

Số: /TB-SYT

Đắk Lắk, ngày tháng 12 năm 2025.

THÔNG BÁO

Về việc mời chào giá gói thầu: “Cung cấp phần mềm Kế toán phục vụ công tác Quyết toán tài chính của Văn phòng Sở Y tế cho các đơn vị sự nghiệp công lập trực thuộc Sở Y tế tỉnh Đắk Lắk”

Kính gửi: Các công ty, doanh nghiệp cung cấp dịch vụ phần mềm.

Sở Y tế tỉnh Đắk Lắk có nhu cầu tiếp nhận báo giá để làm cơ sở xác định chi phí và thực hiện tổ chức lựa chọn nhà thầu gói thầu cung cấp dịch vụ phần mềm Kế toán phục vụ công tác Quyết toán tài chính của Văn phòng Sở Y tế, với nội dung cụ thể như sau:

I. Thông tin của đơn vị yêu cầu báo giá

1. Đơn vị yêu cầu báo giá: Sở Y tế tỉnh Đắk Lắk.
2. Cách thức tiếp nhận báo giá:

- Nhận trực tiếp hoặc qua đường bưu điện, theo địa chỉ: Số 68 Lê Duẩn, Phường Buôn Ma Thuột, tỉnh Đắk Lắk.

- Bản scan gửi qua địa chỉ email: hoakhtcsyt@gmail.com

3. Thời hạn tiếp nhận báo giá:

Từ ngày 15 tháng 12 năm 2025 đến trước 17h ngày 20 tháng 12 năm 2025. Các báo giá nhận được sau thời điểm nêu trên sẽ không được xem xét.

II. Nội dung yêu cầu báo giá

1. Yêu cầu báo giá bao gồm các tài liệu sau:

- Tài liệu để chứng minh tư cách hợp lệ theo quy định tại các điểm a, b, c, d, e, g và i khoản 1 Điều 5 của Luật Đấu thầu;

- Bản báo giá phải được đại diện đơn vị ký tên và đóng dấu, ghi rõ ngày/tháng/năm báo giá. Giá đã bao gồm thuế, phí và chi phí cài đặt theo quy định. Thời hạn có hiệu lực của báo giá: Tối thiểu 120 ngày kể từ ngày 13/12/2025.

2. Địa điểm cung cấp dịch vụ: Sở Y tế tỉnh Đắk Lắk. Địa chỉ: Số 68 Lê Duẩn, Phường Buôn Ma Thuột, tỉnh Đắk Lắk.

3. Thời hạn tiếp nhận báo giá:

- Từ ngày 16 tháng 12 năm 2025 đến trước 17h00 ngày 21 tháng 12 năm 2025.

- Các báo giá nhận được sau thời điểm nêu trên sẽ không được xem xét.

4. Nội dung yêu cầu báo giá

- Danh mục dịch vụ yêu cầu báo giá (*Theo phụ lục 01 đính kèm*).

- Mục đích thẩm định giá: Xác định giá gói thầu “*Cung cấp phần mềm Kế toán phục vụ công tác Quyết toán tài chính của Văn phòng Sở Y tế cho các đơn vị sự nghiệp công lập trực thuộc Sở Y tế tỉnh Đắk Lắk.*”

5. Tiêu chí lựa chọn đơn vị:

- Thuộc danh sách tổ chức đủ điều kiện theo quy định của Bộ Tài chính.

- Có kinh nghiệm trong lĩnh vực cung cấp dịch vụ phần mềm trong lĩnh vực Tài chính - Kế toán.

- Tổng hợp được số liệu Quyết toán tài chính của đơn vị trực thuộc Sở Quyết toán tài chính theo Thông tư 24/2025/TT-BTC.

6. Hồ sơ chào giá gồm:

- Thư chào giá (*Theo mẫu phụ lục 02 đính kèm và đề xuất tính năng kỹ thuật như phụ lục 3*);

- Văn bản chứng minh ngành nghề kinh doanh trong việc chào giá tương ứng;

- Hợp đồng tương tự đã ký kết về việc cung ứng dịch vụ thẩm định giá (nếu có).

Nơi nhận:

- Như trên;
- Website Sở Y tế (thông báo);
- Giám đốc các PGĐ Sở Y tế;
- Niêm yết tại trụ sở đơn vị;
- Lưu: VT, KHTC.

**KT GIÁM ĐỐC
PHÓ GIÁM ĐỐC**

Phạm Minh Hữu

PHỤ LỤC 01**Danh mục hàng hóa đề nghị thẩm định giá**

(Kèm theo Thông báo số /TB-SYT ngày tháng 12 năm 2025 của Sở Y tế

Stt	Tên hàng hóa/Sản phẩm	ĐVT	Số lượng
01	Phần mềm Kế toán phục vụ công tác Quyết toán tài chính của Văn phòng Sở Y tế cho các đơn vị sự nghiệp công lập trực thuộc Sở Y tế tỉnh Đắk Lắk (tính năng kỹ thuật theo phụ lục 3).	Đơn vị trực thuộc Sở Y tế	17

MẪU BÁO GIÁ

(Kèm theo Thông báo số / ngày tháng 12 năm 2025 của Sở Y tế)

Đơn vị:

Địa chỉ:

MST:

Số điện thoại:

BẢNG BÁO GIÁ

Sau khi nghiên cứu nhu cầu tổ chức lựa chọn nhà thầu gói thầu Cung cấp phần mềm quyết toán tài chính cho các đơn vị sự nghiệp công lập ngành y tế” trực thuộc Sở Y tế tỉnh Đắk Lắk theo Thông báo số / ngày /12/2025 của Ban quản lý dự án, chúng tôi (tên đơn vị, địa chỉ) báo giá..... như sau:

TT	Tên dịch vụ	ĐVT	Số lượng	Đơn giá	Thành tiền	Thời gian hoàn thành thẩm định giá (ngày)
01						
....						
	TỔNG CỘNG					
Số tiền bằng chữ:						

(Giá trên bao gồm: ...)

Báo giá có hiệu lực 60 ngày kể từ ngày 21/12/2025

Ngày tháng năm 2025

ĐẠI DIỆN HỢP PHÁP CỦA CÔNG TY/NHÀ CUNG CẤP

(Ký, ghi rõ họ tên, đóng dấu)

Phục lục 3**TÍNH NĂNG KỸ THUẬT**

Tên phần mềm: Phần mềm kế toán hành chính sự nghiệp Online

Danh mục quy chuẩn, tiêu chuẩn kỹ thuật được áp dụng

- Đáp ứng bộ Tiêu chuẩn kỹ thuật về ứng dụng công nghệ thông tin trong cơ quan nhà nước theo Thông tư số 39/2017/TT-BTTTT ngày 15 tháng 12 năm 2017 của Bộ trưởng Bộ Thông tin và Truyền thông

Số TT	Loại tiêu chuẩn	Ký hiệu tiêu chuẩn	Tên đầy đủ của tiêu chuẩn	Quy định áp dụng	Áp dụng
1		Tiêu chuẩn về kết nối			
1.1	Truyền siêu văn bản	HTTP v1.1	Hypertext Transfer Protocol version 1.1	Bắt buộc áp dụng	V
		HTTP v2.0	Hypertext Transfer Protocol version 2.0	Khuyến nghị áp dụng	V
1.2	Truyền tệp tin	FTP	File Transfer Protocol	Bắt buộc áp dụng một hoặc cả hai tiêu chuẩn	
		HTTP v1.1	Hypertext Transfer Protocol version 1.1		V
		HTTP v2.0	Hypertext Transfer Protocol version 2.0	Khuyến nghị áp dụng	V
		WebDAV	Web-based Distributed Authoring and Versioning	Khuyến nghị áp dụng	
1.3	Truyền, phát luồng âm thanh/ hình ảnh	RTSP	Real-time Streaming Protocol	Khuyến nghị áp dụng	Không áp dụng
		RTP	Real-time Transport Protocol	Khuyến nghị áp dụng	Không áp dụng
		RTCP	Real-time Control Protocol	Khuyến nghị áp dụng	Không áp dụng
1.4	Truy cập và chia sẻ dữ liệu	OData v4	Open Data Protocol version 4.0	Khuyến nghị áp dụng	Không áp dụng
1.5	Truyền thư điện tử	SMTP/ MIME	Simple Mail Transfer	Bắt buộc áp dụng	V
			Protocol/Multipurpose		
			Internet Mail Extensions		
1.6	Cung cấp dịch vụ truy cập hộp	POP3	Post Office Protocol version 3	Bắt buộc áp dụng cả hai tiêu chuẩn	V

	thư điện tử	IMAP 4rev1	Internet Message Access Protocol version 4 revision 1	đổi với máy chủ	V
1.7	Truy cập thư mục	LDAP v3	Lightweight Directory Access Protocol version 3	Bắt buộc áp dụng	Không áp dụng
1.8	Dịch vụ tên miền	DNS	Domain Name System	Bắt buộc áp dụng	V
1.9	Giao vận mạng có kết nối	TCP	Transmission Control Protocol	Bắt buộc áp dụng	V
1.1	Giao vận mạng không kết nối	UDP	User Datagram Protocol	Bắt buộc áp dụng	V
1.11	Liên mạng LAN/WAN	IPv4	Internet Protocol version 4	Bắt buộc áp dụng	V
		IPv6	Internet Protocol version 6	Bắt buộc áp dụng đổi với các thiết bị có kết nối Internet	V
1.12	Mạng cục bộ không dây	IEEE 802.31g	Institute of Electrical and Electronics Engineers Standard (IEEE) 802.31g	Bắt buộc áp dụng	Không áp dụng
		IEEE 802.31n	Institute of Electrical and Electronics Engineers Standard (IEEE) 802.31n	Khuyến nghị áp dụng	Không áp dụng
1.13	Truy cập Internet với thiết bị không dây	WAP v2.0	Wireless Application Protocol version 2.0	Bắt buộc áp dụng	Không áp dụng
1.14	Dịch vụ Web dạng SOAP	SOAP v1.2	Simple Object Access Protocol version 1.2	Bắt buộc áp dụng một, hai hoặc cả ba tiêu chuẩn	V
		WSDL V2.0	Web Services Description Language version 2.0		
		UDDI v3	Universal Description, Discovery and Integration version 3		
1.15	Dịch vụ Web dạng RESTful	RESTful web service	Representational state transfer	Khuyến nghị áp dụng	V
1.16	Dịch vụ đặc tả Web	WS BPEL v2.0	Web Services Business Process Execution Language Version 2.0	Khuyến nghị áp dụng	

		WS-I Simple SOAP Binding Profile Version 1.0	Simple SOAP Binding Profile Version 1.0	Khuyến nghị áp dụng	
		WS- Federation v1.2	Web Services Federation Language Version 1.2	Khuyến nghị áp dụng	
		WS- Addressing v1.0	Web Services Addressing 1.0	Khuyến nghị áp dụng	
		WS-Coordination Version 1.2	Web Services Coordination Version 1.2	Khuyến nghị áp dụng	
		WS-Policy v1.2	Web Services Coordination Version 1.2	Khuyến nghị áp dụng	
		OASIS Web Services Business Activity Version 1.2	Web Services Business Activity Version 1.2	Khuyến nghị áp dụng	
		WS- Discovery Version 1.1	Web Services Dynamic Discovery Version 1.1	Khuyến nghị áp dụng	
		WS-MetadataExchange	Web Services Metadata Exchange	Khuyến nghị áp dụng	
1.17	Dịch vụ đồng bộ thời gian	NTPv3	Network Time Protocol version 3	Bắt buộc áp dụng một trong hai tiêu chuẩn	V
		NTPv4	Network Time Protocol version 4		
2. Tiêu chuẩn về tích hợp dữ liệu					
2.1	Ngôn ngữ định dạng văn bản	XML v1.0 (5th Edition)	Extensible Markup Language version 1.0 (5th Edition)	Bắt buộc áp dụng một trong hai tiêu chuẩn	V
		XML v1.1 (2nd Edition)	Extensible Markup Language version 1.1		V
2.2	Ngôn ngữ định dạng văn bản cho giao dịch điện tử	ISO/TS 15000:2014	Electronic Business	Bắt buộc áp dụng	Không áp dụng
			Extensible Markup		
			Language (ebXML)		
2.3	Định nghĩa các lược đồ trong tài liệu XML	XML Schema V1.1	XML Schema version 1.1	Bắt buộc áp dụng	V

2.4	Biến đổi dữ liệu	XSL	Extensible Stylesheet Language	Bắt buộc áp dụng phiên bản mới nhất.	V
2.5	Mô hình hóa đối tượng	UML v2.5	Unified Modelling Language version 2.5	Khuyến nghị áp dụng	V
2.6	Mô tả tài nguyên dữ liệu	RDF	Resource Description Framework	Khuyến nghị áp dụng	V
		OWL	Web Ontology Language	Khuyến nghị áp dụng	
2.7	Trình diễn bộ kí tự	UTF-8	8-bit Universal Character Set (UES)/Unicode Transformation Format	Bắt buộc áp dụng	V
2.8	Khuôn thức trao đổi thông tin địa lý	GML v3.3	Geography Markup Language version 3.3	Bắt buộc áp dụng	Không áp dụng
2.9	Truy cập và cập nhật các thông tin địa lý	WMS v1.3.0	OpenGIS Web Map Service version 1.3.0	Bắt buộc áp dụng	Không áp dụng
		WFS v1.1.0	Web Feature Service version 1.1.0	Bắt buộc áp dụng	Không áp dụng
2.3	Trao đổi dữ liệu đặc tả tài liệu XML	XMI v2.4.2	XML Metadata Interchange version 2.4.2	Khuyến nghị áp dụng	Không áp dụng
2.31	Sổ đăng ký siêu dữ liệu (MDR)	ISO/IEC 11179:2015	Sổ đăng ký siêu dữ liệu (Metadata registries - MDR)	Khuyến nghị áp dụng	
2.32	Bộ phần tử siêu dữ liệu Dublin Core	ISO 15836-1:2017	Bộ phần tử siêu dữ liệu Dublin Core	Khuyến nghị áp dụng(*)	
2.33	Định dạng trao đổi dữ liệu mô tả đối tượng dạng kịch bản JavaScript	JSON RFC 7159	JavaScript Object Notation	Khuyến nghị áp dụng	V
2.34	Ngôn ngữ mô hình quy trình nghiệp vụ	BPMN 2.0	Business Process Model and Notation version 2.0	Khuyến nghị áp dụng	Không áp dụng
3. Tiêu chuẩn về truy cập thông tin					

3.1	Chuẩn nội dung Web	HTML v4.01	Hypertext Markup Language version 4.01	Bắt buộc, áp dụng	
		WCAG 2.0	W3C Web Content Accessibility Guidelines (WCAG) 2.0	Khuyến nghị áp dụng	
		HTML 5	Hypertext Markup Language version 5	Khuyến nghị áp dụng	V
3.2	Chuẩn nội dung Web mở rộng	XHTML v1.1	Extensible Hypertext Markup Language version 1.1	Bắt buộc áp dụng	V
3.3	Giao diện người dùng	CSS2	Cascading Style Sheets Language Level 2	Bắt buộc áp dụng một trong ba tiêu chuẩn	
		CSS3	Cascading Style Sheets Language Level 3		V
		XSL	Extensible Stylesheet Language version		
3.4	Văn bản	(.txt)	Định dạng Plain Text (.txt): Dành cho các tài liệu cơ bản không có cấu trúc	Bắt buộc áp dụng	V
		(.rtf) v1.8, v1.9.1	Định dạng Rich Text (.rtf) phiên bản 1.8, 1.9.1: Dành cho các tài liệu có thể trao đổi giữa các nền khác nhau	Bắt buộc áp dụng	V
		(.docx)	Định dạng văn bản Word mở rộng của Microsoft (.docx)	Khuyến nghị áp dụng	V
		(.pdf) v1.4, v1.5, v1.6, v1.7	Định dạng Portable Document (.pdf) phiên bản 1.4, 1.5, 1.6, 1.7: Dành cho các tài liệu chỉ đọc	Bắt buộc áp dụng một, hai hoặc cả ba tiêu chuẩn	V
		(.doc)	Định dạng văn bản Word của Microsoft (.doc)		V
		(.odt) v1.2	Định dạng Open Document Text (.odt) phiên bản 1.2		V
3.5	Bảng tính	(.csv)	Định dạng Comma eparated Variable/Delimited (.csv): Dành cho các bảng tính cần trao đổi giữa các ứng dụng khác nhau.	Bắt buộc áp dụng	V

		(.xlsx)	Định dạng bảng tính Excel mở rộng của Microsoft (.xlsx)	Khuyến nghị áp dụng	V
		(.xls)	Định dạng bảng tính Excel của Microsoft (.xls)	Bắt buộc áp dụng một hoặc cả hai tiêu chuẩn	V
		(.ods) v1.2	Định dạng Open Document Spreadsheets (.ods) phiên bản 1.2		V
3.6	Trình diễn	(.htm)	Định dạng Hypertext Document (.htm): cho các trình bày được trao đổi thông qua các loại trình duyệt khác nhau	Bắt buộc áp dụng	V
		(.pptx)	Định dạng PowerPoint mở rộng của Microsoft (.pptx)	Khuyến nghị áp dụng	V
		(.pdf)	Định dạng Portable Document (.pdf): cho các trình bày lưu dưới dạng chỉ đọc	Bắt buộc áp dụng một, hai hoặc cả ba tiêu chuẩn	V
		(.ppt)	Định dạng PowerPoint (.ppt) của Microsoft		V
		(.odp) v1.2	Định dạng Open Document Presentation (.odp) phiên bản 1.2		V
3.7	Ảnh đồ họa	JPEG	Joint Photographic Expert Group (.jpg)	Bắt buộc áp dụng một, hai, ba hoặc cả bốn tiêu chuẩn	V
		GIF v89a	Graphic Interchange (.gif) version 89a		V
		TIFF	Tag Image File (.tif)		V
		PNG	Portable Network Graphics (.png)		V
3.8	Ảnh gắn với tọa độ địa lý	GEO TIFF	Tagged Image File Format for GIS applications	Bắt buộc áp dụng	Không áp dụng
3.9	Phim ảnh, âm thanh	MPEG-1	Moving Picture Experts Group-1	Khuyến nghị áp dụng	
		MPEG-2	Moving Picture Experts Group-2	Khuyến nghị áp dụng	

		MPEG-4	Moving Picture Experts Group-4	Khuyến nghị áp dụng	V
		MP3	MPEG-1 Audio Layer 3	Khuyến nghị áp dụng	V
		AAC	Advanced Audio Coding	Khuyến nghị áp dụng	
3.1	Luồng phim ảnh, âm thanh	(.asf), (.wma), (.wmv)	Các định dạng của Microsoft Windows Media Player (.asf), (.wma), (.wmv)	Khuyến nghị áp dụng	Không áp dụng
		(.ra), (.rm), (.ram), (.rmm)	Các định dạng Real Audio/Real Video (.ra), (.rm), (.ram), (.rmm)	Khuyến nghị áp dụng	Không áp dụng
		(.avi), (.mov), (.qt)	Các định dạng Apple Quicktime (.avi), (.mov), (.qt)	Khuyến nghị áp dụng	Không áp dụng
3.11	Hoạt họa	GIF v89a	Graphic Interchange (.gif) version 89a	Khuyến nghị áp dụng	V
		(.swf)	Định dạng Macromedia Flash (.swf)	Khuyến nghị áp dụng	
		(.swf)	Định dạng Macromedia Shockwave (.swf)	Khuyến nghị áp dụng	
		(.avi), (.qt), (.mov)	Các định dạng Apple Quicktime (.avi),(.qt),(.mov)	Khuyến nghị áp dụng	V
3.12	Chuẩn nội dung cho thiết bị di động	WML v2.0	Wireless Markup Language version 2.0	Bắt buộc áp dụng	Không áp dụng
3.13	Bộ ký tự và mã hóa	ASCII	American Standard Code for Information Interchange	Bắt buộc áp dụng	V
3.14	Bộ ký tự và mã hóa cho tiếng Việt	TCVN 6909:2001	TCVN 6909:2001 “Công nghệ thông tin - Bộ mã ký tự tiếng Việt 16-bit”	Bắt buộc áp dụng	V
3.15	Nén dữ liệu	Zip	Zip (.zip)	Bắt buộc áp dụng một hoặc cả hai tiêu chuẩn	V
		.gz v4.3	GNU Zip (.gz) version 4.3		V
3.16	Ngôn ngữ kịch bản phía trình khách	ECMA 262	ECMAScript version 6 (6th Edition)	Bắt buộc áp dụng	V

3.17	Chia sẻ nội dung Web	RSS v1.0	RDF Site Summary version 1.0	Bắt buộc áp dụng một trong hai tiêu chuẩn	Không áp dụng
		RSS v2.0	Really Simple Syndication version 2.0		Không áp dụng
		ATOM v1.0	ATOM version 1.0	Khuyến nghị áp dụng	Không áp dụng
3.18	Chuẩn kết nối ứng dụng công thông tin điện tử	JSR 168	Java Specification Requests 168 (Portlet Specification)	Bắt buộc áp dụng	Không áp dụng
		JSR286	Java Specification Requests 286 (Portlet Specification)	Khuyến nghị áp dụng	Không áp dụng
		WSRP v1.0	Web Services for Remote Portlets version 1.0	Bắt buộc áp dụng	Không áp dụng
		WSRP v2.0	Web Services for Remote Portlets version 2.0	Khuyến nghị áp dụng	Không áp dụng

4. Tiêu chuẩn về an toàn thông tin

4.1	An toàn thư điện tử	S/MIME v3.2	Secure Multi-purpose Internet Mail Extensions version 3.2	Bắt buộc áp dụng	V
		OpenPGP	OpenPGP	Khuyến nghị áp dụng	Không áp dụng
4.2	An toàn tầng giao vận	SSH v2.0	Secure Shell version 2.0	Bắt buộc áp dụng	
		TLS v1.2	Transport Layer Security version 1.2	Bắt buộc áp dụng	V
4.3	An toàn truyền tệp tin	HTTPS	Hypertext Transfer Protocol Secure	Bắt buộc áp dụng	V
		FTPS	File Transfer Protocol Secure	Khuyến nghị áp dụng	
		SFTP	SSH File Transfer Protocol	Khuyến nghị áp dụng	
4.4	An toàn truyền thư điện tử	SMTPTS	Simple Mail Transfer Protocol Secure	Bắt buộc áp dụng	V
4.5	An toàn dịch vụ truy cập hộp thư	POP3S	Post Office Protocol version 3 Secure	Bắt buộc áp dụng một hoặc cả hai tiêu chuẩn	V
		IMAPS	Internet Message Access Protocol Secure		

4.6	An toàn dịch vụ DNS	DNSSEC	Domain Name System Security Extensions	Khuyến nghị áp dụng	V
4.7	An toàn tầng mạng	IPsec - IP ESP	Internet Protocol security với IP ESP	Bắt buộc áp dụng	V
4.8	An toàn thông tin cho mạng không dây	WPA2	Wi-fi Protected Access 2	Bắt buộc áp dụng	V
4.9	Giải thuật mã hóa	TCVN 7816:2007	Công nghệ thông tin. Kỹ thuật mật mã thuật toán mã dữ liệu AES	Khuyến nghị áp dụng	V
		3DES	Triple Data Encryption Standard	Khuyến nghị áp dụng	
		PKCS #1 V2.2	RSA Cryptography Standard - version 2.2	Khuyến nghị áp dụng, sử dụng lược đồ RSAES-OAEP để mã hóa	V
		ECC	Elliptic Curve Cryptography	Khuyến nghị áp dụng	
4.1	Giải thuật chữ ký số	PKCS #1 V2.2	RSA Cryptography Standard - version 2.2	Bắt buộc áp dụng, sử dụng lược đồ RSASSA-PSS để ký	V
		ECDSA	Elliptic Curve Digital Signature Algorithm	Khuyến nghị áp dụng	
4.11	Giải thuật băm cho chữ ký số	SHA-2	Secure Hash Algorithms-2	Khuyến nghị áp dụng	V
4.12	Giải thuật truyền khóa	RSA-KEM	Rivest-Shamir-Adleman - KEM (Key Encapsulation Mechanism) Key Transport Algorithm	Bắt buộc áp dụng	V
		ECDHE	Elliptic Curve Diffie Hellman Ephemeral	Khuyến nghị áp dụng	
4.13	Giải pháp xác thực người sử dụng	SAML v2.0	Security Assertion Markup Language version 2.0	Khuyến nghị áp dụng	
4.14	An toàn trao đổi bản tin XML	XML Encryption Syntax and Processing	XML Encryption Syntax and Processing	Bắt buộc áp dụng	V
		XML Signature Syntax and Processing	XML Signature Syntax and Processing	Bắt buộc áp dụng	V

4.15	Quản lý khóa công khai bản tin XML	XKMS v2.0	XML Key Management Specification version 2.0	Khuyến nghị áp dụng	
4.16	Giao thức an toàn thông tin cá nhân	P3P v1.1	Platform for Privacy Preferences Project version 1.1	Khuyến nghị áp dụng	
4.17	Hạ tầng khóa công khai				Khuyến nghị áp dụng
	Cú pháp thông điệp mật mã cho ký, mã hóa	PKCS#7 v1.5 (RFC 2315)	Cryptographic message syntax for file-based signing and encrypting version 1.5		
	Cú pháp thông tin thẻ mật mã	PKCS#15 v1.1	Cryptographic token information syntax version 1.1		
	Cú pháp thông tin khóa riêng	PKCS#8 V1.2 (RFC 5958)	Private-Key Information Syntax Standard version 1.2		
	Giao diện thẻ mật mã	PKCS#11 v2.20	Cryptographic token interface standard version 2.20		
	Cú pháp trao đổi thông tin cá nhân	PKCS#12 v1.1	Personal Information Exchange Syntax version 1.1		
	Khuôn dạng danh sách chứng thư số thu hồi	RFC 5280	Certificate Revocation List Profile		
	Khuôn dạng chứng thư số	RFC 5280	Public Key Infrastructure Certificate		
	Cú pháp yêu cầu chứng thực	PKCS#10 v1.7 (RFC 2986)	Certification Request Syntax Specification version 1.7		
	Giao thức trạng thái chứng thư trực tuyến	RFC 6960	On-line Certificate status protocol		
	Giao thức gắn tem thời gian	RFC 3161	Time stamping protocol		
	Dịch vụ tem thời gian	ISO/IEC 18014-1:2008	Information technology Security techniques - Time stamping services		

		ISO/IEC 18014-2:2009	Part 1: Framework		
		ISO/IEC 18014-3:2009	Part 2: Mechanisms producing independent tokens		
		ISO/IEC 18014-4:2015	Part 3: Mechanisms producing linked tokens		
			Part 4: Traceability of time sources		
4.18	An toàn cho dịch vụ Web	WS-Security v1.1.1	Web Services Security: SOAP Message Security Version 1.1.1	Khuyến nghị áp dụng	
4.19	Khuôn dạng dữ liệu trao đổi sự cố an toàn mạng	RFC 7970	The Incident Object Description Exchange Format version 2 (IODEF)	Khuyến nghị áp dụng	

***Yêu cầu về chức năng của phần mềm:**

- Yêu cầu chung đối với các chức năng của phần mềm

STT	Yêu cầu	Ghi chú
I	Nhóm chức năng hệ thống	
1	Đăng nhập hệ thống	Phải có xác thực người dùng 2 lớp đảm bảo bảo mật thông tin
2	Quản trị hệ thống (người sử dụng, tài khoản và vai trò)	
3	Xem in nhật ký sử dụng hệ thống	
II	Nhóm chức năng danh mục	
1	Hệ thống tài khoản kế toán	
2	Tài khoản kết chuyển	
3	Tài khoản ngân định	
4	Định khoản tự động	
5	Mục lục ngân sách: Nguồn, Chương, Khoản, Mục, Tiểu mục, CTMT, dự án, Tính chất nguồn kinh phí	
6	Phòng ban	
7	Khách hàng, nhà cung cấp	
8	Cán bộ	
9	Loại khách hàng, nhà cung cấp	
10	Loại cán bộ	
11	Khoản lương	
12	Ngạch lương	
13	Kho	
14	Loại Vật tư, hàng hóa	
15	Vật tư, hàng hóa	
16	Loại Công cụ, dụng cụ	
17	Công cụ dụng cụ	
18	Loại tài sản cố định	
19	Tài sản cố định	
20	Loại quỹ	
21	Loại tài khoản tiền gửi Kho bạc	

STT	Yêu cầu	Ghi chú
22	Tài khoản ngân hàng, kho bạc	
23	Đề tài	
24	Hoạt động	
25	Cơ cấu vốn	
26	Loại tiền	
27	Mã thống kê	
28	Phí, lệ phí	
29	Hợp đồng	
30	Nhiệm vụ	
III	Nhóm chức năng Nghiệp vụ	
1	Nhập dự toán	
2	Nhận dự toán	
3	Rút dự toán	
4	Điều chỉnh dự toán	
5	Hủy dự toán	
6	Nhập quỹ tiền mặt	
7	Chuyển khoản kho bạc	
8	Bảng kê chứng từ thanh toán (tạm ứng, thực chi, ghi thu – ghi chi)	
9	Điều chỉnh kinh phí	
10	Đề nghị Cam kết chi	
11	Điều chỉnh Cam kết chi	
12	Nhập cam kết chi ban đầu	
13	Dự toán giữ lại	
14	Phiếu thu	
15	Phiếu chi	
16	Thu tiền gửi	
17	Chi tiền gửi	
18	Chuyển tiền nội bộ	
19	Nhập kho	
20	Xuất kho	
21	Chuyển kho	
22	Điều chỉnh tồn kho	
23	Tính giá xuất kho	
24	Ghi tăng CCDC	
25	Ghi giảm CCDC	
26	Điều chuyển CCDC	
27	Ghi tăng TSCĐ	
28	Đánh giá lại	
29	Tính hao mòn	
30	Trích khấu hao	
31	Điều chuyển TSCĐ	
32	Ghi giảm TSCĐ	
33	Bán TSCĐ	
34	Tổng hợp ngày nghỉ/làm đêm	
35	Thu nhập không thường xuyên	
36	Khấu trừ không thường xuyên	
37	Truy lĩnh lương	
38	Tính lương	
39	Hạch toán chi phí lương	

STT	Yêu cầu	Ghi chú
40	Trả lương	
41	Thanh toán bảo hiểm, công đoàn phí	
42	Tính thuế TNCN	
43	Nộp thuế TNCN	
44	Mua hàng thanh toán ngay	
45	Mua hàng chưa thanh toán	
46	Mua TSCĐ thanh toán ngay	
47	Mua TSCĐ chưa thanh toán	
48	Trả tiền nhà cung cấp	
49	Bán hàng thu tiền ngay	
50	Bán hàng chưa thanh toán	
51	Thu tiền khách hàng	
52	Hàng bán trả lại	
53	Hóa đơn	
54	Kê khai thuế	
55	Chứng từ nghiệp vụ khác	
56	Tạm tính thuế TNDN	
57	Quyết toán thuế TNDN	
58	Chứng từ quyết toán số dư đầu năm	
59	Xác định kết quả hoạt động	
60	Kết chuyển số dư cuối năm	
61	Tiền chuyển đi	
62	Tiền chuyển đến	
63	Bảng tổng hợp chứng từ cùng loại	
64	Chứng từ ghi sổ	
VI	Nhóm chức năng báo cáo, thống kê	
1	- Phải đáp ứng đầy đủ mẫu biểu báo cáo theo quy định của Nhà nước Thông tư 107/2017/TT-BTC ngày 10/10/2017 của Bộ Tài chính hướng dẫn chế độ kế toán hành chính sự nghiệp; Thông tư 24/2024/TT-BTC ngày 17/4/2024 Nghị định 11/2020/NĐ-CP Quy định về thủ tục hành chính thuộc lĩnh vực Kho bạc Nhà nước Thông tư 90/2018/TT-BTC ngày 28/09/2018 của Bộ Tài chính quy định về công khai dự toán	
VII	Nhóm chức năng Trợ giúp	
1	Nhóm chức năng này nhằm trợ giúp cho người sử dụng biết cách thức vận hành phần mềm được đúng quy trình, dễ dàng, nhanh chóng.	

- Một số yêu cầu cụ thể đối với các chức năng của phần mềm

Phần mềm kế toán hành chính sự nghiệp đáp ứng cho

Đơn vị hành chính sự nghiệp

Hạng Mục số	Tên/chủng loại hàng hóa	Đặc tính kỹ thuật
-------------	-------------------------	-------------------

1	Phần mềm kế toán hành chính sự nghiệp	I. Yêu cầu về sản phẩm 1. Tuân thủ các quy định hiện hành của nhà nước về kế toán và chế độ kế toán HCSN Thông tư 107/2017/TT-BTC ngày 10/10/2017 của Bộ Tài chính hướng dẫn chế độ kế toán hành chính sự nghiệp; Thông tư 24/2024/TT-BTC ngày 17/4/2024 của Bộ trưởng Bộ tài chính hướng dẫn chế độ kế toán hành chính sự nghiệp Nghị định 11/2020/NĐ-CP Quy định về thủ tục hành chính thuộc lĩnh vực Kho bạc Nhà nước Thông tư 324/2016/TT-BTC ngày 21/12/2016 của Bộ Tài chính quy định Hệ thống Mục lục ngân sách nhà nước; Thông tư số 23/2023/TT-BTC hướng dẫn chế độ quản lý và tính hao mòn, khấu hao tài sản cố định tại cơ quan, tổ chức, đơn vị và tài sản cố định do nhà nước giao cho doanh nghiệp quản lý không tính thành phần vốn Nhà nước tại doanh nghiệp. Thông tư 62/2020/TT-BTC hướng dẫn kiểm soát, thanh toán các khoản chi thường xuyên từ NSNN qua Kho bạc Nhà nước Thông tư 40/2016/TT-BTC hướng dẫn quản lý và kiểm soát cam kết chi NSNN qua KBNN; Nghị định 99/2021/NĐ-CP của Chính phủ quy định về quản lý, thanh toán, quyết toán dự án sử dụng vốn đầu tư công Thông tư 84/2016/TT-BTC của Bộ tài chính hướng dẫn thủ tục thu nộp ngân sách nhà nước đối với các khoản thuế và thu nội địa. Thông tư số 99/2018/TT-BTC ngày 01/11/2018 của Bộ Tài chính hướng dẫn lập báo cáo tài chính tổng hợp của đơn vị kế toán nhà nước là đơn vị kế toán cấp trên. Thông tư số 61/2017/TT-BTC ngày 15/6/2017 của Bộ Tài chính hướng dẫn về công khai ngân sách đối với đơn vị dự toán ngân sách, tổ chức được ngân sách nhà nước hỗ trợ và Thông tư số 90/2018/TT-BTC ngày 28/9/2018 của Bộ Tài chính sửa đổi, bổ sung một số điều của thông tư số 61/2017/tt-btc ngày 15 tháng 6 năm 2017 của bộ tài chính hướng dẫn về công khai ngân sách đối với đơn vị dự toán ngân sách, tổ chức được ngân sách nhà nước hỗ trợ. Các quy định của pháp luật về phí, lệ phí; Các văn bản theo yêu cầu quản lý hiện hành. * Yêu cầu chung về đặc tính kỹ thuật phần mềm: - Phần mềm phải phát triển theo công nghệ điện toán đám mây (cloud); - Phần mềm phải xây dựng trên nền tảng Web, phải chạy tốt trên các trình duyệt phổ biến nhất hiện nay như IE, Edge, Firefox, Chrome. - Sử dụng ngôn ngữ tiếng Việt theo chuẩn Unicode phiên bản tối thiểu TCVN 6909:2001 trở lên. - Cơ sở dữ liệu tài sản phải triển khai theo mô hình tập trung toàn ngành, liên thông giữa các đơn vị cấp dưới, cấp trên, cơ quan tài chính 2. Yêu cầu chung đối với các chức năng cụ thể của phần mềm Thực hiện được các nghiệp vụ kế toán hành chính sự nghiệp, cụ thể: 1. Quản lý dự toán Nhận dự toán, rút dự toán, điều chỉnh dự toán, thanh toán tạm ứng Đối chiếu dự toán giao, rút, chi theo tài khoản ngân hàng, kho bạc, theo Chương trình mục tiêu, dự án Đáp ứng đúng, đầy đủ mẫu biểu giao dịch với kho bạc theo Nghị định 11/2020/NĐ-CP và báo cáo đối chiếu với kho bạc theo Nghị định 11/2020/NĐ-CP 2. Quản lý tiền mặt
---	---------------------------------------	--

		Đáp ứng đầy đủ các nghiệp vụ thu tiền, chi tiền mặt của đơn vị Cho phép in Phiếu thu, phiếu chi và Sổ quỹ tiền mặt Kết nối với phần mềm Quản lý khoản thu của đơn vị, lấy các chứng từ thu tiền mặt về hạch toán trên phần mềm kế toán 3. Quản lý Tiền gửi Đáp ứng đầy đủ nghiệp vụ thu, chi, tại ngân hàng, kho bạc Theo dõi tiền gửi theo từng loại quỹ tại từng tài khoản ngân hàng, Kho bạc Đáp ứng in Ủy nhiệm chi và Sổ tiền gửi ngân hàng, kho bạc Kết nối với phần mềm Quản lý khoản thu của đơn vị, lấy các chứng từ thu tiền gửi về hạch toán trên phần mềm kế toán 4. Quản lý Tài sản cố định Theo dõi TSCĐ theo loại, bộ phận sử dụng, nguồn hình thành Đáp ứng nghiệp vụ tăng tài sản bằng hình thức tự mua sắm hoặc nhận tài sản bằng hiện vật. Đáp ứng nghiệp vụ ghi giảm Nguyên giá, Giá trị còn lại, Hao mòn lũy kế của tài sản khi lập chứng từ ghi giảm tài sản. Đánh giá lại tài sản khi nâng cấp, sửa chữa lớn, đánh giá lại. Điều chuyển, thanh lý, kiểm kê TSCĐ. Tự động tính được hao mòn, khấu hao TSCĐ theo tháng, quý, năm. Cung cấp đầy đủ Sổ tài sản, Báo cáo tình hình tăng giảm tài sản. Kết nối với phần mềm Quản lý tài sản của đơn vị lấy các số liệu ghi tăng, ghi giảm, đánh giá lại, trích khấu hao, hao mòn đã ghi chép trên phần mềm quản lý tài sản về thực hiện hạch toán trên phần mềm kế toán 5. Quản lý tiền lương Đáp ứng tính tự động lương theo hệ số, ngạch bậc, các khoản phụ cấp, lương truy lĩnh, thu nhập khác và các khoản trích nộp theo lương cho từng cán bộ. Phải tự động tính lương, thuế thu nhập cá nhân (TNCN), bảo hiểm, kinh phí công đoàn Tự động hạch toán chi phí lương theo nhiều nguồn, mục lục ngân sách. Lập được chứng từ thanh toán lương qua nhiều hình thức: Chuyển khoản, Tiền mặt... Hỗ trợ in Giấy rút dự toán ngân sách để chuyển khoản lương và nộp các khoản bảo hiểm, công đoàn. Hỗ trợ đơn vị tạm tính và quyết toán thuế TNCN Cho phép thiết kế bảng lương theo đặc thù đơn vị. Sao chép bảng lương tự thiết kế tự đơn vị này sang đơn vị khác, tháng trước sang tháng sau Đối với các đơn vị hạch toán lương ngoài excel, phần mềm phải cho phép đơn vị hạch toán chứng từ rút dự toán và tự động sinh các chứng từ hạch toán chi phí lương chi tiết theo từng tỷ lệ hưởng lương, bảo hiểm Kết nối với phần mềm Tính lương của đơn vị trả lương, hạch toán chi phí đơn giản, nhanh chóng 6. Quản lý vật tư hàng hóa Quản lý nhập, xuất, tồn theo từng kho và tổng hợp tất cả các kho. Đáp ứng các phương pháp tính giá xuất kho: Nhập trước xuất trước, Bình quân gia quyền, Thực tế đích danh. Cho phép điều chuyển kho nội bộ, điều chỉnh kho. In được Báo cáo tồn kho và sổ sách: Báo cáo tồn kho, Sổ kho, Biên bản kiểm kê, Sổ chi tiết nguyên vật liệu, Tổng hợp nguyên vật liệu... 7. Quản lý nghiệp vụ công cụ dụng cụ Theo dõi CCDC đến từng bộ phận sử dụng, loại CCDC. Đáp ứng nghiệp vụ ghi tăng số lượng hoặc toàn bộ giá trị CCDC khi
--	--	---

		mua mới Đáp ứng nghiệp vụ điều chuyển CCDC từ bộ phận này sang bộ phận khác. Đáp ứng nghiệp vụ ghi giảm số lượng hoặc toàn bộ giá trị CCDC khi hỏng hoặc mất. Có thể xem Sổ theo dõi CCDC tại nơi sử dụng, Báo cáo tình hình tăng giảm CCDC. 8. Quản lý nghiệp vụ mua hàng Đáp ứng đầy đủ nghiệp vụ mua hàng: Mua hàng trả tiền ngay, mua hàng chưa thanh toán, thanh toán các khoản nợ chưa trả cho nhà cung cấp. Hỗ trợ tự động tính thuế GTGT cho từng hóa đơn mua hàng. Đáp ứng các báo cáo: Tình hình mua hàng theo mặt hàng, công nợ phải trả,... Kết nối với phần mềm Inbot của đơn vị để lấy các hóa đơn mua hàng được quản lý trên Inbot về phần mềm kế toán để hạch toán chứng từ mua hàng 9. Quản lý nghiệp vụ bán hàng Đáp ứng đầy đủ nghiệp vụ bán hàng: Bán hàng thu tiền ngay, bán hàng chưa thu tiền, thu nợ của khách hàng. Tuân thủ Quy định về hóa đơn bán hàng, cung ứng dịch vụ. Đơn vị có thể xuất hóa đơn trực tiếp từ phần mềm. Đáp ứng các báo cáo: Tình hình bán hàng theo mặt hàng, công nợ phải thu,... 10. Quản lý và phát hành hóa đơn Đáp ứng việc quản lý và phát hành Hóa đơn/Biên lai điện tử theo Nghị định 123/2021/NĐ-CP, Thông tư 303/2016/TT-BTC, Thông tư 39/2014/TT-BTC, Thông tư 68/2019/TT-BTC...đồng thời tự động hạch toán kế toán, lập Báo cáo tình hình sử dụng hóa đơn/biên lai và xuất dữ liệu kê khai thuế Cho phép kết nối với phần mềm hóa đơn điện tử, phát hành hóa đơn điện tử và tự động hạch toán kế toán. 11. Quản lý thuế Tự động lập các Bảng kê hàng hóa dịch vụ mua vào, bán ra và Tờ khai thuế GTGT để kê khai thuế GTGT. Tự động thực hiện khấu trừ thuế GTGT được khấu trừ với Thuế GTGT đầu ra. Hạch toán bút toán cho các chứng từ nộp thuế. Cho phép xuất khẩu Bảng kê hàng hóa dịch vụ mua vào, bán ra để nhập khẩu vào hệ thống Thuế điện tử của Tổng cục thuế. 12. Cung cấp đầy đủ các chứng từ kế toán, biểu mẫu báo cáo theo đúng quy định: Đáp ứng đầy đủ mẫu Báo cáo tài chính, Báo cáo quyết toán theo Thông tư 107/2017/TT-BTC Đáp ứng đầy đủ mẫu Báo cáo tài chính, Báo cáo quyết toán theo Thông tư 24/2024/Tt-BTC Cung cấp đầy đủ các mẫu biểu giao dịch, chứng từ kế toán, mẫu biểu đối chiếu kho bạc theo Nghị định 11/2020/NĐ-CP Đầy đủ các Sổ sách kế toán tổng hợp, chi tiết theo các hình thức: Chứng từ ghi sổ, Nhật ký chung, Nhật ký sổ cái theo Thông tư 107/2017/TT-BTC Đầy đủ các Sổ sách kế toán tổng hợp, chi tiết theo các hình thức Chứng từ ghi sổ, Nhật ký chung, Nhật ký sổ cái theo Thông tư 24/2024/TT-BTC
--	--	--

		Đáp ứng các báo cáo quản trị, biểu đồ thống kê về kinh phí theo từng nguồn, tồn quỹ tiền mặt, tiền gửi, công nợ khách hàng, nhân viên,...giúp lãnh đạo dễ dàng nắm bắt.
--	--	---

*** Yêu cầu giao diện chương trình**

TT	Yêu cầu
1	Hệ thống sẽ cung cấp giao diện trực quan, thân thiện với người sử dụng và phù hợp đối với các nhóm người sử dụng khác nhau. Giao diện hỗ trợ nhập liệu bằng tiếng Việt Unicode theo đúng Nghị định 30/2020/NĐ-CP ngày 5/3/2020 quy định. Khả năng kiểm tra lỗi khi nhập liệu Báo cáo thể hiện bằng tiếng Việt, kết xuất được ra các phần mềm văn phòng Báo cáo được in ra bằng khổ giấy A4, A3... Khi người dùng cần trợ giúp tức thời tại giao diện đang nhập liệu, phần mềm phải có sẵn hướng dẫn sử dụng đúng giao diện người dùng đang cần trợ giúp.
2	Người sử dụng có thể tùy chỉnh giao diện phù hợp với nhu cầu sử dụng ở mức cao. Tuy nhiên, giao diện ứng dụng phải thân thiện với người sử dụng và dễ dùng. Hỗ trợ tối đa sử dụng các chức năng bằng bàn phím máy tính. Các màn hình nhập và cập nhật dữ liệu về cơ bản phải thống nhất về các thao tác trên bàn phím cũng như về màu sắc, fonts chữ. Các màn hình tra cứu điều kiện lọc báo cáo cũng phải thống nhất với nhau. Các biểu tượng và phím nóng phải được thống nhất trong toàn bộ chương trình.
3	Các giao diện thiết kế một cách đơn giản nhưng hiệu quả cao về thao tác, giảm thiểu việc mở quá nhiều tab, hiển thị và xử lý hình ảnh nhanh, màu sắc không gây cảm giác nhàm chán cho người sử dụng và theo một chuẩn giao diện thống nhất.
4	Hệ thống sẽ cho phép lưu trữ tất cả dữ liệu theo định dạng Unicode, chấp nhận tất cả các ký tự tiếng Việt có dấu. Giao diện màn hình, các thông báo lỗi và trợ giúp là ngôn ngữ tiếng Việt theo chuẩn TCVN6909:2001 dựa trên bảng mã Unicode dựng sẵn (ISO 10646), với trợ giúp của các bộ gõ Unikey, Vietkey. Giao diện chương trình dùng các Font chuẩn của hệ thống như Arial hay Times News Romans. Người dùng không phải cài thêm bất cứ font chữ nào.
5	Các chức năng phần mềm được xây dựng với một cơ chế thông báo lỗi thân thiện và rõ ràng. Thông báo lỗi phải được Việt hóa tối đa, giúp cho người sử dụng biết được lý do gây ra lỗi để tránh lặp lại các trường hợp tương tự. Hệ thống báo lỗi xác định rõ ràng đâu là lỗi do người sử dụng gây ra và đâu là lỗi do hệ thống phần mềm gây ra và chỉ ra hướng khắc phục.
6	Với các lỗi do phần mềm/hệ thống gây ra, phải thông báo cho người dùng biết nguyên nhân và phương pháp xử lý. Có các biện pháp tự động phục hồi trong các trường hợp xác định. Tất cả các lỗi loại này phải được ghi lại thành log phục vụ cho mục đích bảo trì phần mềm, hệ thống.

***Yêu cầu về năng lực của cán bộ tham gia xây dựng, phát triển, nâng cấp, mở rộng phần mềm**

TT	Yêu cầu
1	– Đơn vị phát triển phần mềm ít nhất 50 nhân viên lao động. Trong đó, số cán bộ tham gia thực hiện phát triển phần mềm phải đáp ứng được yêu cầu sau : + 10 Cán bộ quản lý, kỹ thuật có trình độ đại học CNTT tối thiểu 7 năm kinh nghiệm; + 15 cán bộ kỹ thuật có trình độ đại học tốt nghiệp chuyên ngành CNTT có ít nhất 03 năm kinh nghiệm; + Có ít nhất 20 nhân viên lao động để sẵn sàng cho các khóa tập huấn. + Có đội ngũ tư vấn sẵn sàng tư vấn, hỗ trợ sau bán hàng.

*** Các yêu cầu phi chức năng:**

- Yêu cầu chung về đơn vị cung cấp

TT	Yêu cầu
1	Đơn vị cung cấp phần mềm có năng lực, kinh nghiệm, uy tín và đảm bảo một số tiêu chí cơ bản sau: - Là đơn vị, tổ chức được pháp luật cho phép hoạt động trong lĩnh vực sản xuất và triển khai phần mềm; - Có kinh nghiệm hoạt động trong lĩnh vực sản xuất phần mềm; - Áp dụng quy trình sản xuất phần mềm theo tiêu chuẩn CMMI; - Có tiêu chuẩn về hệ thống quản lý an ninh thông tin theo tiêu chuẩn ISO 27000.
2	Bản quyền và tiêu chuẩn sản phẩm, dịch vụ phần mềm Sản phẩm không vi phạm bản quyền về nhãn hiệu sản phẩm cung cấp. Mã nguồn sử dụng để xây dựng sản phẩm đều có xuất xứ rõ ràng. Yêu cầu về sản phẩm cung cấp: Được nghiên cứu thiết kế, sản xuất hoàn toàn trên lãnh thổ Việt Nam. Được lắp ráp, chỉnh sửa, nâng cấp hoặc bản địa hóa trên lãnh thổ Việt.

Yêu cầu cần đáp ứng đối với cơ sở dữ liệu

TT	Yêu cầu
1	Hệ thống CSDL sẽ cung cấp khả năng lưu trữ dự phòng (mirror storage) đủ lớn để lưu trữ các bộ dữ liệu giống nhau trong trường hợp phục hồi không thành công.
2	Hệ thống chỉ cho phép người dùng đã qua xác thực được truy cập. Hệ thống sẽ cho phép tối thiểu ba loại người dùng được xác thực như, người dùng nghiệp vụ, người dùng hệ thống nội bộ, và quản trị hệ thống.
3	Hệ thống sẽ thực thi các khái niệm về phiên của người sử dụng, đặc biệt là với đối tượng người dùng nghiệp vụ, trong đó các thông tin về hoạt động của người sử dụng từ lúc đăng nhập đến khi đăng xuất (tức là các phiên làm việc) được lưu lại trong cơ sở dữ liệu.
4	Hệ quản trị CSDL cho phép giám sát hoạt động lâu dài, sử dụng giao diện công cụ GUI để dễ dàng thao tác.
5	Hệ quản trị CSDL sẽ hỗ trợ sự nhất quán khi đọc nhiều phiên bản.
6	Hệ quản trị CSDL sẽ hỗ trợ cơ chế truy vấn trở lại để dễ dàng sửa lỗi người sử dụng.
7	Hệ quản trị CSDL sẽ cung cấp các tính năng để hạn chế các cán bộ quản trị cơ sở dữ liệu hoặc những người sử dụng có đặc quyền khác truy cập vào dữ liệu ứng dụng nghiệp vụ hoặc thực hiện những thay đổi không được phép.
8	Hệ quản trị CSDL hỗ trợ cho mức độ truy vấn song song tự động.
9	Hệ quản trị CSDL hỗ trợ việc sao chép và chia sẻ tài với một hệ thống khôi phục dự phòng.
10	Hệ quản trị CSDL sẽ cung cấp tính năng ghi nhật ký giao dịch, có thể cấu hình được.
11	Hệ quản trị CSDL sẽ cung cấp các công cụ tự động mở rộng để lưu trữ dữ liệu định kỳ.
12	Hệ quản trị CSDL sẽ cung cấp các công cụ tự động để định kỳ “làm sạch” dữ liệu nhằm đảm bảo sự nhất quán và toàn vẹn dữ liệu. Các công cụ phải lưu trữ các dữ liệu quá khứ để rollback nếu cần.

*** Yêu cầu về khả năng kết nối dữ liệu**

TT	Yêu cầu
1	Kết nối với phần mềm khoản thu tự động hạch toán
2	Kết nối với phần mềm quản lý tài sản tự động hạch toán
3	Kết nối với phần mềm quản lý tiền lương tự động hạch toán
4	Kết nối với phần mềm hóa đơn điện tử để lập và phát hành hóa đơn
5	Kết nối với phần mềm hóa đơn đầu vào để tự động hạch toán
6	Kết nối với phần mềm quản lý ngân sách tự động gửi dữ liệu thực hiện dự toán
7	Kết nối với phần mềm quyết toán tài chính tự động nộp báo cáo lên cơ quan chủ quản
8	Tích hợp và Ký số trực tiếp trên phần mềm

*** Yêu cầu về bảo mật**

TT	Yêu cầu
1	Hệ thống phần mềm có một module bảo mật được thiết kế riêng cho mức ứng dụng. Một người sử dụng muốn chạy chương trình và thực hiện một số chức năng cụ thể thì phải được quản trị hệ thống cấp cho một tài khoản và gán cho các quyền tương ứng với các chức năng (xem thêm yêu cầu chức năng về quản trị hệ thống được trình bày tại mục trên).
2	Phân quyền sử dụng truy cập dữ liệu đến từng đơn vị, từng người dùng. Ứng dụng từ phần mềm có khả năng phân quyền chi tiết đến từng đơn vị, từng người dùng, theo từng chức năng và giới hạn mức dữ liệu được phép truy cập từ đơn vị. Cơ chế phân quyền đảm bảo mỗi đơn vị chỉ được phép thực hiện công việc trong giới hạn dữ liệu được phép truy cập. Mọi thao tác đều được ghi nhận vào Nhật ký truy cập. Phần mềm được triển khai phải cung cấp cơ chế ghi nhận lại mọi thao tác của người dùng trong từng ứng dụng để người quản trị có thể tìm lại dấu vết nếu có nghi ngờ.
3	Hệ thống ứng dụng phải có khả năng kiểm soát chặt chẽ việc thay đổi các dữ liệu quan trọng để đảm bảo các dữ liệu này không thể thay đổi nếu chưa được xử lý một cách đúng đắn.
4	Hệ thống phải được thiết kế dựa trên một hệ thống bảo mật nhiều lớp và chặt chẽ. Các cấp bảo mật mà hệ thống đưa ra bao gồm: Mức hệ điều hành: Các hệ điều hành có rất nhiều công cụ và công nghệ bảo mật cao. Mỗi sản phẩm chạy trên hệ điều hành đều có thể tận dụng các tính năng này. Mức cơ sở dữ liệu: hệ cơ sở dữ liệu đa người dùng phải cung cấp các tính năng bảo mật, kiểm soát việc truy cập và sử dụng cơ sở dữ liệu như: ngăn chặn các truy cập dữ liệu bất hợp pháp, ngăn chặn việc truy cập bất hợp pháp vào các bảng dữ liệu, các thủ tục, tiến trình thiết lập trong CSDL. Mức ứng dụng: Người sử dụng hệ thống phải được cấp quyền và xác thực trước khi sử dụng. Bảo mật mạng truyền thông: Bao gồm. Bảo mật WebServer: Là cơ chế dựa chủ yếu vào các cơ chế bảo mật của phần mềm máy chủ Web (WebServer). Bức tường lửa: Là mức bảo mật ở mức hệ thống, đóng vai trò quan trọng đối với hệ thống được xây dựng dựa trên các ứng dụng 3 lớp. Bức tường lửa được xây dựng như một máy chủ kiểm soát các luồng thông tin vào ra với hệ thống nhằm mục đích tránh bị tấn công từ Internet và các cơ hội bị kiểm soát hệ thống từ xa.
5	Hệ thống được xây dựng và thực hiện giải pháp sao lưu dự phòng, được thiết kế để bảo đảm khắc phục, phục hồi các sự cố về dữ liệu, ứng dụng, cũng như hệ điều hành. Khi cơ sở dữ liệu, máy chủ ứng dụng hoặc hệ điều hành bị sụp đổ, hệ thống phải đảm bảo các dữ liệu backup cho việc phục hồi trạng thái làm việc ổn định. Việc thực hiện sao lưu (back-up) hệ thống được thực hiện theo quy định cụ thể và theo các chu kỳ khác nhau bao gồm ngày, tuần và tháng.
	Tất cả các bước sau đây được sử dụng khi không thể khôi phục được sự cố mà vẫn giữ nguyên được dữ liệu.

TT	Yêu cầu
6	Trường hợp sự cố là dữ liệu của ứng dụng: Đối với sự cố khi toàn bộ các File của Database Server vẫn an toàn, chỉ có số liệu của hệ thống bị hỏng, sử dụng dữ liệu được Backup ngày để thực hiện khôi phục. Không cần phải cài đặt lại Database Server. Trường hợp sự cố là Database Server: Trong trường hợp này phải cài lại Database Server và sau đó có thể sử dụng dữ liệu được backup ngày hoặc tuần để khôi phục. Nếu muốn khôi phục toàn bộ hệ thống Database Server, bao gồm thông tin trong phạm vi chương trình ứng dụng và ngoài phạm vi ứng dụng thì phải sử dụng dữ liệu backup hàng tuần. Nếu chỉ muốn khôi phục số liệu trong phạm vi ứng dụng, sử dụng dữ liệu lưu trữ hàng ngày. Trong trường hợp muốn khôi phục toàn bộ hệ thống Database Server nhưng dữ liệu lưu trữ theo ngày mới hơn, thì kết hợp cả hai số liệu được lưu trữ ở hai hình thức backup nêu trên. Trường hợp xảy ra sự cố Hệ điều hành: Khi toàn bộ hệ thống bị đổ vỡ và Quản trị hệ thống không thể sử dụng kiểu phục hồi CSDL để phục hồi, quản trị hệ thống phải thực hiện hai bước sau: Phục hồi hệ thống sử dụng file sao lưu toàn bộ hệ thống gần nhất. Phục hồi CSDL sử dụng file sao lưu CSDL gần nhất.
7	Đơn vị cung cấp phần mềm (nếu có liên danh thì tất cả các thành viên trong liên danh liên quan đến cung cấp phần mềm) phải đạt tiêu chuẩn An ninh thông tin ISO 27000 đã được các tổ chức có thẩm quyền đánh giá và cấp chứng chỉ. Phân quyền sử dụng truy cập dữ liệu đến từng đơn vị, từng người dùng. Ứng dụng từ phần mềm có khả năng phân quyền chi tiết đến từng đơn vị, từng người dùng, theo từng chức năng và giới hạn mức dữ liệu được phép truy cập từ đơn vị. Cơ chế phân quyền đảm bảo mỗi đơn vị chỉ được phép thực hiện công việc trong giới hạn dữ liệu được phép truy cập. Có hệ thống tự động sao lưu dữ liệu dự phòng. Có cơ chế mã hóa dữ liệu ở nhiều mức và trên cả máy chủ, máy trạm để đảm bảo tính bảo mật/an toàn dữ liệu qua đường truyền.

*** Yêu cầu về khả năng xử lý dữ liệu**

TT	Yêu cầu
1	Hệ thống sẽ cung cấp công suất xử lý và dung lượng lưu trữ để hỗ trợ các khối lượng dự kiến, có thể tăng theo thời gian.
2	Dữ liệu trên phần mềm được quản lý tập trung, đảm bảo tính kết nối dữ liệu giữa đơn vị trực thuộc và đơn vị chủ quản Hệ cơ sở dữ liệu nguồn mở giúp tiết kiệm chi phí triển khai CSDL phải có khả năng lưu trữ dữ liệu với dung lượng lớn, tính ổn định cao Đáp ứng tốc độ truy xuất dữ liệu nhanh. Có khả năng lưu trữ nhiều dạng dữ liệu khác nhau như dữ liệu có cấu trúc, dữ liệu phi cấu trúc được lưu trữ dưới dạng tệp gắn kèm (dữ liệu văn bản, dữ liệu phim, âm thanh).

*** Yêu cầu về Môi trường hệ thống**

TT	Yêu cầu
1	Hệ thống có khả năng chạy trên hệ điều hành Windows 7 hoặc mới hơn. Sử dụng giao diện Web, chạy tốt trên các trình duyệt phổ biến nhất hiện nay như IE, Firefox, Google Chrome và Safari trên các thiết bị Smart Phone. Máy tính: Bộ vi xử lý Intel Dual Core hoặc cao hơn; Bộ nhớ trong (RAM): 512MB, tốt nhất 1GB trở lên; Ổ cứng: 500MB ổ cứng hoặc nhiều hơn; Màn hình: độ phân giải 1024x768 hoặc tốt hơn;

*** Yêu cầu về ràng buộc logic nhập liệu**

TT	Yêu cầu
1	Hệ thống sẽ hỗ trợ nhập, lưu trữ và hiển thị dữ liệu tiền tệ VND với nhiều nhất 14 chữ số nguyên.

TT	Yêu cầu
2	Hệ thống sẽ hỗ trợ kiểm tra tức thời tính hợp lệ của các giá trị nhập vào qua phương thức nhập trực tiếp hoặc qua tệp dữ liệu.
3	Hệ thống sẽ cung cấp chức năng kiểm tra tính nhất quán và toàn vẹn của các trường dữ liệu có quan hệ ràng buộc với nhau trong cơ sở dữ liệu thông qua các quy tắc đã được định nghĩa như ràng buộc khóa khi xây dựng CSDL.

* Yêu cầu về cài đặt, an toàn vận hành, khai thác sử dụng

TT	Yêu cầu
1	Hệ thống cần có phương thức kiểm tra phiên bản tự động, nếu điều kiện hạ tầng mạng cho phép, để đảm bảo rằng ứng dụng đang hoạt động luôn là phiên bản mới nhất.
2	Hệ thống cần có sự kiểm tra đảm bảo sự tương thích giữa phiên bản ứng dụng và CSDL.
3	Hệ thống cần cung cấp chức năng sao lưu và phục hồi, trong trường hợp có sự cố, các nội dung dữ liệu sau: Các tham số cấu hình của hệ thống ứng dụng. Thông tin quản trị, bao gồm cả thông tin về người sử dụng. Dữ liệu nghiệp vụ.
4	Hệ thống cần cung cấp chức năng làm sạch, loại bỏ các dữ liệu không nhất quán.
5	Hệ thống cần có các chức năng thông báo lỗi hệ thống một cách hợp lý giúp người quản trị và người sử dụng xác định được các vấn đề trong quá trình vận hành.
6	Hệ thống được thiết kế bảo đảm khắc phục các sự cố về dữ liệu, ứng dụng cũng như hệ điều hành. Khi dữ liệu, ứng dụng bị hỏng hoặc hệ điều hành bị sụp đổ, hệ thống bảo đảm các dữ liệu backup cho việc phục hồi trạng thái làm việc ổn định. Việc thực hiện sao lưu (back-up) hệ thống được thực hiện theo quy định cụ thể với các chu kỳ ngày, tuần, tháng.

* Yêu cầu về độ phức tạp kỹ thuật-công nghệ của phần mềm

TT	Yêu cầu
1	Phiên bản của các thành phần hệ thống được cung cấp phải đảm bảo là các phiên bản được cập nhật mới nhất trong khả năng tương thích cho phép.
2	Các thành phần hệ thống được cung cấp phải được chứng thực là tương thích và có thể tích hợp với nhau.
3	Các thành phần hệ thống được cung cấp phải là sản phẩm phù hợp với xu thế công nghệ, đang tiếp tục được phát triển – không phải là các sản phẩm đã hoặc sắp không được hỗ trợ bởi nhà sản xuất.
4	Về khả năng mở rộng xử lý: Hệ thống cần cung cấp khả năng ưu tiên các tác vụ khác nhau để đảm bảo sự thông suốt của hệ thống giao dịch khi dung lượng xử lý tăng lên. Hệ thống cần có kiến trúc đa lớp và hoạt động được trên môi trường xử lý phân cụm song song để xử lý được độ phức tạp của dữ liệu. Công nghệ sử dụng trong hệ thống phải là công nghệ có khả năng mở rộng và nâng cấp mà không ảnh hưởng tới tất cả các phân hệ, tránh ngắt quãng về tính liên tục nghiệp vụ.
5	Hệ thống cần được xây dựng đảm bảo được nguyên tắc thiết kế module và tính kế thừa giữa các phân hệ và dữ liệu dùng chung.

*** Yêu cầu cụ thể về Trung tâm lưu trữ dữ liệu**

- Yêu cầu hạ tầng của trung tâm dữ liệu:

+ Trung tâm dữ liệu, nơi đặt máy chủ dịch vụ phần mềm và dữ liệu, phải được tổ chức theo mô hình gồm ít nhất 02 trung tâm, 01 Trung tâm dữ liệu chính (Data Center - DC) và 01 Trung tâm dữ liệu dự phòng (Recovery Data Center - DR).

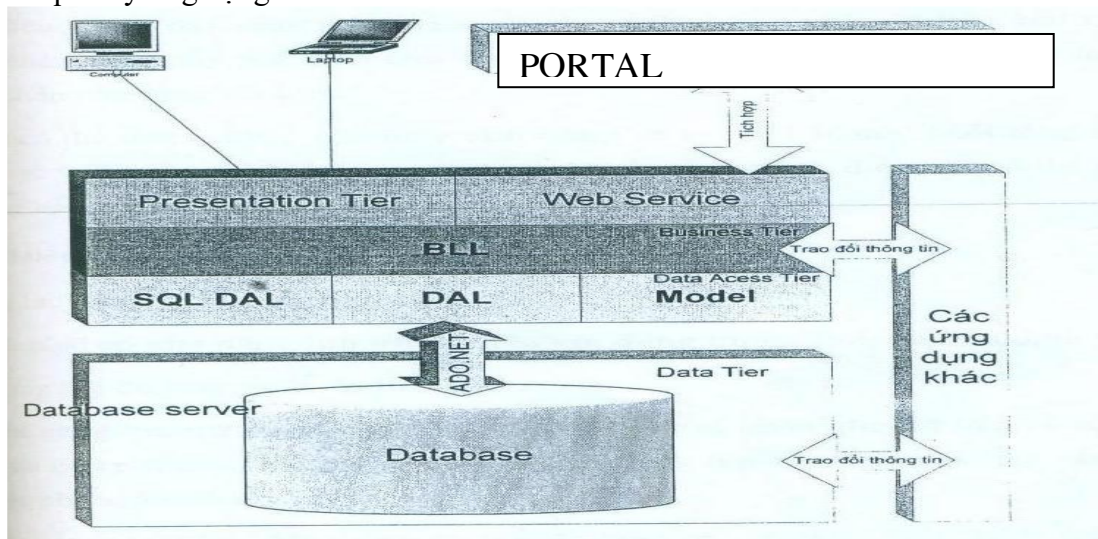
+ Hai trung tâm này cần cách nhau tối thiểu 20km để giảm nguy cơ cả hai đều bị ảnh hưởng khi xảy ra sự cố do thiên tai.

+ Các trung tâm dữ liệu phải đạt các điều kiện tương đương Tier 3 - Tiêu chuẩn hạ tầng về trung tâm dữ liệu.

- Yêu cầu về mặt tổ chức vận hành trung tâm dữ liệu:

- + Mọi thiết bị đều có thiết bị dự phòng để thiết bị này hỏng thì có ngay thiết bị thay thế tự động bật lên mà không làm gián đoạn việc phục vụ
- + Các máy chủ hoạt động sử dụng công nghệ SAN (Storage Area Network) và Ảo hóa (Virtual Machine), đảm bảo nếu một máy chủ vật lý bị sự cố thì dịch vụ trên máy chủ sự cố từ chuyển sang máy chủ vật lý khác mà không làm gián đoạn hoạt động
- Phương án triển khai phải mang lại hiệu quả kinh tế cho người sử dụng:
- + Có phương án tính phí sử dụng dịch vụ rõ ràng, hợp lý
- + Không cần phải đầu tư thêm trang thiết bị khi triển khai dịch vụ
- + Không tốn kém chi phí bảo trì sản phẩm và duy trì đội ngũ kỹ sư CNTT hàng năm
- * Yêu cầu khác

Xây dựng chương trình theo mô hình ba lớp, nhằm tăng khả năng thuận tiện trong việc điều hành và quản lý ứng dụng.



Trong mô hình lập trình ba lớp, một ứng dụng thường được chia thành 3 lớp phân biệt chính:

- Tầng trình diễn: Người sử dụng giao tác với tầng nghiệp vụ thông qua tầng này. Đây được xem là màn hình giao diện của chương trình.
- Tầng Logic: Tầng Logic được chia thành 2 tầng phụ:
 - + Tầng nghiệp vụ: Các phương thức về tổng hợp dữ liệu được định nghĩa trong tầng này. Ở đây chúng ta không thể tương tác trực tiếp với điều khiển dạng GUI cũng như truy nhập trực tiếp đến cơ sở dữ liệu. Các dữ liệu đầu vào ở đây do tầng truy cập dữ liệu cung cấp.
 - + Tầng truy cập dữ liệu: Tầng này hoạt động như giao diện để truy xuất tầng dữ liệu. Các phương thức về lấy, lưu trữ dữ liệu sẽ được định nghĩa trong tầng này.
- Tầng dữ liệu: Tầng này đảm trách việc lấy, lưu trữ và cập nhật dữ liệu, bởi vậy có thể nhìn nhận tầng này thể hiện cho 1 cơ sở dữ liệu, chúng ta coi các thủ tục như là 1 phần của tầng dữ liệu.

Mỗi tầng có thể được đặt ở các máy chủ riêng rẽ trong 1 mạng. Mỗi tầng chỉ có thể tương tác được với 1 tầng liền kề ngay sát nó. Ví dụ tầng trình diễn chỉ có thể tương tác được với tầng nghiệp vụ mà không thể với tầng truy cập dữ liệu.