

TECHNINĖ SPECIFIKACIJA
LIETUVOS INTEGRALIOS BIBLIOTEKŲ INFORMACINĖS SISTEMOS (LIBIS) IR VIRTUALIOS
ELEKTRONINIO PAVELDO INFORMACINĖS SISTEMOS (VEPIS) PRIEŽIŪROS, KONSULTACINIŲ IR
PROGRAMAVIMO PASLAUGŲ PIRKIMUI

Lietuvos nacionalinė Martyno Mažvydo biblioteka (toliau – Perkančioji organizacija arba LNB) perka Lietuvos integralios bibliotekų informacijos sistemos (LIBIS) ir Virtualios elektroninio paveldo sistemos (toliau – VEPIS) priežiūros paslaugas pagal šiame priede pateiktus reikalavimus.

Paslaugų teikimo pradžia: nuo sutarties įsigaliojimo dienos.

Paslaugos teikiamos sutarties galiojimo metu. Sutartis galioja iki 2025 m. gruodžio 31 d.

Esama situacija

LIBIS – Lietuvos integrali bibliotekų informacinė sistema skirta ne tik pagrindiniams bibliotekos veiklos procesams (kataloguoti – aprašyti visus bibliotekoje saugomus dokumentus; komplektuoti – vykdyti leidinių registravimo, fondų apskaitos procesus; skaitytojams aptarnauti – naudojant integruotus išteklius ir paieškos priemones, aptarnauti skaitytojus bibliotekoje ir nuotolinėmis priemonėmis) automatizuoti, bet ir vykdyti tarpbibliotekinio abonemento funkcijas, keistis bibliografiniais įrašais, duomenų bazėse esančią ir sklaidai skirtą informaciją integruoti į pasaulinius katalogus.

Įgyvendinus LIBIS modernizavimo projektą, realizuotas platforminis sprendimas, naudojant valstybės debesų kompiuterijos paslaugą ir infrastruktūrą, atlikti LIBIS modernizavimo ir centralizavimo darbai, bei sukurta centralizuota LIBIS duomenų bazė, kur bibliografinė ir kita informacija nedubliuojama, o turi tik bibliotekai priklausančių duomenų skiriamuosius požymius, sukurtas portalas www.ibiblioteka.lt, kuriame teikiamos elektroninės paslaugos ir kt.

VEPIS – virtuali elektroninio paveldo informacinė sistema, jungianti įvairias atminties institucijas (muziejus, bibliotekas ir archyvus) bendram tikslui – kuo plačiau atverti kultūros paveldą visiems Lietuvos ir pasaulio vartotojams. Sistema grindžiama vieningu požiūriu į kultūros paveldo objektus, sudarytas vieningas duomenų bankas bei bendras kultūros paveldo portalas www.epaveldas.lt. VEPIS sukurta siekiant informacinių technologijų priemonėmis centralizuotai kaupti, tvarkyti ir viešinti Lietuvos atminties institucijų skaitmenintus objektus bei jų metaduomenis ir suteikti prieigą prie kitų Lietuvos atminties institucijų informacinėse sistemose kaupiamų skaitmenintų objektų, teikti el. paslaugas, saugomą turinį atspindėti www.epaveldas.lt ir Europos Komisijos iniciatyva kuriamame Europos bibliotekų, archyvų ir muziejų skaitmenintų dokumentų portale Europeana.

Šiuo pirkimu siekiama įsigyti Perkančiajai organizacijai reikalingas LIBIS ir VEPIS priežiūros paslaugas, kad būtų užtikrintas šių informacinių sistemų funkcionavimas, suteiktos techninės pagalbos bei konsultacinės paslaugos LNB atsakingiems specialistams, bei vykdoma LNB duomenų korektiškumo analizė ir tvarkymas. Esant poreikiui, turi būti įgyvendinti papildomi LIBIS programinės įrangos pakeitimai.

Paslaugų teikėjas turi organizuoti priežiūros paslaugų teikimą taip, kad būtų užtikrintas stabilus, saugus ir našus šioje techninėje specifikacijoje išvardintos techninės ir sisteminės programinės įrangos veikimas.

I. LIBIS ir VEPIS priežiūros paslaugos

1. Turi būti teikiamos LIBIS ir VEPIS priežiūros ir konsultacinės paslaugos:
 - 1.1. IS veiklos sutrikimų prevencija (sistemų veiklos parametrų stebėseną ir analizę, konfigūracijos keitimas, automatinių procesų priežiūra);
 - 1.2. Probleminių situacijų sprendimas ir Perkančiosios organizacijos specialistų (IS administratoriai ir paskirti specialistai) konsultavimas programinės įrangos naudojimo, bei duomenų tvarkymo klausimais (iškilusių klausimų registravimas sistemoje, sprendimas – nuotolinio prisijungimo būdu, elektroniniu paštu, telefonu):
 - 1.2.1. LIBIS atveju – konsultacijos teikiamos ir duomenys tvarkomi tik LNB specialistų tvarkomų duomenų apimtyje;
 - 1.2.2. VEPIS – konsultacijos teikiamos ir duomenys tvarkomi visos duomenų bazės apimtyje.
 - 1.2.3. Konsultavimas savitarnos įrangos (LNB naudojama – RFID UHF/ARFIDO - *eng. ultra-high frequency* – aukšto dažnio RFID technologija) naudojimo klausimais;
 - 1.2.4. LIBIS programos pakeitimų realizavimas pagal Perkančiosios organizacijos užsakymus (užsakomosios paslaugos);
 - 1.2.5. Atnaujintos dokumentacijos vartotojams pagal padarytus programinės įrangos pakeitimus pateikimas.
2. LIBIS ir VEPIS sisteminės programinės įrangos priežiūros paslaugos apima:
 - 2.1. Valstybės skaitmeninių sprendimų agentūros Paslaugų ir saugumo valdymo departamento (toliau – VSSA) infrastruktūroje veikiančių LIBIS ir VEPIS komponentų sisteminės programinės įrangos, užtikrinančios Perkančiosios organizacijos valdomų LIBIS ir VEPIS veikimą.
 - 2.2. Sisteminės programinės įrangos priežiūros dokumentacijos aktualizavimą, pasikeitus LIBIS/VEPIS konfigūracijai eksploatuojamoje techninėje įrangoje, prisijungimų ir veikiančių procesų pagrindiniams parametrams, atnaujinus sisteminės programinės įrangos versijai ar pasikeitus kitiems LIBIS/VEPIS sistemos administravimo parametrams.
 - 2.3. VSSA infrastruktūroje veikiančią **LIBIS** komponentų sisteminę įrangą sudaro:

Produkcinės aplinkos virtualios mašinos:

Eil. Nr.	Virtualios mašinos pavadinimas	Paskirtis
1.	bis-http	Apache HTTP/HTTPS serveriui
2.	bis-kuber1	LIBIS servisai
3.	bis-kuber2	Pagrindinė aplikacija
4.	bis-kuber3	Audito komponentas, eilių valdymas
5.	bis-pgdb	PostgreSQL DB
6.	bis-s3minio	S3 MinIO failų saugykla
7.	bis-solr	Apache Solr
8.	bis-elastic	Elastic search
9.	bis-biserv	Knowage BI serveris
10.	bis-bipgdb	BI DB - DBVS PostgreSQL
11.	bis-winserv	Windows aplikacijos (ISBD formavimas ir pan.)
12.	lnb-gitlab	GitLab
13.	ib-ESearch1	Elasticsearch, Kibana
14.	ib-ESearch2	Elasticsearch
15.	ib-ESearch3	Elasticsearch

16.	ib-GrayLog1	Graylog, Elasticsearch, MongoDB
17.	ib-GrayLog2	Graylog, Elasticsearch, MongoDB
18.	ib-Kubernetes1	iBiblioteka aplikacijų klasteris
19.	ib-Kubernetes2	iBiblioteka aplikacijų klasteris
20.	ib-Kubernetes3	iBiblioteka aplikacijų klasteris
21.	ib-Kubernetes4	iBiblioteka aplikacijų klasteris
22.	ib-management1	Rancher, DNS
23.	ib-management2	DNS
24.	ib-Min-io1	MinIO failų saugykla
25.	ib-nginx-proxy1	NginX
26.	ib-nginx-proxy2	NginX
27.	ib-PostGre1	iBiblioteka DB - PostgreSQL, pgAdmin, pgBouncer, WAL-E
28.	ib-Warc-viewer1	Web archyvo (WARC) peržiūros įrankis, NFS serveris
29.	ib-winserv_latga	Leidinių panaudai apskaičiuoti, pagal LATGA pateiktą leidinių sąrašą, skirtas serveris

Testavimo aplinkos virtualios mašinos:

Eil. Nr.	Virtualios mašinos pavadinimas	Paskirtis
1.	stest-http	Apache HTTP/HTTPS serveriui
2.	bistest-kuber	LIBIS servisas
3.	bistest-pgdb	PostgresSQL DB
4.	bistest-s3minio	S3 MinIO failų saugykla
5.	bistest-solr	Apache Solr
6.	bistest-biserv	Knowage BI serveris
7.	bistest-bipgdb	BI DB - DBVS PostgreSQL
8.	bistest-winserv	Windows aplikacijos (ISBD formavimas ir pan.)
9.	ibtest-ESearch1	Elasticsearch, Kibana
10.	ibtest-ESearch2	Elasticsearch
11.	ibtest-ESearch3	Elasticsearch
12.	ibtest-GrayLog1	Graylog, Elasticsearch, MongoDB
13.	ibtest-GrayLog2	Graylog, Elasticsearch, MongoDB
14.	ibtest-Kubernetes1	iBiblioteka aplikacijų klasteris
15.	ibtest-Kubernetes2	iBiblioteka aplikacijų klasteris
16.	ibtest-management1	Rancher, DNS
17.	ibtest-management2	DNS
18.	ibtest-Min-io1	MinIO failų saugykla
19.	ibtest-nginx-proxy1	NginX
20.	ibtest-PostGre1	iBiblioteka DB - PostgreSQL, pgAdmin, pgBouncer, WAL-E
21.	ibtest-Warc-viewer1	Web archyvo (WARC) peržiūros įrankis, NFS serveris

VSSA infrastruktūroje virtualiose tarnybinėse stotyse veikianti sisteminė programinė įranga, būtina Perkančiosios organizacijos valdomos LIBIS veikimui:

- ✓ CentOS
- ✓ PostgreSQL
- ✓ Apache HTTP Server

- ✓ Docker CD
- ✓ Kubernetes
- ✓ Apache Tomcat
- ✓ pgAdmin
- ✓ pgBouncer
- ✓ WAL-E
- ✓ Apache Solr
- ✓ MinIO
- ✓ ElasticSearch
- ✓ RabbitMQ
- ✓ Helm
- ✓ Pentago Data Integration CE (PDI, Kettle)
- ✓ Gitlab
- ✓ GrayLog
- ✓ Kibana
- ✓ MongoDB
- ✓ Rancher
- ✓ NginX
- ✓ Webrecorder

2.4. VSSA infrastruktūroje veikiančią **VEPIS** komponentų sisteminę įrangą sudaro:

Produkcinės aplinkos virtualios mašinos:

Eil. Nr.	Virtualios mašinos pavadinimas	Paskirtis
1.	VEPIS-API	VEPIS vidinis API
2.	VEPIS-HTTP1	VEPIS HTTP serveris (Statinis epaveldas.lt turinys)
3.	VEPIS-ePaveldas1	VEPIS OAI-PMH harvester
4.	VEPIS-ePaveldas2	VEPIS OAI-PMH serveris
5.	VEPIS-ePaveldas3	VEPIS išorinis API
6.	VEPIS-PostgreSQL	VEPIS duomenų bazė
7.	VEPIS-GIS-FRONT	GIS atvaizdavimui bei žemėlapių tvarkymui
8.	VEPIS-GIS-BACK	GIS serveris
9.	VEPIS-POSTGIS	PostGIS serveris
10.	VEPIS-RDF	VEPIS RDF/SPARQL serveris
11.	VEPIS-SOLR	VEPIS SOLR serveris
12.	VEPIS-APP	VEPIS-APP
13.	VEPIS-APACHE-K	VEPIS eilių ir podėlio serveris
14.	VEPIS-S3-INT1 VEPIS-S3-INT2 VEPIS-S3-INT3 VEPIS-S3-INT4	S3 failų saugykla
15.	VEPIS-S3-PROXY	VEPIS-S3-PROXY
16.	VEPIS-POSTGIS	PostGIS serveris
17.	VDPT S3	S3 MinIO serveris
18.	BAVIC-API1 BAVIC-API2	BAVIC vidinis API

	BAVIC-API3	
19.	BAVIC-DATA1 BAVIC-DATA2 BAVIC-DATA3 BAVIC-DATA4	BAVIC duomenų bazė
20.	BAVIC APP	BAVIC APP
21.	BAVIC-RDF	BAVIC RDF serveris

Testavimo aplinkos virtualios mašinos:

Eil. Nr.	Virtualios mašinos pavadinimas	Paskirtis
1.	VEPISTEST-API	VEPIS vidinis API
2.	VEPISTEST-HTTP1	VEPIS HTTP serveris (Statinis epavledas.lt turinys)
3.	VEPISTEST-ePaveldas1	VEPIS OAI-PMH harvester
4.	VEPISTEST-PostgreSQL	VEPIS duomenų bazė
5.	VEPISTEST-GIS-FRONT	GIS atvaizdavimui bei žemėlapių tvarkymui
6.	VEPISTEST-GIS-BACK	GIS serveris
7.	VEPISTEST-POSTGIS	PostGIS serveris
8.	VEPISTEST-SOLR	VEPIS SOLR serveris
9.	VEPISTEST-APP	VEPIS-APP
10.	VEPISTEST-APACHE-K	VEPIS eilių ir podėlio serveris
11.	VEPISTESTS-DIGITAL	Failų saugykla
12.	BAVICTEST-API1	BAVIC vidinis API
13.	BAVICTEST-DATA1 BAVICTEST-DATA2 BAVICTEST-DATA3 BAVICTEST-DATA4	BAVIC duomenų bazė
14.	BAVICTEST-APP	BAVIC APP
15.	BAVICTEST-RDF	BAVIC RDF serveris

VSSA infrastruktūroje virtualiose tarnybinėse stotyse veikianti sisteminė programinė įranga, būtina Perkančiosios organizacijos valdomos VEPIS veikimui:

- ✓ CentOS
- ✓ PostgreSQL
- ✓ PostGIS
- ✓ Tomcat
- ✓ Bloomreach CMS
- ✓ Apache HTTP Server
- ✓ GeoServer
- ✓ GeoWebCache
- ✓ CAS (Central Authentication Service)
- ✓ SOLR
- ✓ Docker
- ✓ Apache Fuseki
- ✓ Angular
- ✓ Spring boot

- ✓ Apache ServiceMix
- ✓ WebVR
- ✓ Unity WebGL

- 2.5. Šio pirkimo apimtyje LIBIS ir VEPIS sisteminė programinė įranga yra suprantama, kaip visa programinė įranga, palaikanti ir užtikrinanti LIBIS ir VEPIS aplikacijų tinkamą veikimą ir dalinių pakeitimų diegimą, neapimant pačių aplikacijų vidinių spragų ar klaidų taisymo.
- 2.6. VSSA infrastruktūroje veikiančių virtualių mašinų kiekis ir paskirtis gali būti keičiami, šiuos pakeitimus derinant su Perkančiąja organizacija ir Paslaugų teikėju. Papildomai atsiradusios virtualios mašinos ar paskirtį pakeitusios virtualios mašinos tampa šios Techninės specifikacijos priežiūros objektu, jeigu jų paskirtis susijusi su LIBIS ir VEPIS tinkamo veikimo palaikymu.
- 2.7. Valstybės skaitmeninių sprendimų agentūros Paslaugų ir saugumo valdymo departamentui atliekant išteklių naudojimo stebėseną, nustačius LIBIS ar VEPIS virtualių mašinų ir sisteminės programinės įrangos naudojimo trūkumus, Paslaugų teikėjas turi užtikrinti tinkamą ir savalaikį šių neatitikimų pašalinimą.
- 2.8. Paslaugų teikėjas turi organizuoti bazinės priežiūros paslaugų teikimą taip, kad būtų užtikrintas stabilus, saugus ir našus šioje techninėje specifikacijoje išvardintos sisteminės programinės įrangos veikimas:
- 2.8.1. Sisteminės programinės įrangos veikimo ir techninių resursų panaudojimo automatinis stebėjimas bei Perkančiosios organizacijos įgalioto asmens informavimas apie įvykius ar galimus sutrikimus;
 - 2.8.2. Sisteminės programinės įrangos problemų diagnostika ir šalinimas;
 - 2.8.3. Problemų atsiradimo veiksmų profilaktinis mažinimas;
 - 2.8.4. Sisteminės programinės įrangos nustatymų keitimas pagal Perkančiosios organizacijos poreikius;
 - 2.8.5. Duomenų bazių veikimo priežiūra (pvz., duomenų bazių veikimo stebėjimas, erdvių duomenų bazėms suteikimas, veikimo optimizavimas);
 - 2.8.6. Periodinė sisteminės programinės įrangos veikimo žurnalų įrašų (angl. *log*) peržiūra;
 - 2.8.7. Konsultacijų teikimas Perkančiosios organizacijos specialistams sisteminės programinės įrangos eksploatacijos ir vystymo klausimais.
 - 2.8.8. Reakcijos laikas apie sistemos darbo sutrikimus – ne ilgiau kaip 2 darbo valandos nuo pranešimo apie klaidą gavimo momento;
 - 2.8.9. Problemų sprendimo trukmė – ne ilgiau kaip 6 darbo valandos nuo pranešimo apie sutrikimą gavimo momento. Jei sutrikimo per nurodytą laiką pašalinti neįmanoma, kartu su Perkančiąja organizacija suderinamas susitarimas dėl sutrikimo pašalinimo terminų;
 - 2.8.10. Informacija apie sutrikimus, pastebėtas klaidas ir jų būsenas turi būti registruojama klaidų registravimo žurnale.
3. Priežiūros paslaugos, susijusios su LIBIS, VEPIS programinės įrangos versijų pakeitimu, teikiamos su Perkančiąja organizacija suderintu laiku.
4. LIBIS ir VEPIS priežiūros paslaugų teikimo tvarka ir apimtys:
- 4.1. LIBIS ir VEPIS priežiūros ir konsultacinės paslaugos teikiamos darbo laiku – nuo 8:00 iki 17:00 val. darbo dienomis.
 - 4.2. Sisteminės programinės įrangos priežiūros paslaugos teikiamos darbo laiku – nuo 8:00 iki 21:00 val. darbo dienomis ir nuo 10.00 iki 18 val. savaitgaliais. Švenčių dienomis, kai LNB nedirba, paslaugos neteikiamos.
 - 4.3. Programavimo paslaugos teikiamos darbo laiku – nuo 8:00 iki 17:00 val. darbo dienomis;

- 4.4. Visoms užsakomosioms programavimo ir numatytoms priežiūros paslaugoms išvardintoms skyriuje „I. LIBIS ir VEPIS priežiūros paslaugos“ sutarties galiojimo laikotarpiu turi būti skirta preliminariai **300 val.**

II. Programinės įrangos funkcionalumo papildymas

Siekiant pagerinti sistemos darbuotojų ir skaitytojų bendrąją patirtį naudojantis LIBIS ir iBiblioteka.lt portalu, bei užtikrinti korektišką sistemos darbą, būtini programinės įrangos pakeitimai (neapsiribojant):

1. Portalo iBiblioteka.lt naudotojams užsisakant elektroninį skaitytojo pažymėjimą portale, pažymėjimas turi būti išduodamas automatiškai, t. y., be darbuotojo įsikišimo taikant šias taisykles:
 - 1.1. jei skaitytojas jau turi išduotą elektroninį pažymėjimą, sistema turi neleisti išduoti kito el. pažymėjimo;
 - 1.2. užblokavus el. skaitytojo pažymėjimą ir bandant išduoti naują el. skaitytojo pažymėjimą, turi būti leidžiama tik atblokuoti senąjį el. pažymėjimą arba užsakyti naują fizinį pažymėjimą;
 - 1.3. vienu metu turėti elektroninio ir fizinio pažymėjimo neturi būti leidžiama;
 - 1.4. el. pažymėjimo blokavimui neturi reikėti blokavimo priežasčių arba turi būti kitokios nei blokuojant fizinį pažymėjimą (derinama programavimo metu);
 - 1.5. el. pažymėjimą visada turi leisti atblokuoti, jei nėra jokio kito neužblokuoto pažymėjimo numerio;
 - 1.6. iBiblioteka.lt portalo naudotojo Skaitytojo pažymėjimo srityje, lentelės Skaitytojo pažymėjimo informacija sąrašė turi būti identifikuojami elektroninio pažymėjimo numeriai.
 - 1.7. Šiuo metu, naudotojui užsakyti elektroninį skaitytojo pažymėjimą, pažymėjimas lieka neišduotas, o išdavimą turi atlikti LIBIS darbuotojas.
2. 32+ iBiblioteka.lt portalo paieškos rezultatų sąrašė turi būti teisingai išfiltruojami įrašai su požymiu Išleistas:
 - 2.1. požymį Išleistas turi įrašai su etiketės **e/17** pozicijos reikšmėmis " " (tuščias laukelis), "#", "1", "3" ir "4".
3. Visiems programinės įrangos funkcionalumo papildymams skirti preliminariai **80 val.**;
4. Visi reikalavimai turi būti detalizuoti analizės etape ir suderinti su Perkančiąja organizacija.

III. Bendrosios sąlygos

1. Sutarčiai įsigaliojus Perkančioji organizacija suteiks Paslaugų teikėjo įgaliotiems darbuotojams nuotolinį prisijungimą administratoriaus teisėmis prie techninės įrangos, bei VSSA infrastruktūroje veikiančių virtualių mašinų ir LIBIS, ir VEPIS sisteminės programinės įrangos.
2. Sutarties galiojimo laikotarpiu Perkančiosios organizacijos įgaliotiems darbuotojams turi būti suteiktos teisės prisijungti prie Paslaugų teikėjo priežiūros paslaugų, problemų ir klaidų registravimo sistemos (angl. *service / help desk*) ir sekti visų užregistruotų problemų sprendimo eigą.
3. Paslaugų teikėjas turi užtikrinti:
 - 3.1. kad suteikta prieiga prie serverių ir duomenų bazių būtų naudojama tik sutartyje numatytų paslaugų, susijusių su bibliotekos veikla, atlikimui;
 - 3.2. kad informacinės sistemos testavimas nebūtų vykdomas su realiais duomenimis, išskyrus būtinus atvejus, kurių metu būtų naudojamas organizacinės ir techninės duomenų saugumo priemonės, užtikrinančios realių duomenų saugumą;

- 3.3. suteiktos prieigos prie serverių bei duomenų bazių ir juose saugomų duomenų konfidencialumas;
 - 3.4. kad darbuotojai, susiję su šia sutartimi, būtų supažindinti su LIBIS ir VEPIS duomenų saugos reikalavimais ir jų laikytųsi.
 4. Paslaugos teikimo laikotarpiu Paslaugų teikėjui, nesuderinus su Perkančiąja organizacija, draudžiama:
 - 4.1. keisti prižiūrimą techninę ir sisteminę programinę įrangą ir jos konfigūraciją;
 - 4.2. stabdyti prižiūrimos techninės ir sisteminės programinės įrangos veikimą;
 - 4.3. ištrinti prižiūrimos techninės ir sisteminės programinės įrangos veikimo įvykių (angl. *log*) įrašus;
 - 4.4. prie prižiūrimos techninės ir sisteminės programinės įrangos leisti jungtis trečiosioms šalims, jei tai nėra susiję su saugos atitikties vertinimu ar saugos rizikos veiksmų nustatymu.
-