xml.

Il sistema Anagrafe delle Biblioteche Italiane è ospitato presso il CASPUR e l'assistenza sistemistica e operativa di questa base dati non è a carico del CED dell'ICCU.

## Cap. 3. Servizi richiesti

I servizi richiesti riguardano la gestione di tutti i sistemi del CED elencati nel capitolo precedente, per gli aspetti di:

Assistenza Funzionale;

- Responsabilità del Servizio;
- Responsabilità delle Basi Dati;
- Responsabilità dei Servizi Web;
- Responsabilità della Sicurezza.

Assistenza Sistemistica;

- Assistenza specialistica alla gestione del CED;
- Assistenza specialistica per consulenza tecnica;

Gestione e Conduzione Operativa.

Il servizio deve essere svolto con la massima cura e diligenza da parte dell'impresa, che si impegna, in caso di interruzione del servizio, a ripristinare lo stesso nel più breve tempo possibile e comunque entro i tempi indicati nei relativi livelli di servizio.

L'offerta deve indicare esplicitamente le modalità con cui l'impresa intende erogare i servizi richiesti ed inoltre proporre eventuali miglioramenti organizzativi, funzionali o operativi rispetto ai requisiti minimi indicati nel presente Capitolato Tecnico, con le relative modalità.

A tal fine si richiede che l'offerta descriva, in un documento progettuale, tenendo conto di quanto indicato nel presente Capitolato Tecnico e sulla base dell'esperienza maturata in forniture analoghe, le modalità organizzative, funzionali ed operative secondo le quali intende realizzare il servizio.

Tale descrizione sarà valutata ai fini dell'aggiudicazione della fornitura.

L'offerta potrà indicare la disponibilità a fornire, senza oneri aggiuntivi per l'Amministrazione, ulteriori servizi a supporto o integrativi della fornitura.

Con riferimento ai livelli di servizio descritti nel paragrafo 6.3, l'impresa potrà inoltre illustrare, in sede di offerta, i miglioramenti che si impegna ad apportare, specificando l'eventuale incremento del livello di servizio ottenibile con i provvedimenti proposti, ed integrando gli stessi con il supporto agli utenti interni ed esterni dell'ICCU.

### 3.1 Assistenza Funzionale

Il servizio di Assistenza funzionale prevede il massimo impegno sull'Indice SBN in quanto è il sistema che deve garantire l'operatività ad una periferia di 4900 biblioteche in continuo incremento, che accede al sistema in alimentazione e aggiornamento della base dati. Tutte le altre basi dati, pur rilevanti per la fruizione di informazioni e servizi da parte degli utenti finali, prevedono infatti o un numero di accessi rilevante ma in sola lettura (es. OPAC) o un numero contenuto di accessi in scrittura (es. richieste di servizi). Il traffico attuale di accessi all'Indice SBN è di ca. 200.000 transazioni al giorno.

Il servizio di assistenza funzionale è articolato come segue:

#### 3.1.1 Responsabilità del Servizio

Il Responsabile del Servizio è il referente primario dell'impresa verso l'ICCU e il responsabile di tutte le attività tecniche.

Il servizio richiesto deve comprendere tutte le attività finalizzate a garantire il corretto funzionamento di tutte le applicazioni attive presso il CED, eliminando le cause di disservizio non dovute al software applicativo, entro i termini riportati al Cap. 6, al fine di mantenere la continuità di tutti i servizi erogati e di verificarne la qualità.

Di seguito sono elencate, in maniera non esaustiva, le attività del servizio:

- pianificazione di tutte le attività, in particolare sulla continuità, qualità e puntualità dei servizi erogati e dei lavori eseguiti, sotto il coordinamento dell'ICCU;
- controllo del funzionamento dei sistemi e delle applicazioni;
- controllo delle regole di sicurezza fisica e logica;
- produzione della documentazione gestionale;
- aggiornamento della documentazione relativa alla configurazione hardware e software dei sistemi;
- assistenza al personale dell'ICCU e ai Poli collegati in ordine alle problematiche della rete SBN;
- supporto tecnico al personale dell'ICCU nei rapporti con altre società;
- supporto tecnico all'ICCU nei rapporti con i fornitori.

### **3.1.2 Responsabilità delle Basi Dati**

Il servizio richiesto deve comprendere tutte le attività, caratteristiche della figura professionale dello specialista Data Base Administrator, il quale deve garantire la qualità e l'integrità delle Basi Dati dei sistemi del CED ed il tuning delle piattaforme per consentire l'utilizzo ottimale delle stesse da parte delle applicazioni.

Di seguito sono elencate, in maniera non esaustiva, le attività del servizio:

- responsabilità dell'assistenza alla utenza ICCU e dei Poli collegati;
- consulenza operativa;
- supporto alla corretta fruizione delle funzioni da parte degli utenti (disponibilità o meno secondo i diversi momenti procedurali);
- segnalazione della necessità di interventi di manutenzione sulle applicazioni rilasciate, a fronte di situazioni di errore rilevate in corso d'esercizio;
- suggerimenti di ordine tecnico e organizzativo nella gestione corrente dei sistemi;
- consulenza sulle proposte di revisione delle applicazioni in riferimento agli inconvenienti riscontrati.
- assistenza ai gruppi di lavoro delle società responsabili dei progetti dell'ICCU;
- DB administration;
- integrità fisica e logica dei dati;
- gestione e amministrazione delle Basi Dati residenti sui sistemi e gestione di report statistici delle Basi Dati;
- controllo sul funzionamento dei sistemi e delle applicazioni;
- riorganizzazione di data base;
- interventi tecnici necessari per l'ampliamento di Basi Dati con un elevato numero di informazioni.

### **3.1.3 Responsabilità dei servizi Web**

Il servizio deve comprendere tutte le attività volte a garantire qualità, coerenza ed affidabilità dei servizi Internet e di tutte le applicazioni Web gestite dal CED. L'evoluzione dei sistemi verso ambienti sempre più orientati ai servizi Web richiede una conoscenza dei prodotti finalizzati a tali servizi.

È quindi richiesta all'offerente una certa attenzione alla fornitura di competenze professionali in ambiente Web.

Di seguito sono elencate, in maniera non esaustiva, le attività del servizio:

- responsabilità della continuità di servizio delle applicazioni "Web based" (OPAC, ILL, SbnWeb), escluse le cause imputabili a malfunzionamenti del software applicativo;
- Web administration;
- interazioni su problematiche tecniche con i progetti applicativi.

### **3.1.4 Responsabilità della Sicurezza**

La transizione dei sistemi di competenza del CED da un mondo sostanzialmente proprietario ad un mondo aperto, sia in ambito gestionale che in ambito servizi, pone un problema di sicurezza estremamente più elevato rispetto al passato, che supera la tradizionale politica di gestione dei processi di backup/restore delle basi dati e degli ambienti, politica che va ovviamente mantenuta insieme allo sviluppo delle nuove.

Il servizio deve comprendere, oltre alla responsabilità delle attività tradizionali di salvataggio, incluso il controllo dei processi di tenuta di una copia della base dati gestionale presso centri esterni al CED, tutte le attività, caratteristiche della figura professionale dell'esperto di "security", volte a garantire la protezione dei sistemi, la gestione e l'adeguamento delle procedure e dei prodotti di sicurezza, il pronto intervento in caso di attacchi virali e/o alla continuità del servizio.

Di seguito sono elencate, in maniera non esaustiva, le attività del servizio:

- governo della sicurezza dei dati e dei sistemi;
- assistenza ai gruppi di lavoro delle società responsabili dei progetti dell'ICCU sulle tematiche di sicurezza;
- gestione delle apparecchiature e dei prodotti software di sicurezza installati presso il CED.

## **3.2 Assistenza Sistemistica**

Per "Assistenza Sistemistica" si intende l'insieme dei servizi di assistenza specialistica alla gestione del CED e di consulenza tecnica.

### **3.2.1 Assistenza specialistica alla gestione del CED**

Il servizio richiesto deve comprendere tutte le attività, affidate a Sistemisti Specialisti, relative al supporto tecnico di tipo specialistico per la gestione e l'esercizio di tutti i sistemi del CED.

Di seguito sono elencate, in maniera non esaustiva, le attività del servizio:

- assistenza all'utenza dell'ICCU e dei Poli collegati;
- supporto alla conduzione operativa;
- gestione degli ambienti di sistema;
- controllo delle prestazioni e proposte di dimensionamento dei sistemi;
- gestione e monitoraggio della rete;
- gestione della documentazione tecnica;
- documentazione degli interventi di assistenza sistemistica;
- verifica e controllo dell'affidabilità e operatività dei sistemi costituenti l'Indice SBN di esercizio;
- verifica e controllo dell'affidabilità e operatività dei sistemi in Internet;
- risoluzione dei malfunzionamenti presentati dai sistemi costituenti l'Indice SBN di esercizio e dagli altri sistemi del CED.

### **3.2.2 Assistenza specialistica per consulenza tecnica**

Il servizio richiesto deve comprendere le attività necessarie per fornire consulenza tecnica all'ICCU relativamente a problematiche diverse, quali la valutazione e l'avvio in esercizio di nuovi prodotti hardware e software, nonché le proposte di innovazioni e realizzazione di revisioni di architetture, tecnologie e metodologie. Tali attività vengono individuate in base alle esigenze estemporanee dell'ICCU.

Esempio di tale consulenza è la valutazione tecnica e realizzazione delle soluzioni ottimali da adottare relativamente a problematiche quali, ad esempio:

- . Load Balancing,
- . Storage Management,
- . Network Security,
- . Customer Care / Help Desk,
- . Capacity Planning,
- . Configuration Management,
- . System Monitoring.
- . Disaster Recovery,

Nel servizio sono inoltre considerate tutte le attività relative a consulenze sistemistiche, in aree specialistiche non coperte dagli specialisti già presenti presso il CED. Tali attività vengono eseguite su esplicita autorizzazione ICCU.

### **3.3 Gestione e Conduzione Operativa**

Il servizio richiesto comprende tutte le attività relative alla gestione, alla verifica ed al controllo della disponibilità complessiva di tutti i sistemi installati presso il CED.

Di seguito sono elencate, in maniera non esaustiva, le attività del servizio:

- gestione e controllo della disponibilità e operatività di tutti i sistemi e sottosistemi installati nel CED;
- conduzione operativa della rete;
- supporto all'installazione di nuove apparecchiature;
- gestione operativa delle applicazioni;
- gestione ed assistenza hardware e software;
- gestione di tutta la documentazione relativa alla conduzione operativa del CED
- attivazione e controllo delle procedure di alimentazione dell'OPAC;
- gestione operativa del Web Server, della LAN, dei router e dei firewall;
- controllo degli impianti tecnologici e dei locali;
- controllo degli accessi alle sale elaboratori.

## Cap. 4. Competenze e figure professionali

Il personale dell'impresa deve avere le conoscenze necessarie e approfondite per gestire nella maniera migliore le risorse elaborative dell'ICCU e la capacità di poter intervenire tempestivamente e con efficacia in tutti i casi in cui si dovessero verificare dei disservizi.

Le competenze richieste all'impresa riguardano conoscenze ed esperienze maturate nelle aree indicate per lo svolgimento del servizio, che devono essere referenziate nell'offerta, con particolare riferimento ai prodotti software di base impiegati dal sistema Indice SBN (Websphere, Oracle RDBMS, Tivoli Storage Management, etc.).

L'offerta deve indicare la struttura tecnico organizzativa generale dell'impresa, nonché la struttura tecnico organizzativa specifica per le aree previste dall'erogazione del servizio.

### 4.1 Competenze

I servizi richiesti debbono essere svolti con le competenze necessarie a coprire le aree sistemistiche definite di seguito e relative alle apparecchiature presenti nel CED:

- server Unix ed apparecchiature ad essi connesse ;
- server Windows ed apparecchiature ad essi connesse.

ed ai principali prodotti software installati, come

- Area Unix per i diversi tipi presenti sui server installati
- Area Windows (W98/2000/XP/NT/etc.);
- Area RDBMS (Oracle, etc.);
- Area Rete (TCP/IP, etc.)
- Area Application/Web Server (Websphere, HTML, Java e linguaggi analoghi, etc.);
- Area Internet (E-Mail, FTP, Telnet, etc.);
- Area gestione dei sistemi (Tivoli, HACMP, etc.).

Le competenze tecniche richieste devono coprire i sistemi hardware ed i prodotti software attualmente presenti ed elencati negli Allegati Tecnici.

Per l'attuale versione dell'Indice sono richieste competenze approfondite e specifiche sui seguenti prodotti:

- Application Server Websphere
- RDBMS Oracle
- HACMP
- Tivoli Storage Manager

In particolar modo è necessaria una competenza di alto livello sulla ottimizzazione delle applicazioni nell'ambiente di esercizio, nonché sul tuning dei suddetti prodotti.

Il ricorso a competenze specialistiche esterne all'impresa, eventualmente necessarie per risolvere inconvenienti legati a malfunzionamenti hardware e software, è a carico dell'impresa; l'impresa deve altresì specificare in offerta il tempo minimo nel quale intenda attivare la consulenza esterna e le condizioni di attivazione, tali da prevedere l'intervento esterno entro un "tempo massimo di risoluzione e ripristino" non superiore a tre volte il tempo indicato nella tabella del paragrafo 0.

### 4.2 Figure professionali

Per lo svolgimento dei servizi descritti nel capitolo precedente, l'impresa è tenuta ad impiegare ed a rendere disponibile il personale necessario, ripartito nelle seguenti figure professionali, per ognuna delle quali sono qui appresso indicate le principali competenze professionali richieste:

- a) Responsabile del Servizio;
- b) Specialista DBA (Data Base Administrator);
- c) Responsabile della sicurezza;
- d) Sistemista Specialista con competenze anche Web;
- e) Sistemista;
- f) Sistemista junior.

a) Responsabile del Servizio (per la Assistenza Funzionale)

Esperienza di responsabilità nella fornitura di servizi di gestione e assistenza di pari complessità e dimensioni, a livello di supervisione e di controllo operativo, con conoscenze tecniche e funzionali dei sistemi hardware e software analoghi.

Deve essere un laureato in discipline scientifiche con esperienza professionale di almeno dieci anni nella funzione, possedere caratteristiche di leadership e in possesso di conoscenze articolate dell'ambiente tecnico ed applicativo in cui deve operare.

b) Specialista DBA (per la Assistenza Funzionale)

- conoscenza dei prodotti RDBMS;
- strategie di backup delle Basi Dati;
- disegno logico e fisico dei data base;

Esperienza di gestione di Basi Dati; capacità di operare interagendo con i gruppi di sviluppo e manutenzione e con gli utenti delle procedure applicative, con conoscenze tecniche e funzionali dei sistemi hardware e software del CED, con particolare competenza sui prodotti RDBMS.

Deve essere un laureato in discipline scientifiche con esperienza professionale di almeno cinque anni nella funzione e in possesso di conoscenze approfondite dell'ambiente tecnico ed applicativo in cui deve operare; in caso sia diplomato, sono richiesti ulteriori tre anni di esperienza nella funzione.

c) Specialista sicurezza (per la Assistenza Funzionale)

Esperienza di sviluppo e gestione di politiche di sicurezza e conoscenza dei principali prodotti e procedure; capacità di operare interagendo con i gruppi di sviluppo e manutenzione e con gli utenti delle procedure applicative, con conoscenze tecniche e funzionali dei sistemi hardware e software del CED, con particolare competenza sui sistemi di networking e di firewalling.

Deve essere preferibilmente un laureato in discipline scientifiche con esperienza professionale di almeno tre anni nella funzione e in possesso di conoscenze approfondite dell'ambiente tecnico ed applicativo in cui deve operare; in caso sia diplomato, sono richiesti ulteriori tre anni di esperienza nella funzione.

d) Sistemista Specialista (per l'Assistenza Sistemistica)

Conoscenza approfondita dei prodotti software e hardware, delle loro funzionalità, della loro installazione e manutenzione, del loro dimensionamento ed ottimizzazione. Particolare competenza è richiesta per la gestione del prodotto Websphere, adottato per l'Application Server del sistema dell'Indice SBN. Deve altresì avere competenze su prodotti e servizi web based.

Deve avere comprovata esperienza professionale nella funzione da almeno cinque anni ed essere preferibilmente laureato in informatica o altre discipline scientifiche.

e) Sistemista (per la Gestione e Conduzione Operativa)

Conoscenze tali da renderlo autonomo nell'uso dei prodotti hardware e software del CED e delle loro funzionalità; conoscenza degli impianti tecnologici in cui operano le apparecchiature del CED, dei sistemi operativi in cui deve operare (Unix e Windows), dei principali prodotti software utilizzati dall'Indice SBN (Websphere, Oracle, Tivoli etc.), oltre ai prodotti riportati negli Allegati Tecnici, delle problematiche dei collegamenti e dei protocolli della rete SBN, delle tecniche e modalità di gestione degli apparati e dei relativi materiali di consumo.

Deve essere elemento di comprovata esperienza professionale nella funzione da almeno tre anni ed essere

almeno diplomato in informatica o altre discipline scientifiche.

f) Sistemista junior (per la Gestione e Conduzione Operativa)

Conoscenze nell'uso operativo dei sistemi e delle procedure per gli ambienti in cui deve operare (Unix e Windows).

Deve essere preferibilmente diplomato in informatica o altre discipline scientifiche.

## **Cap. 5. Caratteristiche del servizio**

Il servizio di Assistenza Funzionale, di Assistenza Sistemistica e di Gestione e Conduzione Operativa del CED riguarda il sistema Indice e gli altri sistemi già installati descritti al capitolo 2.

I sistemi del CED attualmente installati potranno subire variazioni nel corso della fornitura, sia in termini di consistenza, sia in termini di tipologia.

In generale l'incremento di nuove funzionalità o gli sviluppi dei sistemi esistenti potranno imporre incrementi attualmente non quantificabili nelle capacità elaborative.

Quanto sopra potrà richiedere l'introduzione di nuovi ambienti hardware e software, le cui competenze devono essere garantite per un loro efficace impiego.

Nel caso in cui l'ICCU introduca nuovi sistemi rispetto a quelli indicati nel presente Capitolato Tecnico, per il servizio agli utenti, per il controllo delle reti e degli elaboratori, ovvero per qualunque altra esigenza di servizio, l'impresa è tenuta ad apprendere il funzionamento e a garantirne la gestione ed il supporto.

A tal fine le competenze professionali del personale dell'impresa dovranno essere tempestivamente adeguate alle nuove esigenze che si renderanno necessarie nell'arco di tempo della fornitura del servizio.

La fornitura in oggetto s'intende pertanto riferita alla gestione sia della situazione attuale che della sua evoluzione nell'ambito dei progetti stessi.

L'impresa dovrà svolgere il servizio richiesto senza modifiche dei corrispettivi contrattuali, con riferimento sia alla situazione esistente presso il CED dell'ICCU al momento dell'aggiudicazione, sia a quella che si determinerà, per la naturale evoluzione tecnologica ed architettonica, nel corso della durata di validità del contratto o di sue eventuali estensioni.

### **5.1 Orario di erogazione del servizio**

L'impresa è tenuta a svolgere il servizio richiesto nell'ambito del contesto operativo sottoindicato.

Il servizio deve essere fornito tutti i giorni ad eccezione delle domeniche e delle festività nazionali, in modo da garantire la piena operatività dei Poli SBN all'interno del seguente orario:

dalle ore 08.00 alle ore 21.00 dal lunedì al venerdì;

dalle ore 08.00 alle ore 19.00 del sabato.

Per tutti i sistemi, il cui accesso è previsto attraverso la rete Internet (OPAC, ILL, Edit16, etc.), il servizio è attivo 24 ore su 24 anche nei giorni festivi.

Non è richiesto il presidio del CED h24.

La definizione dei turni di servizio deve inoltre tener conto dei vincoli imposti dall'ubicazione del CED all'interno della Biblioteca Nazionale Centrale di Roma. Poiché l'orario di accesso ai locali della Biblioteca è compreso dalle ore 6:30 alle ore 19:30, l'ICCU stipula uno specifico accordo con la Biblioteca Nazionale Centrale di Roma che consente l'accesso in orario notturno per il personale del CED .

Per necessità specifiche dell'ICCU, o per particolari esigenze, connesse con la gestione dei sistemi, segnalate dall'impresa, potranno concordarsi di volta in volta deroghe alla disciplina specifica degli orari sopraindicati.

L'ICCU potrà richiedere sporadici interventi nell'ambito del servizio fuori dell'orario di funzionamento del CED, dandone preventiva comunicazione al Responsabile del Servizio. Le attività fuori orario, richieste da un'esigenza dell'ICCU e preventivamente autorizzate, potranno essere oggetto di offerte separate sulla base delle stesse tariffe orarie della presente fornitura.

### **5.2 Modalità di espletamento del servizio**

I servizi dovranno essere espletati garantendo il corretto funzionamento di tutte le applicazioni operativamente attive presso il CED ed eliminando le possibili cause di disservizio.

La necessità di intervento sarà attivata da piani di attività programmate o da segnalazioni provenienti dai responsabili ICCU, che individuano l'esigenza da soddisfare o l'eventuale disservizio lamentato.

L'impresa dovrà tempestivamente, in caso di modifiche sull'hardware e sul software, verificare in ambiente di prova la correttezza delle modifiche apportate, aggiornare le configurazioni relative e notificare le modifiche ai responsabili dello sviluppo/manutenzione delle applicazioni.

L'impresa sarà tenuta a mettere in opera tutte le direttive ed indicazioni di miglioramento o di modifica sui sistemi hardware e software, che l'ICCU riterrà idonee per rendere il servizio più efficace ed affidabile.

### **5.2.1 Responsabilità del Servizio**

Il Responsabile del Servizio è figura dedicata, ha il compito di coordinare il gruppo, di rappresentare l'impresa nei rapporti del responsabile dell'ICCU e di interfacciare i responsabili di tutte le applicazioni operativamente attive presso il CED, sia all'interno dell'ICCU sia presso i Poli SBN, con l'obiettivo di garantire il soddisfacimento del servizio attraverso il funzionamento ottimale delle applicazioni e dei sistemi, con il coinvolgimento dei responsabili della manutenzione applicativa e dei sistemi, quando necessario.

E' prevista di norma la presenza fisica presso il CED e comunque la reperibilità durante il periodo di erogazione del servizio.

In assenza del Responsabile del Servizio le sue responsabilità devono poter essere assunte da una figura professionale vicaria, da individuare tra i responsabili dell'assistenza tecnico sistemistica.

### **5.2.2 Assistenza tecnico sistemistica**

In quest'area di attività deve essere garantita la presenza quotidiana di almeno due risorse professionali, tra le seguenti, non impiegate a tempo pieno:

Il Responsabile delle Basi Dati ha il compito di interfacciare i responsabili di tutte le applicazioni operativamente attive presso il CED, sia all'interno dell'ICCU sia presso i Poli SBN, con l'obiettivo di soddisfare le esigenze di funzionamento ottimale delle applicazioni e dei sistemi, garantendo la qualità delle Basi Dati, il loro corretto dimensionamento e la gestione delle stesse da parte delle applicazioni, con il coinvolgimento dei responsabili della manutenzione applicativa e dei sistemi, quando necessario. Per l'espletamento di questo servizio si richiede un Sistemista Specialista DBA.

Il Responsabile della sicurezza ha il compito di sviluppare e gestire le politiche di sicurezza dei sistemi del CED e di interfacciare i responsabili di tutte le applicazioni operativamente attive presso il CED stesso, con l'obiettivo di soddisfare le esigenze di funzionamento ottimale delle applicazioni e dei sistemi, garantendo la sicurezza delle Basi Dati e delle transazioni, con il coinvolgimento dei responsabili della manutenzione applicativa e dei sistemi, quando necessario. Per l'espletamento di questo servizio si richiede un Sistemista Specialista in sicurezza; è prevista comunque la reperibilità nell'intera giornata lavorativa.

I Sistemisti Specialisti hanno il compito di intervenire sugli ambienti hardware e software di base, che ospitano le applicazioni di tutti i sistemi del CED. È necessaria la disponibilità di Sistemisti Specialisti per ciascuna delle aree tecniche previste dalla fornitura ed indicate al paragrafo 4.1. L'impresa deve garantire la presenza presso il CED, anche contemporanea, degli specialisti necessari in funzione delle esigenze di servizio contingenti.

### **5.2.3 Gestione e Conduzione Operativa**

I Sistemisti devono avere competenza ed esperienza di gestione degli ambienti dove operano l'Indice SBN e gli altri sistemi del CED (Unix, Windows etc.) per garantire il corretto funzionamento dei sistemi ed assicurare una regolare continuità del servizio, anche attraverso la tempestiva attivazione di risorse professionali dell'impresa (Sistemisti Specialisti) o delle ditte fornitrici/manutentrici dell'hardware, del

software e dei servizi.

I Sistemisti hanno il compito di intervenire sugli ambienti hardware e software di base, che ospitano le applicazioni di tutti i sistemi del CED, al fine di garantire il funzionamento ottimale delle applicazioni e dei sistemi.

I Sistemisti junior sono coordinati dai Sistemisti e sono chiamati a svolgere attività di tipo sistemistico di base ed operativo sui server Unix e Windows.

I Sistemisti devono essere affiancati dal Responsabile del servizio e dallo Specialista DBA, nonché dai Sistemisti Specialisti secondo le necessità.

### 5.3 Organizzazione del servizio

Si riporta di seguito nella seguente tabella la stima valutata dall'ICCU di disponibilità minima giornaliera di personale per tipo di servizio:

Servizio	N. persone
Coordinamento del servizio	1,0
Assistenza tecnico-sistemistica	2,0
Gestione e Conduzione operativa	4,0
<b>Totale</b>	<b>7,0</b>

Il monte-ore settimanale **minimo** da prevedere, per il complesso delle attività di assistenza funzionale e sistemistica, è stimato in **80** ore-uomo.

Il monte-ore settimanale **minimo** da prevedere, per il complesso delle attività di gestione e conduzione operativa, è stimato in **180** ore-uomo.

Si richiede che l'impresa garantisca in modo esplicito in offerta la presenza minima di personale indicata nel presente paragrafo.

Tenendo conto dell'attuale orario di erogazione del servizio (cfr. paragrafo 5.1), l'impresa dovrà indicare nell'offerta come intende organizzare il servizio specificando il numero e il profilo delle figure professionali, la distribuzione delle risorse nell'orario di funzionamento del CED, i turni previsti.

### 5.4 Personale dell'impresa

L'offerta deve indicare le risorse assegnate a svolgere i servizi richiesti, suddivise per figura professionale. Per ogni risorsa presente nell'elenco l'offerta deve riportare in forma anonima, il titolo di studio e le precedenti esperienze lavorative ed attività formative, e dovranno essere specificate e comprovate le qualifiche rispondenti alle figure professionali e le conoscenze rispondenti alle competenze professionali del Cap. 4.

Il personale assegnato deve avere il gradimento individuale da parte dell'ICCU, che si riserva la facoltà di chiedere l'immediata sostituzione del personale che, a suo insindacabile giudizio, non fosse ritenuto idoneo, per qualunque motivo, a svolgere i servizi.

Per ogni nuova risorsa che dovesse subentrare nell'elenco fornito all'ICCU in sostituzione di personale uscente, l'impresa, oltre a rispettare la procedura sopraindicata, dovrà garantire un curriculum formativo e professionale equivalente, nonché l'adeguato addestramento specifico del personale subentrante e l'affiancamento al personale da sostituire per il passaggio di consegne, convalidandoli con una propria attestazione.

In casi eccezionali, qualora non si sia potuta prevedere l'indisponibilità del personale, l'impresa dovrà concordare con l'ICCU una soluzione temporanea per assicurare la copertura del servizio.

L'impresa è tenuta a mantenere il numero minimo concordato di personale impiegato per garantire la

qualità del servizio, fino a quando non verrà concordata con l'ICCU una diversa soluzione per la gestione dei sistemi.

Per figure professionali di particolare criticità (Responsabile del Servizio, Specialista DBA e Sistemisti) è richiesta la massima continuità di servizio nell'arco della fornitura e deve essere garantito, in caso di sostituzione, un affiancamento per almeno due mesi.

### **5.5 Presenza nei locali e rapporti con ditte esterne**

Ai fini della regolamentazione dell'accesso al CED, è abilitato ad entrare ed operare nei locali del CED soltanto il personale assegnato dall'impresa o autorizzato dall'ICCU, come specificato nel par. "5.4".

Qualora sia richiesto l'intervento di soggetti esterni, quali ad esempio le società fornitrici della manutenzione dell'hardware e del software, i gestori delle telecomunicazioni, i responsabili dei servizi tecnici per l'alimentazione elettrica, etc., l'impresa può avere direttamente contatti con tali soggetti nei modi e nei tempi previamente concordati con l'ICCU.

### **5.6 Passaggio di consegne**

L'offerta dovrà descrivere le modalità con le quali, a conclusione della fornitura, l'impresa fornirà assistenza all'impresa subentrante, specificando attività, tempi, strumenti e risorse destinate al passaggio della conoscenza. Tale attività dovrà essere svolta nell'arco degli ultimi 3 mesi di esecuzione contrattuale con l'obiettivo di illustrare all'impresa subentrante le funzionalità, le scadenze, le peculiarità e le criticità dell'intera fornitura.

Le indicazioni di dettaglio e le modalità di erogazione di quest'attività verranno definite in accordo con l'ICCU.

## Cap. 6. Qualità del servizio

### 6.1 Qualità della fornitura

L'impresa dovrà svolgere le attività oggetto della presente fornitura in conformità con la norma ISO 9001-2000, per quanto riguarda i principi di assicurazione e gestione della qualità, con le linee guida ISO 9000-3, che applicano la ISO 9001 all'Information Technology, e ISO 9004-2, per quanto attiene all'applicazione dei principi della ISO 9001 all'erogazione di servizi. A tal fine l'impresa potrà indicare in offerta le certificazioni ISO 9000 del Sistema Qualità Aziendale per le attività oggetto della fornitura.

L'impresa dovrà inoltre condurre le attività secondo i criteri di qualità dei propri processi previsti dal Piano di Qualità predisposto per la fornitura; tale Piano della Qualità sarà redatto in conformità al Manuale della Qualità che illustra il proprio Sistema Qualità Aziendale e secondo lo schema riportato nel paragrafo 6.2.1.

Il Piano di Qualità costituirà il riferimento sia per le attività di verifica e validazione svolte dall'impresa all'interno della fornitura stessa, sia per le attività di verifica ed approvazione da parte dell'ICCU.

L'impresa dovrà produrre, tenere aggiornata, archiviare e rendere disponibile all'ICCU la documentazione di riscontro delle attività svolte, con i contenuti previsti dal Piano di Qualità ed in accordo con le norme citate.

L'impresa dovrà assicurare la qualità del servizio prestato attraverso l'attivazione nella propria organizzazione di specifiche funzioni di verifica, validazione, riesame, assicurazione della qualità dei servizi e dei processi, basate sui principi prescritti dalle norme citate, e deve darne evidenza attraverso rapporti da trasmettere all'ICCU, che documentano i controlli effettuati.

L'impresa si impegna a permettere all'ICCU o ai suoi delegati l'accesso al proprio Sistema Qualità, fatta salva la messa in atto di tutte le forme di garanzia circa la riservatezza dei dati ivi contenuti.

### 6.2 Documentazione

Per tutte le attività svolte, coerentemente con l'impegno contrattuale, l'impresa è tenuta a produrre adeguata documentazione.

La documentazione si distingue in documentazione di tipo gestionale, relativa alle attività di coordinamento e verifica svolte dall'impresa, e documentazione di tipo tecnico relativa alle modalità operative di erogazione dei servizi forniti (procedure, log, liste, tabelle di configurazione, etc.).

L'offerta deve indicare ed illustrare eventuali modalità e strumenti che l'impresa intende adottare per assicurare il miglior livello di gestione della documentazione gestionale e tecnica del CED.

#### 6.2.1 Documentazione gestionale

Il formato ed il contenuto della documentazione gestionale, come pure la frequenza di emissione e di aggiornamento e le modalità di approvazione e revisione da parte dei responsabili, devono essere indicati nell'offerta, saranno valutati in sede di aggiudicazione della fornitura e saranno infine concordati tra ICCU e impresa all'inizio della esecuzione della fornitura stessa.

La documentazione gestionale deve comunque comprendere:

- il Piano di Progetto
- il Piano di Qualità
- relazioni, etc.

Il Piano di Progetto e il Piano di qualità saranno predisposti entro il primo mese dalla stipula del contratto. In caso di esigenze estemporanee non programmabili, le eventuali modifiche al Piano di progetto già concordato dovranno essere sottoposte al Responsabile dell'ICCU per la loro approvazione preventiva.

Il Piano di Qualità, oltre ad indicare obiettivi, livelli di servizio attesi, standard e metodologie utilizzate per ciascun servizio, dovrà indicare anche gli standard e le metodologie che l'impresa prevede di adottare per la documentazione gestionale e tecnica.

L'offerta deve indicare un facsimile dei diversi documenti che l'impresa si impegna a redigere nel corso

della fornitura.

### **6.2.2 Documentazione tecnica**

L'impresa sarà tenuta inoltre al mantenimento, aggiornamento e perfezionamento della documentazione tecnica e alla preparazione di nuova documentazione, anche tramite l'utilizzo di appositi strumenti software.

La documentazione tecnica, che dovrà essere conservata e disponibile presso il CED, deve documentare apparecchiature, configurazioni hardware e software, procedure da eseguire, etc.

L'impresa dovrà provvedere alla documentazione tecnica da distribuire agli uffici dei Poli periferici in occasione della connessione di Poli nuovi.

L'impresa dovrà rendere disponibile al Responsabile dell'ICCU le registrazioni degli interventi tecnici per le eventuali attività di verifica e controllo.

### **6.3 Livelli di servizio**

L'impresa dovrà garantire in modo esplicito in offerta il rispetto dei livelli di servizio previsti nel presente paragrafo.

Il servizio fornito dall'impresa sarà oggetto di controllo e di misura mediante attività di monitoraggio al fine di valutare la qualità del servizio ed il grado di soddisfacimento dei requisiti elencati nei capitoli precedenti.

Gli obiettivi che si prefigge tale monitoraggio sono:

- misurare i livelli di servizio resi;
- verificare l'applicabilità delle penali previste;
- applicare le penali.

Per la valutazione del servizio fornito dall'impresa sono considerati alcuni elementi del Capitolato Tecnico, che sono di seguito elencati in apposita tabella.

Il mancato rispetto di tali elementi del Capitolato Tecnico dà luogo ad inadempienze.

È responsabilità dell'impresa segnalare all'ICCU tutti i casi di inadempienze, indicando in dettaglio le cause e suggerendo eventuali azioni correttive.

L'ICCU verifica, direttamente o tramite propri delegati, i livelli di servizio fornito e contesta le inadempienze dell'impresa, sulla base delle registrazioni e delle informazioni raccolte.

Il mancato rispetto dei livelli di servizio comporta l'applicazione di penali espresse in percentuale dell'importo complessivo dovuto per l'esecuzione della commessa, relativo al periodo di osservazione.

Tale importo deve essere definito fra le parti in occasione del verbale di inizio lavori.

Nella successiva tabella "Livelli di servizio" sono riportati i valori di soglia che determinano le inadempienze individuate per il servizio erogato. Le colonne e i termini utilizzati nella tabella stessa hanno il significato di seguito elencato:

“Elemento di valutazione”	Descrizione del componente del servizio
“Parametro da rilevare”	Descrizione del/dei parametro/i da misurare per la definizione del livello di servizio
“Valore di soglia”	Valore entro il quale il livello di servizio è considerato accettabile
“Causale della Penale”	Condizioni di inadempienza che determinano l’applicazione della penale
“Importo della Penale in %”	Importo della penale applicabile, espresso in percentuale del valore contrattuale del servizio nel periodo di osservazione
periodo di osservazione	Periodo in cui vengono verificate e valutate tutte le inadempienze e corrisponde a due mesi solari
giorno	Giorni lavorativi in cui è prevista l’erogazione del servizio da parte dell’impresa
ora	Ore lavorative previste per l’erogazione del servizio, dalle 8.00 alle 17.00 dei giorni lavorativi

### 6.3.1 Risoluzione dei malfunzionamenti

In particolare per gli aspetti relativi alla risoluzione dei malfunzionamenti il livello di servizio relativo è stato distinto per gravità del malfunzionamento presentatosi e per tipo di sistema impattato, separando i sistemi che costituiscono l’Indice di esercizio dagli altri sistemi.

La tabella relativa è la seguente:

Gravità	Descrizione	Tempo massimo di risoluzione e ripristino per il sistema Indice	Tempo massimo di risoluzione e ripristino per gli altri sistemi
1	L’intero sistema è indisponibile agli utenti, è richiesta una risoluzione tempestiva	4 ore	1 giorno
2	Sono indisponibili componenti critiche o di notevole impatto sulla operatività degli utenti	1 giorno	2 giorni
3	Sono indisponibili componenti non critiche o di modesto impatto sulla operatività degli utenti	3 giorni	5 giorni
4	Il malfunzionamento non ha alcun impatto immediato sull’operatività degli utenti	5 giorni	10 giorni

La gravità da associare al malfunzionamento è definita dall’ICCU su indicazione dell’impresa.

Per “periodo”, termine impiegato nella successiva tabella del paragrafo 0 per i primi quattro elementi di valutazione, si intende ogni periodo intero di disservizio pari al “tempo massimo di risoluzione e ripristino” del malfunzionamento riportato nella tabella soprastante.

Per un “tempo massimo di risoluzione e ripristino” uguale o superiore al massimo previsto, ma inferiore al doppio dello stesso, il periodo da considerare per la determinazione della penalità da applicare è uno; per un tempo doppio di quello previsto, ma inferiore al triplo, i periodi da considerare sono due e così via.

I tempi di risoluzione dei malfunzionamenti sono calcolati dal momento del loro verificarsi al momento in cui viene registrata la loro chiusura.

### 6.3.2 Tabella dei livelli di servizio

N.	Elemento di valutazione	Parametro da rilevare	Valore di soglia	Causale della Penale	Importo della Penale in %
1	Risoluzione di malfunzionamenti di gravità 1 generati per causa afferente all'impresa (vedi tabella di para. 6.3.1)	Tempo massimo di risoluzione del malfunzionamento	Entro 4 ore - 8 ore nel 95% dei casi Entro 8 ore - 16 ore nel restante 5%	Per ogni periodo successivo	1,00%
2	Risoluzione di malfunzionamenti di gravità 2 generati per causa afferente all'impresa (vedi tabella di para. 6.3.1)	Tempo massimo di risoluzione del malfunzionamento	Entro 1 giorno - 2 giorni nel 95% dei casi Entro 2 - 4 giorni nel restante 5%	Per ogni periodo successivo	0,50%
3	Risoluzione di malfunzionamenti di gravità 3 generati per causa afferente all'impresa (vedi tabella di para. 6.3.1)	Tempo massimo di risoluzione del malfunzionamento	Entro 3 - 5 giorni nel 95% dei casi Entro 6 - 10 giorni nel restante 5%	Per ogni periodo successivo	0,20%
4	Risoluzione di malfunzionamenti di gravità 4 generati per causa afferente all'impresa (vedi tabella di para. 6.3.1)	Tempo massimo di risoluzione del malfunzionamento	Entro 5 - 10 giorni nel 95% dei casi Entro 10 - 20 giorni nel restante 5%	Per ogni periodo successivo	0,20%
5	Livello del servizio erogato, percepito dall'utenza del CED, rilevato mediante i questionari distribuiti agli utenti interni (ICCU) ed esterni (Poli)	Insoddisfacente livello del servizio erogato, percepito dall'utenza del CED, espresso in valori da 1 (pessimo) a 10 (ottimo)	Per un valore medio complessivo del livello segnalato non inferiore a 6	Per un valore medio complessivo inferiore a 6	0,30%
6	Rispetto delle regole relative alla sicurezza fisica e logica dei sistemi	Mancato rispetto delle regole relative alla sicurezza fisica e logica dei sistemi	Ogni violazione della sicurezza fisica e logica	Dalla seconda violazione (per un massimo di 5 volte)	0,30%
7	Disponibilità dei sistemi costituenti l'Indice (periodi di operatività dei sistemi nell'arco di tempo previsto per il servizio)	Mancata disponibilità dei sistemi costituenti l'Indice	Per valori di media nel periodo di osservazione non inferiori al 99%	Per ogni 0,5% in meno rispetto al valore di soglia	0,50%
8	Disponibilità dei sistemi in Internet (periodi di operatività dei sistemi nell'arco di tempo previsto per il servizio)	Mancata disponibilità dei sistemi in Internet	Per valori di media nel periodo di osservazione non inferiori al 98%	Per ogni 1% in meno rispetto al valore di soglia	0,50%
9	Affidabilità dei sistemi costituenti l'Indice	Ridotta affidabilità dei sistemi costituenti l'Indice per causa afferente all'impresa (numero di interruzioni del servizio di produzione)	Non > 1 a settimana e non > 6 nel periodo di osservazione	Più di 1 - 6 interruzioni del servizio di produzione	0,50%

N.	Elemento di valutazione	Parametro da rilevare	Valore di soglia	Causale della Penale	Importo della Penale in %
10	Affidabilità dei sistemi in Internet	Ridotta affidabilità dei sistemi in Internet per causa afferente all'impresa (numero di interruzioni del servizio di produzione)	Non > 1 al giorno e non > 12 nel periodo di osservazione	Più di 1 – 12 interruzioni del servizio di produzione	0,50%
11	Tempestività nella presa in carico dei malfunzionamenti (entro 60 minuti dalla loro segnalazione)	Ritardi nella presa in carico dei malfunzionamenti	Presa in carico dei malfunzionamenti entro i 60 minuti dalla loro segnalazione	Per ogni ora di ritardo oltre i 60 minuti dalla segnalazione	0,10%
12	Ricorso a competenze esterne all'impresa	Ritardato ricorso a competenze esterne all'impresa	Entro il giorno lavorativo in corso.	Per ogni giorno di ritardo dopo il primo	1,00%
13	Rispetto degli orari di servizio da parte degli addetti	Mancato rispetto degli orari di servizio	Copertura degli orari di servizio al 96%	Per ogni 1% in meno rispetto a 96%	0,10%
14	Presenza/reperibilità del personale minimo garantito	Mancata presenza/reperibilità giornaliera del personale minimo garantito	Presenza / reperibilità degli addetti al 99%	Per ogni 0,5% in meno rispetto a 99%	0,30%
15	Affiancamento del personale	Mancato affiancamento del personale	Per ogni figura/giorno	Per ogni giorno di mancato affiancamento dopo il primo	0,10%
16	Sostituzione del personale assegnato	Limite degli addetti sostituibili nel periodo	Per un massimo del 10% del numero complessivo degli addetti	Per ogni addetto oltre il 10%	0,20%
17	Consegna/modifica del Piano di Progetto entro 1 mese	Ritardata consegna/modifica del Piano di Progetto	Entro la prima settimana del mese successivo	Per ogni giorno di ritardo	0,20%
18	Consegna/modifica del Piano di Qualità	Ritardata consegna/modifica del Piano di Qualità	Entro un mese dall'inizio del servizio o dalla modifica.	Per ogni giorno di ritardo	0,20%

<b>N.</b>	<b>Elemento di valutazione</b>	<b>Parametro da rilevare</b>	<b>Valore di soglia</b>	<b>Causale della Penale</b>	<b>Importo della Penale in %</b>
19	Tenuta regolare della documentazione gestionale	Ritardo nell'aggiornamento	Ritardo di più di una settimana	Per ogni giorno in più oltre la settimana	0,10%
20	Consegna dei Verbali di Riunione	Ritardata consegna dei Verbali di Riunione	Entro una settimana dalla data della riunione.	Per ogni giorno di ritardo	0,05%
21	Aggiornamento del sistema di registrazione delle segnalazioni di problemi	Mancato aggiornamento del sistema di registrazione delle segnalazioni di problemi	Entro una settimana dalla segnalazione.	Per ogni giorno di ritardo	0,10%
22	Rispetto della pianificazione dell'aggiornamento e/o della manutenzione preventiva dei sistemi gestiti	Mancato rispetto della pianificazione dell'aggiornamento e/o della manutenzione preventiva dei sistemi gestiti	Entro una settimana dalla data concordata.	Per ogni giorno di ritardo	0,10%
23	Verifica in ambiente di prova della correttezza delle modifiche al software di sistema	Mancata verifica in ambiente di prova della correttezza delle modifiche al software di sistema	Entro un giorno dalla data di modifica effettuata.	Per ogni giorno di ritardo	1,00%
24	Notifica delle modifiche dei sistemi (Hw e Sw di base) ai responsabili dello sviluppo/manutenzione applicazioni	Mancata notifica delle modifiche dei sistemi (Hw e Sw di base) ai responsabili dello sviluppo/manutenzione applicazioni	Entro una settimana dalla variazione.	Per ogni giorno di ritardo	0,05%
25	Predisposizione della documentazione tecnica di riferimento e procedurale nuova o aggiornata	Mancata predisposizione della documentazione tecnica di riferimento e procedurale nuova o aggiornata	Entro una settimana dalla emissione.	Per ogni giorno di ritardo	0,20%

### 6.3.3 Indice sintetico del livello di servizio reso

Ai livelli di servizio della tabella precedente si aggiunge l'indice complessivo del livello di servizio reso, calcolato impiegando quattro livelli di servizio significativi già considerati, secondo il seguente procedimento:

- i livelli di servizio utilizzati sono
  1. la "risoluzione dei malfunzionamenti di gravità 1 per il sistema Indice",
  2. la "disponibilità dei sistemi costituenti l'Indice",
  3. la "affidabilità dei sistemi costituenti l'Indice" e, quando sia stato valutato nel bimestre,
  4. il "livello di servizio erogato percepito dall'utenza";
- ad ognuno dei suddetti livelli di servizio assunti come indice sono associati i punteggi indicati nel seguito, in funzione delle prestazioni rilevate nel periodo di osservazione; i valori esposti per ogni indice corrispondono alla media derivante dalle misurazioni bimestrali;
- la media dei punteggi determina l'indice complessivo;
- il valore dell'indice è confrontato con una scala di valutazione per definire il livello complessivo del servizio reso nel periodo.

Il valore dell' "Indice Sintetico del Livello di Servizio Reso" bimestralmente così determinato sarà confrontato con la seguente tabella di valutazione.

Il livello complessivo del servizio rilevato sarà ritenuto:

<u>Livello</u>	<u>Valutazione</u>
Ottimo	uguale a 10
Buono	uguale o maggiore di 8
Sufficiente	uguale o maggiore di 6
Insufficiente	uguale o maggiore di 4
Scadente	minore di 4

Nell'ipotesi di un risultato della misurazione dell'Indice del livello complessivo del servizio inferiore a "6", l'ICCU valuterà la possibilità di avviare la "procedura di rescissione del contratto" ed eventualmente la "procedura di risoluzione in danno".

Le singole tabelle per la determinazione dei punteggi dei quattro indicatori relativi all' "Indice Sintetico del Livello di Servizio Reso" sono:

Risoluzione di malfunzionamenti di gravità 1 per il sistema Indice (n° 1)	Punteggio (max 10)
meno di 2 ore	10
meno di 4 ore	8
meno di 6 ore	6
meno di 8 ore	4
meno di 10 ore	2
maggiore di 10 ore	0

Livello del servizio erogato percepito dall'utenza (n° 5)	Punteggio (max 10)
> = 9,5 punti	10
> = 7,5 punti	8
> = 6 punti	6
> = 4 punti	4
> = 2 punti	2
< 2 punti	0

Disponibilità dei sistemi costituenti l'Indice (n° 7)	Punteggio (max 10)
100%	10
> = 99,5%	8
> = 99%	6
> = 98%	4
> = 97%	2
> = 96%	0

Affidabilità dei sistemi costituenti l'Indice (n° 9)	Punteggio (max 10)
Nessuna interruzione	10
< = 3 interruzioni	8
< = 6 interruzioni	6
< = 9 interruzioni	4
< = 12 interruzioni	2
> di 12 interruzioni	0

## **Cap. 7. Adempimenti a carico dell'ICCU**

Per l'espletamento dei servizi richiesti, l'ICCU metterà a disposizione dell'impresa, nei tempi e nei modi appresso indicati, i seguenti beni, servizi, locali ed impianti:

a) Apparecchiature elettroniche centrali e periferiche, relativo software di base e procedure applicative operanti presso il CED

Dal momento di avvio del servizio per la gestione del CED, l'ICCU metterà a disposizione dell'impresa le risorse hardware e software nella configurazione attuale, idonea al corretto espletamento delle prestazioni richieste all'impresa.

b) Locali attrezzati

L'ICCU metterà a disposizione dell'impresa i locali e gli impianti per lo svolgimento del servizio richiesto, con attrezzature idonee al corretto adempimento degli obblighi contrattuali.

c) Documentazione

L'ICCU metterà inoltre a disposizione la documentazione necessaria per la gestione dei sistemi e della rete (configurazioni hardware e software, manuali, schemi di rete, procedure elaborative, etc.).

Le risorse hardware e software di cui alla precedente lettera a) e i locali di cui alla precedente lettera b) saranno messi a disposizione per tutto il tempo necessario per lo svolgimento della fornitura, almeno fino alla scadenza del contratto.

Le apparecchiature ed i locali sopracitati comprendono la fornitura dei servizi generali necessari al loro funzionamento (energia elettrica, linee telefoniche, sistema di condizionamento, etc.).

L'ICCU per lo svolgimento delle attività metterà a disposizione dell'impresa i materiali di consumo necessari al funzionamento sia delle apparecchiature centrali sia delle apparecchiature periferiche, quali supporti magnetici, stampati, modulistica, nastri inchiostriati, toner, etc.

# ALLEGATI TECNICI

## All. 1. Il sistema Indice SBN

In questo allegato vengono riportati uno schema dell'architettura dell'Indice SBN e informazioni dettagliate sulle configurazioni dei sistemi e sull'applicativo.

In particolare si descrivono:

- configurazione hardware e software dei sistemi dell'Indice
- schema dell'architettura SBN dell'Indice
- funzionalità applicative dell'Indice
- Base Dati
- volumi di attività

### 1.1 Configurazione del Sistema Indice

La configurazione dei sistemi del Nuovo Indice SBN è costituita dai seguenti componenti hardware (descritti successivamente in dettaglio al punto 1.1.1):

- 2 Server Power mod. P720
- 1 Storage Storage Area Network - SAN
- 2 SAN switch
- 1 Libreria Automatizzata a Nastri

e dai seguenti prodotti software (descritti successivamente in dettaglio al punto 1.1.2):

- Software di Virtualizzazione
- Sistema operativo Unix
- Prodotto per l'alta affidabilità (HA)
- RDBMS
- Storage Manager Server
- Directory Server
- Application Server
- Web (o Http) Server
- Prodotto di monitoring

I due server Power, grazie al software di virtualizzazione di ultima generazione, ospitano ciascuno 5 server virtuali tra cui sono suddivise in maniera dinamica, appunto tramite il software di virtualizzazione, le risorse hardware (CPU, memoria, adattatori in fibra, adattori di rete).

I 10 server virtuali possono essere così ripartiti in base alla funzione:

- 1 Database server
- 1 Storage Manager Server
- 2 Application server
- 1 Application server config
- 1 Directory Server
- 2 HTTP server

La configurazione software è articolata logicamente su più livelli di elaborazione tra loro connessi, a ciascuno dei quali corrisponde un tipo di server:

- Data server
- Application server
- Web server

### 1.1.1 Hardware e virtualizzazione

La configurazione di esercizio del sistema per il Nuovo Indice SBN prevede le apparecchiature hardware indicate nella tabella sottostante:

#### Server Power

2	IBM Power P720	8202-E4B
	6 x CPU	3.0 GHz Power7
	RAM	96 GB DIMMS DDR3
	4 dischi integrati	capacità 146 GB SAS
	SAS Controller per dischi interni	modalità RAID-1 via software
	Adattatori in fibra	4 fibre channel dual port (8 porte totali)
	Adattatori LAN	2 ethernet quad port (8 porte totali)

#### Storage Area Network

1	IBM DS3524 Dual Controller	1746-C4A
	<b>22 dischi 300 GB di cui</b> <b>8 dischi raid 1</b> <b>10 dischi raid 5</b> <b>4 dischi hot spare</b>	<b>capacità 3300 GB</b>
	Adattatori in fibra	2 fibre channel quad port (8 porte totali)

#### SAN switch

2	IBM SAN fibre channel switch	SAN24B-4
	Adattatori in fibra	16 fibre channel

#### Libreria nastri

1	IBM TS3100 Tape Library	3573-2UL
	drive	2

Le risorse hardware appena descritte sono così suddivise tra i server virtuali:

#### Database Server (server virtuale)

1	Ospitato su IBM Power P720	8202-E4B
	1,8 x CPU	3.0 GHz Power7
	RAM	32 GB DIMMS DDR3
	7 dischi su SAN	capacità 650 GB RAID-1 e RAID-5
	Adattatori virtuali in fibra	8 fibre channel
	Adattatori virtuali LAN	1 ethernet quad port

#### Storage Manager Server + Monitoring Server (server virtuale)

1	Ospitato su IBM Power P720	8202-E4B
	1,8 x CPU	3.0 GHz Power7
	RAM	32 GB DIMMS DDR3
	4 dischi su SAN	capacità 850 GB RAID-1 e RAID-5
	Adattatori virtuali in fibra	8 fibre channel
	Adattatori virtuali LAN	1 ethernet quad port

#### Application Server Config (server virtuale)

Allegati tecnici – Il sistema Indice SBN

1	Ospitato su IBM Power P720	8202-E4B
	0,5 x CPU	3.0 GHz Power7
	RAM	10 GB DIMMS DDR3
	4 dischi su SAN	capacità 140 GB RAID-1 e RAID-5
	Adattatori virtuali in fibra	8 fibre channel
	Adattatori virtuali LAN	1 ethernet quad port

#### Directory Server (server virtuale)

1	Ospitato su IBM Power P720	8202-E4B
	0,5 x CPU	3.0 GHz Power7
	RAM	10 GB DIMMS DDR3
	2 dischi su SAN	capacità 90 GB RAID-1 e RAID-5
	Adattatori virtuali in fibra	8 fibre channel
	Adattatori virtuali LAN	1 ethernet quad port

#### Application Server 1 (server virtuale)

1	Ospitato su IBM Power P720	8202-E4B
	0,8 x CPU	3.0 GHz Power7
	RAM	14 GB DIMMS DDR3
	2 dischi su SAN	capacità 80 GB RAID-1 e RAID-5
	Adattatori virtuali in fibra	8 fibre channel
	Adattatori virtuali LAN	1 ethernet quad port

#### Application Server 2 (server virtuale)

1	Ospitato su IBM Power P720	8202-E4B
	0,8 x CPU	3.0 GHz Power7
	RAM	14 GB DIMMS DDR3
	2 dischi su SAN	capacità 80 GB RAID-1 e RAID-5
	Adattatori virtuali in fibra	8 fibre channel
	Adattatori virtuali LAN	1 ethernet quad port

#### Http Server 1 (server virtuale)

1	Ospitato su IBM Power P720	8202-E4B
	0,3 x CPU	3.0 GHz Power7
	RAM	2 GB DIMMS DDR3
	1 dischi su SAN	capacità 30 GB RAID-1 e RAID-5
	Adattatori virtuali in fibra	8 fibre channel
	Adattatori virtuali LAN	1 ethernet quad port

#### Http Server 2 (server virtuale)

1	Ospitato su IBM Power P720	8202-E4B
	0,3 x CPU	3.0 GHz Power7
	RAM	2 GB DIMMS DDR3
	1 dischi su SAN	capacità 30 GB RAID-1 e RAID-5
	Adattatori virtuali in fibra	8 fibre channel
	Adattatori virtuali LAN	1 ethernet quad port

Oltre ai server virtuali di cui sopra è presente anche un sistema di test e manutenzione nella configurazione di seguito indicata:

#### Database Server di Test (server virtuale)

1	Ospitato su IBM Power P720	8202-E4B
	0,8 x CPU	3.0 GHz Power7
	RAM	16 GB DIMMS DDR3
	5 dischi su SAN	capacità 735 GB RAID-1 e RAID-5
	Adattatori virtuali in fibra	8 fibre channel
	Adattatori virtuali LAN	1 ethernet quad port

#### Application Server di Test (server virtuale)

1	Ospitato su IBM Power P720	8202-E4B
	0,8 x CPU	3.0 GHz Power7
	RAM	16 GB DIMMS DDR3
	2 dischi su SAN	capacità 95 GB RAID-1 e RAID-5
	Adattatori virtuali in fibra	8 fibre channel
	Adattatori virtuali LAN	1 ethernet quad port

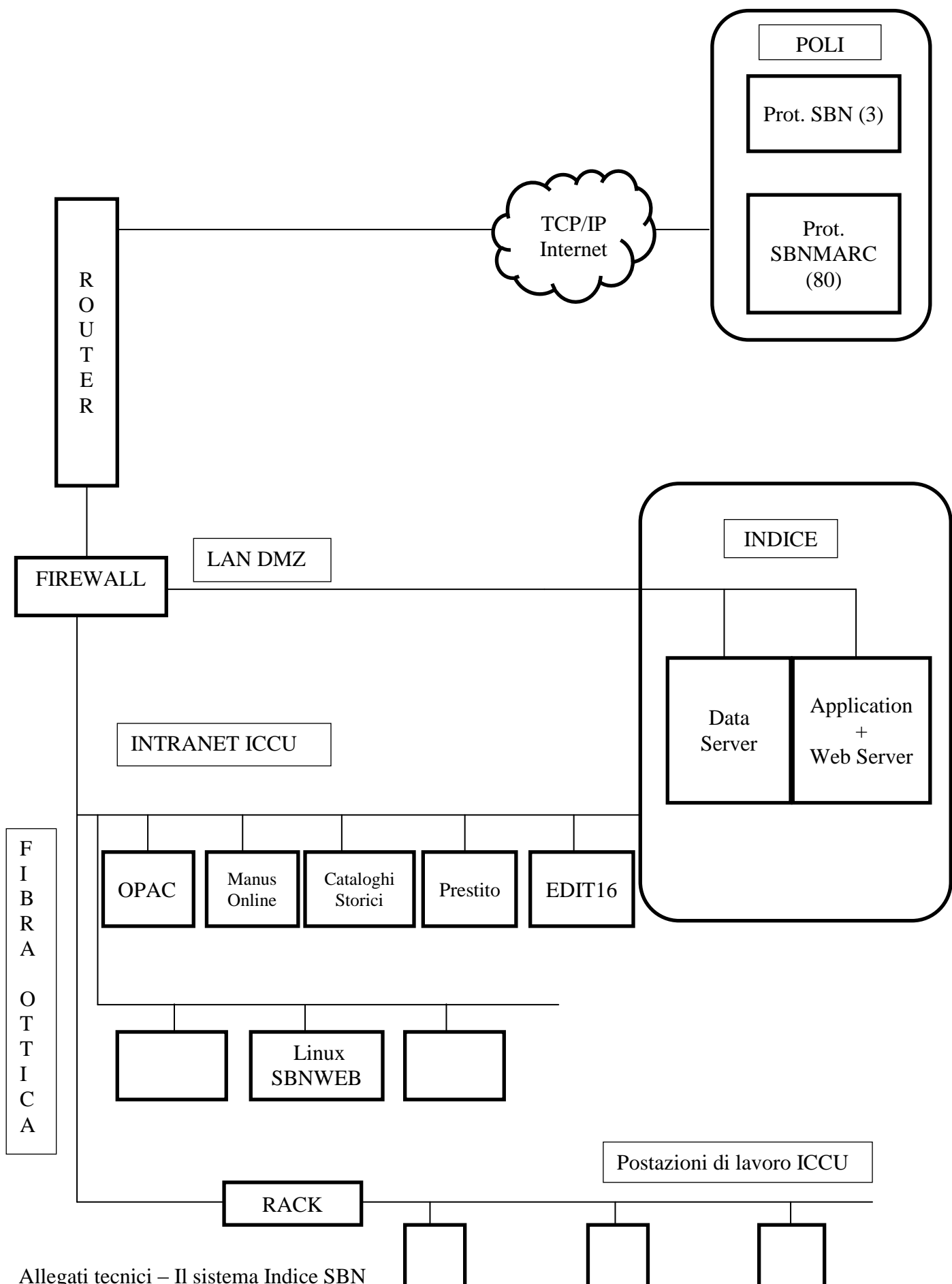
La configurazione complessiva del nuovo sistema è integrata da ulteriore hardware aggiuntivo rispetto alle apparecchiature elencate (router, firewall, switches di rete), per fornire le risposte più efficaci alle esigenze di connessione, di sicurezza e di gestione dell'intera configurazione dell'intero sistema.

### 1.1.2 Software

La configurazione del sistema Indice SBN utilizza i prodotti software indicati nella tabella sottostante:

Componente	Indicazione	Prodotto
Sistema operativo Unix	IBM AIX V6.1	5692-A6P
Alta affidabilità	IBM PowerHA V6.1	5662-H23
RDBMS	ORACLE 11G Database Enterprise Edition	n.a.
Gestione dei Backup	IBM Tivoli Storage Manager Extended Edition V6.3	D56FELL
Application Server + Http Server	IBM WebSphere Application Server Network Deployment V8.0 + IBM Http Server V8.0	D55WJLL
Directory Server	IBM Tivoli Directory Server V6.3	D56L1LL
Monitoring sistema e prodotti	IBM Tivoli Composite Application Manager For Application V6.2	D0IDFLL

## 1.2 Schema dell'architettura SBN per il Nuovo Indice



### **1.2.1 Funzionalità del sistema Indice**

Per descrivere sommariamente le funzionalità attuali dell'Indice si riporta la lista dei servizi offerti dal sistema, evidenziando le funzionalità più importanti, relativamente al dominio bibliografico.

I servizi centrali sono:

- per la Catalogazione Partecipata:  
Ricerca, inserimento, modifica (variazione, cancellazione, fusione) di documenti e titoli di accesso;  
ricerca, inserimento e modifica di localizzazioni;  
ricerca, inserimento, modifica (variazione, cancellazione, fusione) di elementi di authority files (autori, titoli uniformi, marche tipografiche, luoghi di pubblicazione, soggetti, classi);  
ricerca, inserimento e modifica di localizzazioni;  
gestione degli allineamenti per l'invio ai Poli delle correzioni apportate nell'ambito della cooperazione ai record bibliografici;  
gestione dei repertori di riferimento;
- Importazione di dati bibliografici;
- Esportazione di dati bibliografici;
- Amministrazione: abilitazione e parametrizzazione dei Poli o di singoli utenti per l'utilizzo del client "Interfaccia diretta"
- Statistiche: sui dati, sulle attività dei Poli e delle biblioteche, sulle attività/prestazioni del sistema centrale;

Sul sistema centrale risiede non solo l'applicazione che serve i Poli SBN, ma anche l'applicazione (client Interfaccia diretta) che consente di aggiornare le informazioni contenute nelle Basi Dati dell'Indice SBN, per attività di controllo e correzione dei dati.

### **1.2.2 Funzionalità del sistema Polo**

Per completare la visione d'insieme si riporta anche l'elenco delle principali funzionalità del Polo, evidenziando quelle a forte interazione con l'Indice.

Le attività istituzionali del Polo sono:

- la gestione bibliografica, in colloquio con Indice (catalogazione per autore, soggettazione, classificazione, correzione ed allineamento Basi Dati con Indice)
  - l'acquisizione documenti attraverso ordini, accessionamenti, inventariazione e collocazione;
  - la gestione dei partners (fornitori, librai, editori, lettori, biblioteche...) mediante registrazione, prospezione e stampa
    - il bilancio e la contabilità;
    - la conservazione;
    - la gestione dei servizi all'utenza;
    - la gestione dei Soggetti e delle Classi
    - l'OPAC

I Poli interagiscono con l'Indice per la "cattura" delle notizie bibliografiche, cioè lo scarico del record dal sistema centrale e la contestuale aggiunta della localizzazione sulla base dati dell'Indice; l'inserimento e

la correzione (modifica, cancellazione, fusione) delle notizie bibliografiche; la richiesta dei record da allineare e la successiva comunicazione all'Indice dell'avvenuto allineamento.

### 1.2.3 Importazioni di dati bibliografici

Il paragrafo descrive le procedure previste per:

- la migrazione dei dati inviati da un Polo verso l'Indice SBN,
- la importazione di cataloghi e/o localizzazioni "per possesso",
- l'allineamento dei dati di authority.

#### Processo di migrazione

Di seguito è brevemente descritto l'iter procedurale del processo di migrazione in Indice di un insieme di dati forniti da un Polo in formato UNIMARC, MARC21 o SBNMARC, indicando le fasi e le attività necessari alla migrazione e precisando le responsabilità dei soggetti interessati.

Fase	Descrizione	Responsabilità
1	preparazione e invio del file	Polo
2	verifica qualità dei dati e attivazione richiesta preventiva	ICCU
3	elaborazione preventiva	Gestione CED
4	verifica risultati di elaborazione preventiva	ICCU, Polo
5	riciclo fasi da 1 a 4 fino ad ottenere risultati soddisfacenti	Fonte dei dati (Polo), ICCU
6	attivazione richiesta esecutiva	ICCU
7	elaborazione esecutiva	Gestione CED
8	verifica risultati di elaborazione esecutiva, allineamento base dati del Polo	ICCU, Polo

Le fasi da 1 a 5 possono essere ripetute fino ad ottenere un risultato soddisfacente, cioè quando, esaminando il report statistico dell'elaborazione preliminare, ICCU e Polo ritengono che il file da importare sia valido per l'elaborazione esecutiva.

ICCU valuta la completezza, la qualità e l'interesse che i dati presenti nel file da importare rivestono per la cooperazione. Per effettuare questa valutazione, oltre ad eventuali strumenti forniti dal Polo (stampe, possibilità di interrogazione della base dati del Polo), è possibile attivare il servizio di importazione su una base dati di Indice "vuota", predisposta ad hoc dai sistemisti del CED Indice con il supporto dello specialista Data Base Administrator.

ICCU attiva una procedura preventiva che inserisce la richiesta di import utilizzando l'apposita funzione dell'Interfaccia Diretta, con tipo elaborazione "preventivo copia" (oppure "preventivo" per esecuzione sulla base dati effettiva).

La richiesta di importazione viene registrata nel sistema Indice, e viene attivata secondo le modalità temporali definite (off-line) dallo "scheduler" del sistema.

Viene esaminato il file contenente i dati da importare, applicata la routine di controllo dei simili indicata nella richiesta, e prodotto il tipo di report richiesto.

Concluse le fasi di verifica delle elaborazioni preventive, viene attivata la fase di elaborazione esecutiva con le modalità previste nell'ambiente indicato dal parametro "tipo elaborazione": carico su vuoto, "data base copia" o "data base di esercizio" (vedi paragrafo "Parametri di input alla procedura").

Al termine dell'elaborazione, sia preventiva sia esecutiva, viene inviata alla persona ICCU responsabile

della migrazione una e-mail con le indicazioni sintetiche sull'elaborazione (es. numero di record letti, ora di inizio e fine dell'elaborazione, ecc.) e su come reperire il report prodotto.

## Processo di importazione

L'iter procedurale del processo di importazione di una fonte di dati catalografici è analogo a quanto descritto per il processo di migrazione, se non per il fatto che non viene gestito un allineamento di ritorno sulla base dati locale. In questa ipotesi quindi non si parla di Polo, ma di "fonte" per indicare il partner responsabile della produzione del file da importare.

Le fasi del processo di importazione sono le stesse del processo di migrazione, se si esclude la fase finale di aggiornamento del DB locale.

Per quanto riguarda l'eventuale aggiornamento e rielaborazione del file da importare a seguito del risultato di una elaborazione preliminare (vedi fasi di migrazione 2, 4 e 5), la situazione dipende dalla disponibilità della fonte a verificare il report prodotto dal processo di importazione.

La fonte può elaborare il report, aggiornando e correggendo le proprie catalogazioni e produrre un nuovo file da importare aggiornato: in questo caso si riattiva il processo di importazione con i nuovi dati.

In caso contrario, l'ICCU, esaminati i risultati delle fasi preliminari, deciderà se e con quale attività procedere all'importazione effettiva:

- localizzazione
- creazione di nuovi documenti in Indice.

## Parametri di input alla procedura

La richiesta di attivazione di un servizio di importazione viene registrata da un utente autorizzato attraverso l'Interfaccia diretta.

I parametri di attivazione sono:

- Polo e biblioteca per cui si richiede l'attività. Deve esistere nel sistema un utente corrispondente al polo. Il servizio di importazione utilizza questa informazione per verificare le abilitazioni e le parametrizzazioni alle funzionalità di creazione.
- Nome del file contenente i dati da importare: il file viene copiato sul server dell'Indice a cura della fonte che lo ha prodotto, tramite un apposito servizio di upload fornito dal servizio di Indice.
- Tipo formato del file: può essere Unimarc, Marc21 o SBN-Marc. Il set di caratteri deve essere Unicode.
- Tipo elaborazione: indica se si vuole attivare l'elaborazione preliminare (cioè una elaborazione di confronto e controllo senza apportare modifiche alla base dati Indice) oppure di elaborazione esecutiva, cioè con aggiornamenti alla base dati Indice, e indica alla procedura il data base in cui deve essere eseguita: vuoto (per caricamento iniziale dei dati in import, il database copia del database effettivo, oppure il database effettivo. I valori individuati sono:
  - **carico su vuoto**: attività di importazione su una base dati "vuota", per consentire la verifica della qualità dai dati da importare. La base dati viene "pulita" prima di attivare l'importazione a cura del personale del CED Indice;
  - **preventivo copia**: elaborazione di confronto dei dati su una base dati off-line, copia della base dati effettiva dell'Indice. L'elaborazione su una base dati "copia" può essere richiesta per importazioni massicce, che durano più giorni, in modo da non interferire con la normale attività di lavoro della cooperazione. La predisposizione della base dati "copia" prima di attivare l'importazione è a cura del personale del CED Indice;
  - **esecutivo copia**: elaborazione di confronto e creazione dei dati su una base dati off-line, copia della base dati effettiva dell'Indice. L'elaborazione su una base dati "copia" può essere richiesta per importazioni massicce, che durano più giorni in modo da non interferire con la normale

- attività di lavoro della cooperazione. Consente di verificare i risultati dell'importazione e di valutare i tempi necessari all'esecuzione, prima di eseguire l'attività sulla base dati effettiva;
- **preventivo esercizio**: elaborazione di confronto dei dati sulla base dati effettiva dell'Indice;
  - **esecutivo esercizio**: elaborazione di confronto e creazione dei dati sulla base dati effettiva dell'Indice.

#### 1.2.4 Esportazione di dati bibliografici

L'esportazione di dati bibliografici consiste nella conversione dei record nei principali formati bibliografici, con una differenziazione degli output dovuta alla finalità dei diversi prodotti. Pertanto mentre lo scarico per l'OPAC produce più file, per l'aggiornamento incrementale della base dati OPAC (es.: record modificati nel periodo; record cancellati nel periodo; nuove localizzazioni aggiunte nel periodo etc.), lo scarico in formato MARC fornisce insieme ai record bibliografici, anche l'etichetta 899 relativa alle localizzazioni, l'output in formato SBNMARC ha invece carattere esclusivamente bibliografico e non contiene localizzazioni.

### 1.3 Basi Dati

Il sistema Indice attualmente attivo, ospita in una unica Base Dati integrata i record provenienti da diverse basi di dati, Libro Moderno e Libro Antico, Musica, Authority file, che hanno avuto una diversa origine, essendo le prime due create ed alimentate tramite la catalogazione partecipata dei Poli in colloquio con l'Indice, la terza alimentata da riversamenti di dati acquisiti con procedure stand alone, e l'ultima alimentata dai record relativi ad autori derivati dall'Indice ed aggiornati mediante l'uso di procedure centralizzate.

Oggi la base dati dell'Indice è alimentata normalmente dalle procedure on-line di catalogazione partecipata e in alcuni casi dalle procedure di Importazione sopra descritte. La correzione dei dati può essere effettuata sia dai Poli, mediante le procedure di catalogazione messe a disposizione dagli applicativi di Polo, sia da utenze personali abilitate alla modifica dei dati tramite il client di Interfaccia diretta che opera direttamente sulla base dati dell'Indice. Il numero complessivo di dati memorizzati nelle Basi Dati dell'Indice SBN ammonta a oltre 14,2 milioni di titoli (v. quanto già riportato più in dettaglio al capitolo 2.1 del Capitolato tecnico). Tra gli archivi di autorità il più consistente è quello degli autori con circa 3,5 milioni di autori.

### 1.4 Volumi di attività

Ai fini della valutazione del carico di lavoro per le attività di cooperazione SBN, l'attività di "produzione", cioè la sommatoria delle transazioni on-line attivate da parte dei Poli collegati raggiunge un valore di circa 200.000 accessi al giorno, con punte di 250.000; tale valore è prevalentemente costituito da attività di cattura di notizie bibliografiche (circa il 70%) e da attività di creazione e correzione (circa il restante 30%).

Con l'aumento costante del numero delle biblioteche, il passaggio al protocollo SBNMARC e la recente sostituzione dell'hardware con un sistema di nuova generazione che assicura un migliore livello di prestazioni, si prevede un incremento di accessi giornalieri.

Le altre attività che impegnano il sistema Indice su richiesta degli utenti sono l'importazione e l'esportazione di dati in formato UNIMARC, MARC21 o SBNMARC.

L'importazione, già descritta dal punto di vista funzionale, impegna pesantemente il sistema e viene pertanto effettuata, per la fase di solo confronto, preferibilmente sull'ambiente di certificazione (copia dell'Indice di Esercizio aggiornata settimanalmente e residente sul server di collaudo).

L'esportazione è richiesta per varie finalità, come ad es. per l'estrazione di alcune tipologie di dati per lo scambio in ambito internazionale o la partecipazione a progetti che prevedono la costituzione di basi dati; lo scarico dei dati bibliografici localizzati di un Polo per facilitarne il passaggio al protocollo SBNMARC etc.) è attività sempre più rara, in quanto quasi tutti i Poli sono ormai transitati su applicativi dotati di protocollo SBNMARC. Restano tuttavia estrazioni di dati o di liste di identificativi per aggiornamento dei dati sui Poli o per variazioni delle biblioteche (fusioni tra biblioteche, passaggi da un Polo ad un altro, etc.)

Per quanto riguarda le altre procedure batch, occorre distinguere tra le procedure statistiche e di monitoraggio il cui numero di attivazioni non è prevedibile, e le attività programmate di scarico per l'alimentazione dei sistemi di interrogazione H24 via Web OPAC e di backup dei dati e dei sistemi.

Le procedure per gli scarichi batch giornalieri, settimanali, mensili, utilizzano lo specifico prodotto IBM Tivoli Storage Management, che gestisce la registrazione dei dati scaricati secondo le istruzioni ricevute e la loro memorizzazione sulle cartucce del sistema IBM Ultrium Cartridge Library.

In ogni caso, data l'entità dei dati da gestire ed i tempi di aggiornamento previsti per le procedure batch, tali procedure saranno prevedibilmente svolte sempre mediante esecuzioni programmate nel periodo di chiusura del servizio giornaliero dell'Indice verso i Poli, cioè nelle ore notturne e nei giorni festivi.

L'attività di scarico incrementale dall'Indice dei dati per l'OPAC avviene infatti con processo schedulato settimanalmente di domenica. Tale scarico viene messo a disposizione per il Sistema Opac e per il Portale InternetCulturale.

## All. 2. Altri Sistemi

Il primo paragrafo del presente allegato riporta una serie di tabelle con informazioni sintetiche relative ai sistemi installati presso il CED dell'ICCU, ad esclusione del sistema principale dedicato all'Indice SBN e già descritto nell'Allegato 1.

Per ognuno dei sistemi citati sono indicate le informazioni relative all'applicazione gestita, alla Società responsabile dello sviluppo o della manutenzione di tale applicazione e infine alcuni dati sintetici relativi alla piattaforma di riferimento, cioè l'ambiente software di base ed hardware di tali sistemi

### 2.1 Applicativi di area SBN

<b>Applicazione</b>	<b>Società Sviluppatrice/manutentrice</b>	<b>Software</b>	<b>Hardware</b>
OPAC	Inera	Linux CentOS 5.5/6.0 Soler	ProLiant DL360 G6 (2)
LOAD BALANCING OPAC	Inera	Linux CentOS 5.5 A- pache	Dell Power Edge 2950 ProLiant DL360 G6
Prestito (ILL)	Data Management	Linux, Apache, Postgres	HP ProLiant DL 380 G5
STATISTICHE OPAC	Inera	Linux (Debian)	Supermicro 6023
Mantis bug tracker	Open source	Windows 2000, MySQL	Supermicro Intel
Repository Interfaccia Diretta	Almaviva	Windows 2000	ProLiant DL 380 G2

### 2.2 Sistemi per sviluppo di applicativi Unix/Linux per Poli SBN

Il progetto di realizzazione dell'applicativo SbnWeb nasce dall'esigenza di far evolvere il precedente applicativo SBN UNIX in architettura client/server, modificandone sia l'ambiente e la piattaforma tecnologica, sia l'architettura funzionale. Il nuovo applicativo è infatti web based e utilizza prodotti open source, si basa su un'architettura più semplice in quanto elimina il terzo livello locale, mantenendo la sola base dati di Polo e soddisfacendo il livello di biblioteca con viste logiche, ed utilizza il protocollo SBNMARC nel colloquio con l'Indice. Aggiunge inoltre nuove funzionalità tra cui un modulo OPAC. Presso il CED dell'ICCU risiede l'ambiente di collaudo dell'applicativo nelle sue distinte basi dati: gestionale e OPAC.

<b>Applicazione</b>	<b>Società Sviluppatrice/manutentrice</b>	<b>Software</b>	<b>Hardware</b>
SBN WEB	Almavivaitalia	Linux 5.1 Jboss 4.2.3 GA Postgres 3.5	Hp ProLiant dl 380 g5 Hp ProLiant dl 380 g5

### 2.3 Applicativi di area Laboratori ICCU

<b>Applicazione</b>	<b>Società Sviluppatrice/manutentrica</b>	<b>Software</b>	<b>Hardware</b>
Edit16, Bibman	SoSeBi	Windows 2000 MS/SQL 7.0	HP ProLiant DL380 G4
Cataloghi storici	OpenDoc	Linux; MySQL; Apache	HP ProLiant DL380 G4
Manus Online	Motus Maior	Linux; MySQL; Apache	HP ProLiant DL380 G4

Modalità di caricamento e gestione delle Basi Dati

<b>Denominazione</b>	<b>Gestione on-line sul sistema ICCU</b>	<b>Caricamento batch</b>	<b>Gestione off-line su PC (non a carico CED)</b>
Manoscritti	no	sì	no
Edit16	no	sì (*)	no

(\*) Settimanalmente il Laboratorio trasferisce dal proprio sistema di gestione sul sistema in carico al CED la nuova versione aggiornata della BD Edit16; il CED autorizza lo scarico su una delle due copie di BD presenti sul proprio sistema, mettendo contemporaneamente a disposizione delle interrogazioni degli utenti l'altra copia. Al termine dello scarico (durata odierna 30 minuti) la nuova copia aggiornata è resa disponibile per le interrogazioni via Internet.

### 2.4 Sistemi SBN di utilizzo comune accessibili dalla LAN DMZ

<b>Applicazione</b>	<b>Società Sviluppatrice/ manutentrica</b>	<b>Ambiente SW</b>	<b>Ambiente HW</b>
Server E-mail	AlmavivaItalia	Windows 2003 Exchange 2003	Hp proLiant dl 360
Server DNS ICCU	AlmavivaItalia	Windows 2003 DNS	IBM Xseries 226

## **All. 3. Rete SBN**

L'obiettivo della rete di collegamento SBN è quello di rappresentare una infrastruttura di rete, scalabile sia in termini funzionali che tecnologici, per fornire un substrato di trasporto efficiente ed affidabile rivolto alla cooperazione dei sistemi distribuiti per realizzare il servizio SBN.

In questo allegato viene analizzata la situazione dell'attuale sistema di networking dal punto di vista architettonico e tecnologico attualmente operante per il sistema Indice SBN..

### **3.1 Architettura della rete di comunicazione SBN**

La Rete SBN è caratterizzata da una organizzazione di tipo stellare, il cui "centro stella" è rappresentato dal sistema Indice. I sistemi periferici della stella sono rappresentati dai Poli che possono essere biblioteche o aggregazioni di biblioteche che accedono ai servizi offerti dal sistema Indice. All'interno del sistema Polo è previsto un sito centrale che fornisce a sua volta servizi applicativi e servizi di accesso alla Rete SBN e quindi rappresenta il "centro stella" della sottorete costituita dal Polo.

I servizi di connessione vengono forniti utilizzando sistemi di trasporto eterogenei per sfruttare al meglio le caratteristiche geografiche della rete e le necessità di collegamento.

### **3.2 Accessi alla rete GARR**

Il GARR (Gruppo per l'Armonizzazione delle Reti della Ricerca) è composto da tutte le entità che rappresentano la comunità accademica e della ricerca scientifica in Italia.

L'attività del GARR è regolata attraverso i seguenti organismi:

- la Commissione Reti e Calcolo Scientifico (CRCS)
- l'Organismo Tecnico Scientifico (OTS)
- la Direzione del Progetto
- Gli Access Point Administrators (APA)
- Gli Access Point Managers (APM)

I principali compiti istituzionali del GARR verso la propria comunità sono:

- realizzare e gestire la rete dell'Università e della Ricerca Scientifica Italiana, nonché l'interconnessione con le altre Reti per la Ricerca europee, mondiali e con Internet in generale;
- fornire i servizi operativi ed i servizi applicativi in rete;
- favorire il coordinamento e la collaborazione tra le attività di ricerca (a livello nazionale ed internazionale) tramite i servizi telematici, compresi anche la ricerca e lo sviluppo nei servizi telematici stessi;
- favorire l'aggiornamento, la conoscenza e lo scambio di informazioni sui servizi telematici, anche tramite l'organizzazione di Corsi ed Incontri.

La Rete Italiana della Ricerca Scientifica GARR si fonda su progetti di collaborazione scientifica ed accademica tra le Università e gli Enti di Ricerca pubblici italiani. Di conseguenza il servizio di rete GARR è destinato principalmente alla comunità che afferisce al MURST.

Esiste tuttavia la possibilità di estensione del servizio stesso anche ad altre realtà che svolgono attività di ricerca in Italia, specialmente ma non esclusivamente in caso di organismi "no-profit" impegnati in collaborazioni con la comunità afferente al MURST. L'utilizzo rete GARR è comunque soggetto al rispetto delle Acceptable Use Policy (AUP) da parte di tutti gli utenti GARR.

Fra i Poli che aderiscono alla rete GARR, oltre a quelli universitari ed ad altri enti dello Stato, vi sono anche quelli dipendenti dal MBAC, sulla base di una convenzione tra il MBAC e quello dell'Università e della Ricerca Scientifica; in base a questa convenzione l'uso della rete GARR per il sistema Indice dell'ICCU é gratuito.

La rete GARR è nata nel 1990 come dorsale di trasporto per lo scambio di informazioni dei principali centri di calcolo scientifici italiani e forniva accessi multiprotocollo (SNA, X25, TCP/IP, DECnet), in grado perciò di trasportare i protocolli nativi delle applicazioni SBN.

### 3.3 Elenco e tipologia dei Poli SBN

La tabella che segue specifica per ciascun Polo SBN: il codice di Polo, l'ente di appartenenza, la composizione amministrativa, il software di Polo adottato, il tipo di collegamento all'Indice, il numero di biblioteche aderenti collegate.

	<b>Cod. Polo</b>	<b>Denominazione</b>	<b>Appl/ Prot.</b>	<b>Liv. adesione</b>	<b>n. bibl. coll.</b>	<b>n. bibl. non coll.</b>
1	ANA	Polo bibliotecario provinciale di Ancona - Biblioteca comunale di Jesi	SEBINA (SBN)	4	45	0
2	AQ1	Polo Aquilano SBN	SbnWeb (SBNMARC)	4	18	0
3	BA1	Polo Terra di Bari	SbnWeb (SBNMARC)	4	41	0
4	BAS	Polo regionale SBN di Basilicata	Sebina OpenLibrary (SBNMARC)	4	35	0
5	BAT	Polo SBN della Provincia di Barletta Andria Trani	SbnWeb (SBNMARC)	4	8	0
6	BCT	Polo torinese	Clavis (SBNMARC)	4	5	27
7	BIA	Polo biblioteca civica di Biella	SbnWeb (SBNMARC)	4	24	0
8	BRI	Polo biblioteca provinciale di Brindisi	Sebina OpenLibrary (SBNMARC)	4	24	0
9	BVE	Polo Biblioteca nazionale centrale di Roma	SbnWeb (SBNMARC)	4	16	0
10	CAG	Polo regionale SBN Sardegna	SEBINA (SBN)	4	110	142
11	CAM	Polo della Regione Campania	SbnWeb (SBNMARC)	4	104	0
12	CBR	Polo COBIRE - Coordinamento biblioteche e strutture documentarie della Regione Toscana	Sebina OpenLibrary (SBNMARC)	3	11	0
13	CER	Polo del Censimento regionale delle Edizioni del XVI secolo dell'Emilia-Romagna	Sebina OpenLibrary (SBNMARC)		0	0
14	CFI	Polo biblioteca nazionale centrale di Firenze	SbnWeb (SBNMARC)	4	10	0
15	CSA	Polo di Cosenza	SbnWeb (SBNMARC)	4	31	0
16	EVE	Polo Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia - INGV	Sebina OpenLibrary (SBNMARC)	4	6	0
17	FOG	Polo SBN Foggia	Sebina OpenLibrary (SBNMARC)	4	62	0

18	GEA	Polo GEA	Sebina OpenLibrary (SBNMARC)	4	4	0
19	IEI	Polo degli Istituti culturali di Roma	SbnWeb (SBNMARC)	4	36	0
20	IST	Polo Istituto nazionale di statistica	Sebina OpenLibrary (SBNMARC)	4	2	0
21	ISU	Polo SBN - C.I.Di.S.	Sebina OpenLibrary (SBNMARC)	4	17	0
22	LEK	Polo SBN della Provincia di Lecce	Sebina OpenLibrary (SBNMARC)	4	51	0
23	LI2	Polo SBN Ligure 2	ERASMONET (SBNMARC)	4	16	0
24	LIA	Polo Biblioteca comunale Labronica di Livorno	Sebina OpenLibrary (SBNMARC)	4	60	11
25	LIG	Polo Regione Liguria	SbnWeb (SBNMARC)	4	108	0
26	LO1	Polo regionale Lombardia	ADABAS/UNIX (SBN)	4	100	0
27	LO2	Polo Lombardia 2	BiblioWin (SBNMARC)	4	3	0
28	LUA	Polo Rete bibliotecaria lucchese	Sebina OpenLibrary (SBNMARC)	4	49	0
29	LZ1	Polo Consorzio per il Sistema Bibliotecario Castelli Romani	Clavis (SBNMARC)	4	31	0
30	MIL	Polo Università lombarde (CILEA)	SbnWeb (SBNMARC)	4	31	0
31	MO1	Polo della Provincia di Campobasso	SbnWeb (SBNMARC)	4	16	0
32	MOD	Polo provinciale modenese	Sebina OpenLibrary (SBNMARC)	4	95	0
33	MOL	Polo SBN della Regione Molise	Sebina OpenLibrary (SBNMARC)	4	13	0
34	MSE	Polo del Ministero dello Sviluppo economico	Sebina OpenLibrary (SBNMARC)	4	4	0
35	NAP	Polo MBCA Napoli	SbnWeb (SBNMARC)	4	165	0
36	PA1	Polo del Comune di Palermo	SbnWeb (SBNMARC)	4	20	0
37	PAL	Polo regionale di Sicilia	SbnWeb (SBNMARC)	4	87	0
38	PAR	Polo bibliotecario parmense	Sebina OpenLibrary (SBNMARC)	4	58	0
39	PAV	Polo Università degli studi di Pavia	EASYCAT (SBNMARC)	4	126	0

40	PBE	Polo SBN di Biblioteche Ecclesiastiche italiane	EOS.WEB (SBNMARC)	3	128	0
41	PIS	Polo MBAC Pisa	SbnWeb (SBNMARC)	4	10	0
42	PMI	Polo del Politecnico di Milano	Sebina OpenLibrary (SBNMARC)	4	24	0
43	PUV	Polo SBN universitario veneto	ALEPH (SBNMARC)	4	74	0
44	RAV	Polo rete bibliotecaria di Romagna e San Marino	Sebina OpenLibrary (SBNMARC)	4	139	0
45	RCA	Polo SBN Reggio Calabria	Sebina OpenLibrary (SBNMARC)	4	120	0
46	RE2	Polo provinciale reggiano	Zetesis (SBNMARC)	3	44	3
47	REA	Polo biblioteche specialistiche di Reggio Emilia	Sebina OpenLibrary (SBNMARC)	4	4	4
48	RMB	Polo Biblioteche di Roma	Sebina OpenLibrary (SBNMARC)	4	53	0
49	RMC	Polo Università cattolica del Sacro Cuore A. Gemelli - Roma	SbnWeb (SBNMARC)	4	1	0
50	RMG	Polo giuridico - Roma	Sebina OpenLibrary (SBNMARC)	4	30	0
51	RML	Polo delle biblioteche pubbliche statali di Roma	SbnWeb (SBNMARC)	4	52	0
52	RMR	Polo Comune di Roma	SbnWeb (SBNMARC)	4	34	0
53	RMS	Polo Università La Sapienza di Roma e Regione Lazio	Sebina OpenLibrary (SBNMARC)	4	489	0
54	ROV	Polo Sistema Bibliotecario Provinciale di Rovigo	EASYCAT (SBNMARC)	4	30	0
55	RT1	Polo Regione Toscana	EASYCAT (SBNMARC)	4	159	0
56	SCM	Polo del Politecnico della cultura, delle arti, delle lingue della Fondazione Scuole Civiche di Milano	SEBINA (SBN)	4	1	0
57	SGE	Polo Sistemi bibliotecari integrati Università e Comune di Genova	ALEPH (SBNMARC)	3	62	0
58	SIP	Polo Sistema Interprovinciale Piceno	Sebina OpenLibrary (SBNMARC)	4	25	0
59	SNT	Polo Ministero della Salute - Roma	SbnWeb (SBNMARC)	4	1	0

60	SPA	Polo della Scuola Superiore della Pubblica Amministrazione	Sebina OpenLibrary (SBNMARC)	4	6	0
61	TA1	Polo Bibljorete della provincia di Taranto	TLM4 (SBNMARC)	3	29	0
62	TER	Polo di Teramo	EASYCAT (SBNMARC)	4	11	0
63	TES	Polo Biblioteca storica del Tesoro	Sebina OpenLibrary (SBNMARC)	4	4	0
64	TO0	Polo regionale Piemonte - Torino	SbnWeb (SBNMARC)	4	139	290
65	TO1	Polo regionale Piemonte 2	ERASMONET (SBNMARC)	4	13	98
66	TSA	Polo Università degli studi di Trieste	Sebina OpenLibrary (SBNMARC)	4	106	0
67	UAN	Polo Università Politecnica delle Marche	Sebina OpenLibrary (SBNMARC)	4	2	0
68	UBO	Polo unificato bolognese	Sebina OpenLibrary (SBNMARC)	4	219	0
69	UBS	Polo Università degli studi di Brescia	Sebina OpenLibrary (SBNMARC)	4	3	0
70	UDA	Polo Università di Chieti-Pescara	Sebina OpenLibrary (SBNMARC)	4	8	0
71	UFE	Polo unificato ferrarese	Sebina OpenLibrary (SBNMARC)	4	66	0
72	UFI	Polo Università degli studi di Firenze	ALEPH (SBNMARC)	3	28	0
73	UM1	Polo regionale umbro	Sebina OpenLibrary (SBNMARC)	4	92	0
74	UMC	Polo Università di Macerata	Sebina OpenLibrary (SBNMARC)	4	56	0
75	UPG	Polo Università per stranieri di Perugia	SbnWeb (SBNMARC)	4	1	0
76	URB	Polo Università degli studi di Urbino e Provincia di Pesaro-Urbino	Sebina OpenLibrary (SBNMARC)	4	67	0
77	USM	Polo Università statale di Milano	Sebina OpenLibrary (SBNMARC)	4	75	0
78	USS	Polo Sistema Bibliotecario Joyce Lussu Ussana	TLM4 (SBNMARC)	4	20	0

79	UTO	Polo bibliografico dell'Università di Torino	Sebina OpenLibrary (SBNMARC)	4	56	0
80	VBA	Polo Biblioteca Ambrosiana	Clavis (SBNMARC)	4	2	0
81	VEA	Polo MBAC Venezia	Sebina OpenLibrary (SBNMARC)	4	43	0
82	VEB	Polo del Comune di Venezia	BiblioWin (SBNMARC)	4	17	0
83	VIA	Polo bibliotecario regionale del Veneto	Sebina OpenLibrary (SBNMARC)	4	191	0
Tot. Poli		83			4376	575

Sono inoltre di prossima attivazione i seguenti Poli: Polo interprovinciale Ligure (LI3), Polo del sistema bibliotecario Anglona Gallura, Polo Friuli 2 (FVG), Polo del sistema bibliotecario nord-est Milano, Polo della biblioteca Claudiana di Bolzano<sup>6</sup>.

- Questa è l'ultima pagina del documento. -

<sup>6</sup> Nota: le informazioni riportate in tabella sono valide alla data di novembre 2012; notizie più aggiornate sui Poli collegati possono essere ottenute collegandosi in Internet al sito istituzionale [www.iccu.sbn.it](http://www.iccu.sbn.it) alla pagina [http://www.iccu.sbn.it/opencms/opencms/it/main/sbn/poli\\_biblioteche/](http://www.iccu.sbn.it/opencms/opencms/it/main/sbn/poli_biblioteche/)