

CẢNG VỤ ĐƯỜNG THỦY NỘI ĐỊA

* * *

PHỤ LỤC YÊU CẦU KỸ THUẬT

Gói thầu:	Gói thầu số 02: Thuê phần mềm và dịch vụ tổng đài hỗ trợ hệ thống thu phí hạ tầng tại khu vực cảng biển.
Kế hoạch thuê:	Kế hoạch Thuê dịch vụ phục vụ hệ thống thu phí sử dụng công trình kết cấu hạ tầng, công trình dịch vụ tiện ích công cộng trong khu vực cửa khẩu cảng biển trên địa bàn Thành phố Hồ Chí Minh giai đoạn năm 2025 – 2031.
Chủ trì thuê:	Cảng vụ đường thủy nội địa thành phố Hồ Chí Minh.
Đơn vị tư vấn lập HSMT:	Công ty cổ phần Thiết kế Xây dựng Thương mại Hoàn Quân

Năm 2026

MỤC LỤC

MỤC LỤC	8
PHẦN 1: CÁC YÊU CẦU THUÊ DỊCH VỤ	11
1. Yêu cầu về chất lượng dịch vụ phần mềm, triển khai, đào tạo và vận hành khai thác hệ thống Quản lý thu phí sử dụng công trình kết cấu hạ tầng, công trình dịch vụ, tiện ích công cộng trong khu vực cảng biển trên địa bàn thành phố Hồ Chí Minh	11
1.1. Yêu cầu về chất lượng dịch vụ phần mềm.....	11
1.2. Yêu cầu về an toàn thông tin	20
1.3. Yêu cầu, điều kiện về khả năng kết nối, liên thông với ứng dụng, hệ thống thông tin khác (nếu có)	24
1.4. Vận hành thử	24
1.5. Yêu cầu triển khai, hỗ trợ sau triển khai.....	25
1.6. Yêu cầu đào tạo và chuyển giao công nghệ	25
1.7. Yêu cầu về tài liệu, sản phẩm bàn giao.....	26
1.8. Yêu cầu về quản lý chất lượng, yêu cầu bảo hành.....	26
1.9. Yêu cầu về vận hành tổng đài hỗ trợ doanh nghiệp.....	27
1.10. Yêu cầu khác.....	27
2. Yêu cầu về giải pháp, kỹ thuật để đáp ứng yêu cầu chất lượng cung cấp dịch vụ	28
2.1. Mô hình tổng thể.....	28
2.2. Giải pháp kỹ thuật công nghệ phần mềm.....	28
3. Yêu cầu về tuân thủ các yêu cầu về khung kiến trúc	28
PHẦN 5: XÁC ĐỊNH, LÀM RÕ VIỆC SỞ HỮU CÁC THÔNG TIN, DỮ LIỆU HÌNH THÀNH TRONG QUÁ TRÌNH CUNG CẤP DỊCH VỤ VÀ PHƯƠNG ÁN QUẢN LÝ, CHUYỂN GIAO CHO BÊN THUÊ	29
1. Xác định, làm rõ việc sở hữu các thông tin, dữ liệu hình thành trong quá trình cung cấp dịch vụ	29
2. Phân tích quá trình cung cấp dịch vụ và phương án quản lý, chuyển giao cho bên thuê	29
PHẦN 6: THỜI GIAN THUÊ VÀ TIẾN ĐỘ, THỜI GIAN XÂY DỰNG, PHÁT TRIỂN, HÌNH THÀNH DỊCH VỤ	30
1. Thời gian xây dựng, phát triển, hình thành dịch vụ	30
2. Thời gian thuê	30
PHẦN 6: YÊU CẦU VỀ CÁC PHÁT SINH TRONG QUÁ TRÌNH KHAI KHÁC, SỬ DỤNG DỊCH VỤ	Error! Bookmark not defined.
PHỤ LỤC: THUYẾT MINH GIẢI PHÁP KỸ THUẬT CÔNG NGHỆ PHẦN MỀM	31
1. Mô hình tổng thể	31

1.1. Doanh nghiệp xuất nhập khẩu/ người nộp phí.....	31
1.2. Cơ quan Hải quan (Cục Hải quan và Hải Quan khu vực II).....	31
1.3. Hệ thống thu phí.....	32
1.4. Đơn vị Thu phí.....	32
1.5. Doanh nghiệp kinh doanh Cảng.....	32
1.6. Đối tác thanh toán – Ngân hàng, kho bạc.....	32
2. Sơ đồ các thành phần của hệ thống thu phí _____	32
2.1. APP Service.....	33
2.2. Database server	33
2.3. Web Server.....	33
3. Yêu cầu quy trình nghiệp vụ _____	34
4. Yêu cầu chức năng phần mềm _____	36
4.1. Các ký hiệu sử dụng trong phân rã chức năng	36
4.2. Mô hình phân rã chức năng (Mức 0, 1, 2)	37
4.3. Mô hình phân rã chức năng (Mức 2,3)	37
5. Danh sách tác nhân tham gia hệ thống _____	45
6. Sơ đồ Usecase về các trường hợp sử dụng _____	46
6.1. Hệ thống quản lý thu phí.....	46
6.2. Hệ thống cổng kết nối dữ liệu.....	50
6.3. Hệ thống đồng bộ dữ liệu Chi cục Hải quan khu vực II về hệ thống thu phí Hạ tầng cảng biển TP.HCM	52
6.4. Hệ thống phân tích dữ liệu đối soát Chi cục Hải quan khu vực II và Hệ thống thu phí Hạ tầng cảng biển TPHCM	52
6.5. Hệ thống chatbot.....	52
7. Bảng chuyển đổi chức năng sang trường hợp sử dụng _____	53
8. Yêu cầu phi chức năng _____	88
8.1. Yêu cầu cần đáp ứng đối với CSDL.....	88
8.2. Yêu cầu về giao diện chương trình.....	89
8.3. Yêu cầu về khả năng xử lý dữ liệu.....	90
8.4. Yêu cầu về ràng buộc logic nhập liệu	90
8.5. Yêu cầu về kết nối liên thông, đồng bộ với các hệ thống khác	90
8.6. Yêu cầu về cài đặt, an toàn vận hành, khai thác sử dụng	91
8.7. Yêu cầu về môi trường cho phát triển phần mềm	91
8.8. Yêu cầu về độ phức tạp kỹ thuật-công nghệ của phần mềm.....	92
BIỂU MẪU BÁO CÁO _____	93

GIẢI THÍCH ĐỊNH NGHĨA VÀ TỪ VIẾT TẮT

STT	Định nghĩa/ Từ viết tắt	Giải thích
1	CNTT	Công nghệ thông tin
2	NSD	Người sử dụng
3	CĐT	Chủ đầu tư (Bên thuê)
4	NT	Nhà thầu (Bên cung cấp dịch vụ)
4	THDL	Tích hợp dữ liệu
5	UBND	Ủy ban nhân dân
6	Cảng vụ	Cảng vụ đường thủy nội địa
7	Hệ thống thu phí	Hệ thống Quản lý thu phí sử dụng công trình kết cấu hạ tầng, công trình dịch vụ, tiện ích công cộng trong khu vực cảng biển trên địa bàn thành phố Hồ Chí Minh

PHẦN 1: CÁC YÊU CẦU THUÊ DỊCH VỤ

1. Yêu cầu về chất lượng dịch vụ phần mềm, triển khai, đào tạo và vận hành khai thác hệ thống Quản lý thu phí sử dụng công trình kết cấu hạ tầng, công trình dịch vụ, tiện ích công cộng trong khu vực cảng biển trên địa bàn thành phố Hồ Chí Minh

1.1. Yêu cầu về chất lượng dịch vụ phần mềm

1.1.1. Yêu cầu chức năng

Tính phù hợp: là khả năng của một phần mềm có thể cung cấp một tập các chức năng thích hợp cho công việc cụ thể phục vụ mục đích của người sử dụng.

Tính chính xác: là khả năng của phần mềm có thể cung cấp các kết quả hay hiệu quả đúng đắn hoặc chấp nhận được với độ chính xác cần thiết.

Khả năng hợp tác làm việc: khả năng tương tác với một hoặc một vài hệ thống cụ thể của phần mềm.

Tính an toàn: khả năng bảo vệ thông tin và dữ liệu của sản phẩm phần mềm, sao cho người, hệ thống không được phép thì không thể truy cập, đọc hay chỉnh sửa chúng.

Có các chức năng chung: các chức năng theo các chuẩn, quy ước, quy định.

1.1.2. Yêu cầu về độ tin cậy

Tính đúng đắn: khả năng tránh các kết quả sai.

Khả năng chịu lỗi: khả năng của phần mềm hoạt động ổn định tại một mức độ cả trong trường hợp có lỗi xảy ra ở phần mềm hoặc có những vi phạm trong giao diện.

Khả năng phục hồi: khả năng của phần mềm có thể tái thiết lại hoạt động tại một mức xác định và khôi phục lại những dữ liệu có liên quan trực tiếp đến lỗi.

Tính tin cậy chung: phần mềm thỏa mãn các chuẩn, quy ước, quy định.

1.1.3. Yêu cầu về độ khả dụng

Có thể hiểu được: người dùng có thể hiểu được xem phần mềm có hợp với họ không và sử dụng chúng thế nào cho những công việc cụ thể.

Có thể học được: người sử dụng có thể học các ứng dụng của phần mềm.

Có thể sử dụng được: có thể phát triển mở rộng ứng dụng dựa trên mã nguồn, công nghệ phần mềm ứng dụng được chuyển giao sau triển khai.

Tính khả dụng chung: Thông số kỹ thuật áp dụng phù hợp với danh mục các tiêu chuẩn ứng dụng CNTT trong các cơ quan nhà nước được quy định tại Thông tư số 39/2017/TT-BTTTT ngày 15 tháng 12 năm 2017 của Bộ trưởng Bộ Thông tin và Truyền thông về danh mục các tiêu chuẩn kỹ thuật ứng dụng công nghệ thông tin trong cơ quan nhà nước, gồm:

- Các tiêu chuẩn kết nối

- Các tiêu chuẩn tích hợp dữ liệu
- Các tiêu chuẩn truy cập thông tin
- Các tiêu chuẩn an toàn thông tin

Số TT	Loại tiêu chuẩn	Ký hiệu tiêu chuẩn	Tên đầy đủ của tiêu chuẩn	Quy định 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
		HTTP v2.0	Hypertext Transfer Protocol version 2.0	Khuyến nghị áp dụng
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	
		HTTP v2.0	Hypertext Transfer Protocol version 2.0	Khuyến nghị áp dụng
		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
		RTP	Real-time Transport Protocol	Khuyến nghị áp dụng
		RTCP	Real-time Control Protocol	Khuyến nghị áp dụng
1.4	Truy cập và chia sẻ dữ liệu	OData v4	Open Data Protocol version 4.0	Khuyến nghị áp dụng
1.5	Truyền thư điện tử	SMTP/ MIME	Simple Mail Transfer Protocol/Multipurpose Internet Mail Extensions	Bắt buộc áp dụng
1.6	Cung cấp dịch vụ truy cập hộp thư điện tử	POP3	Post Office Protocol version 3	Bắt buộc áp dụng cả hai tiêu chuẩn đối với máy chủ
		IMAP 4rev1	Internet Message Access Protocol version 4 revision 1	
1.7	Truy cập thư mục	LDAP v3	Lightweight Directory Access Protocol version 3	Bắt buộc áp dụng
1.8	Dịch vụ tên miền	DNS	Domain Name System	Bắt buộc áp dụng
1.9	Giao vận mạng có kết nối	TCP	Transmission Control Protocol	Bắt buộc áp dụng

1.10	Giao vận mạng không kết nối	UDP	User Datagram Protocol	Bắt buộc áp dụng
1.11	Liên mạng LAN/WAN	IPv4	Internet Protocol version 4	Bắt buộc áp dụng
		IPv6	Internet Protocol version 6	Bắt buộc áp dụng đối với các thiết bị có kết nối Internet
1.12	Mạng cục bộ không dây	IEEE 802.11g	Institute of Electrical and Electronics Engineers Standard (IEEE) 802.11g	Bắt buộc áp dụng
		IEEE 802.11n	Institute of Electrical and Electronics Engineers Standard (IEEE) 802.11n	Khuyến nghị 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
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
		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
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
		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 (5thEdition)	Extensible Markup Language version 1.0 (5th Edition)	Bắt buộc áp dụng một trong hai tiêu chuẩn
		XML v1.1 (2ndEdition)	Extensible Markup Language version 1.1	
2.2	Ngôn ngữ định dạng văn bản cho giao dịch điện tử	ISO/TS 15000:2014	Electronic Business Extensible Markup Language (ebXML)	Bắt buộc áp dụng
2.3	Định nghĩa các lược đồ trong tài liệu XML	XML Schema V1.1	XML Schema version 1.1	Bắt buộc áp dụng
2.4	Biến đổi dữ liệu	XSL	Extensible Stylesheet Language	Bắt buộc áp dụng phiên bản mới nhất.
2.5	Mô hình hóa đối tượng	UML v2.5	Unified Modelling Language version 2.5	Khuyến nghị áp dụng
2.6	Mô tả tài nguyên dữ liệu	RDF	Resource Description Framework	Khuyến nghị áp dụng
		OWL	Web Ontology Language	Khuyến nghị áp dụng
2.7	Trình diễn bộ ký tự	UTF-8	8-bit Universal Character Set (UES)/Unicode Transformation Format	Bắt buộc áp dụng

2.8	Khuôn thức trao đổi thông tin địa lý	GML v3.3	Geography Markup Language version 3.3	Bắt buộc 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
		WFS v1.1.0	Web Feature Service version 1.1.0	Bắt buộc áp dụng
2.10	Trao đổi dữ liệu đặc tả tài liệu XML	XMI v2.4.2	XML Metadata Interchange version 2.4.2	Khuyến nghị áp dụng
2.11	Sổ đăng ký siêu dữ liệu (MDR)	ISO/IEC 11179:2015	Sổ đăng ký siêu dữ liệu (Metadata registries - MDR)	Khuyến nghị áp dụng
2.12	Bộ phần tử siêu dữ liệu Dublin Core	ISO 15836-1:2017	Bộ phần tử siêu dữ liệu Dublin Core	Khuyến nghị áp dụng(*)
2.13	Định dạng trao đổi dữ liệu mô tả đối tượng dạng kịch bản JavaScript	JSON RFC 7159	JavaScript Object Notation	Khuyến nghị áp dụng
2.14	Ngôn ngữ mô hình quy trình nghiệp vụ	BPMN 2.0	Business Process Model and Notation version 2.0	Khuyến nghị 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
3.2	Chuẩn nội dung Web mở rộng	XHTML v1.1	Extensible Hypertext Markup Language version 1.1	Bắt buộc áp dụng
3.3	Giao diện người dùng	CSS2	Cascading Style Sheets Language Level 2	

		CSS3	Cascading Style Sheets Language Level 3	Bắt buộc áp dụng một trong ba tiêu chuẩn
		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
		(.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
		(.docx)	Định dạng văn bản Word mở rộng của Microsoft (.docx)	Khuyến nghị áp dụng
		(.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
		(.doc)	Định dạng văn bản Word của Microsoft (.doc)	
		(.odt) v1.2	Định dạng Open Document Text (.odt) phiên bản 1.2	
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
		(.xlsx)	Định dạng bảng tính Excel mở rộng của Microsoft (.xlsx)	Khuyến nghị áp dụng
		(.xls)	Định dạng bảng tính Excel của Microsoft (.xls)	Bắt buộc áp dụng một hoặc cả hai tiêu chuẩn
		(.ods) v1.2	Định dạng Open Document Spreadsheets (.ods) phiên bản 1.2	
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
		(.pptx)	Định dạng PowerPoint mở rộng của Microsoft (.pptx)	Khuyến nghị áp dụng
		(.pdf)	Định dạng Portable Document (.pdf): cho các	Bắt buộc áp dụng một, hai

			trình bày lưu dưới dạng chỉ đọc	hoặc cả ba tiêu chuẩn
		(.ppt)	Định dạng PowerPoint (.ppt) của Microsoft	
		(.odp) v1.2	Định dạng Open Document Presentation (.odp) phiên bản 1.2	
3.7	Ảnh đồ họa	JPEG	Joint Photographic Expert Group (.jpg)	Bắt buộc áp dụng một, hai, ba hoặc cả bốn tiêu chuẩn
		GIF v89a	Graphic Interchange (.gif) version 89a	
		TIFF	Tag Image File (.tif)	
		PNG	Portable Network Graphics (.png)	
3.8	Ảnh gắn với tọa độ địa lý	GEO TIFF	Tagged Image File Format for GIS applications	Bắt buộc 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
		MP3	MPEG-1 Audio Layer 3	Khuyến nghị áp dụng
		AAC	Advanced Audio Coding	Khuyến nghị áp dụng
3.10	Luồng phim ảnh, âm thanh	(.asf), (.wma), (.wmv)	Các định dạng của Microsoft Windows Media Player (.asf), (.wma), (.wmv)	Khuyến nghị áp dụng
		(.ra), (.rm), (.ram), (.rmm)	Các định dạng Real Audio/Real Video (.ra), (.rm), (.ram), (.rmm)	Khuyến nghị áp dụng
		(.avi), (.mov), (.qt)	Các định dạng Apple Quicktime (.avi), (.mov), (.qt)	Khuyến nghị áp dụng
3.11	Hoạt họa	GIF v89a	Graphic Interchange (.gif) version 89a	Khuyến nghị áp dụng
		(.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

3.12	Chuẩn nội dung cho thiết bị di động	WML v2.0	Wireless Markup Language version 2.0	Bắt buộc áp dụng
3.13	Bộ ký tự và mã hóa	ASCII	American Standard Code for Information Interchange	Bắt buộc áp dụng
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
3.15	Nén dữ liệu	Zip	Zip (.zip)	Bắt buộc áp dụng một hoặc cả hai tiêu chuẩn
		.gz v4.3	GNU Zip (.gz) version 4.3	
3.16	Ngôn ngữ kịch bản phía trình khách	ECMA 262	ECMAScript version 6 (6th Edition)	Bắt buộc áp dụng
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
		RSS v2.0	Really Simple Syndication version 2.0	
		ATOM v1.0	ATOM version 1.0	Khuyến nghị áp dụng
3.18	Chuẩn kết nối ứng dụng công nghệ thông tin điện tử	JSR 168	Java Specification Requests 168 (Portlet Specification)	Bắt buộc áp dụng
		JSR286	Java Specification Requests 286 (Portlet Specification)	Khuyến nghị áp dụng
		WSRP v1.0	Web Services for Remote Portlets version 1.0	Bắt buộc áp dụng
		WSRP v2.0	Web Services for Remote Portlets version 2.0	Khuyến nghị 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
		OpenPGP	OpenPGP	Khuyến nghị 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
4.3		HTTPS	Hypertext Transfer Protocol Secure	Bắt buộc áp dụng

	An toàn truyền tệp tin	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
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
		IMAPS	Internet Message Access Protocol Secure	
4.6	An toàn dịch vụ DNS	DNSSEC	Domain Name System Security Extensions	Khuyến nghị áp dụng
4.7	An toàn tầng mạng	IPsec - IP ESP	Internet Protocol security với IP ESP	Bắt buộc áp dụng
4.8	An toàn thông tin cho mạng không dây	WPA2	Wi-fi Protected Access 2	Bắt buộc 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
		XML Signature Syntax and Processing	XML Signature Syntax and Processing	Bắt buộc áp dụng
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	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
4.18	Khuôn dạng dữ liệu trao	RFC 7970	The Incident Object Description Exchange Format version 2 (IODEF)	Khuyến nghị áp dụng

	đòi sự cố an toàn mạng			
--	------------------------------	--	--	--

1.1.4. Yêu cầu về hiệu quả

Đáp ứng thời gian: ứng dụng có thể đưa ra một trả lời, một thời gian xử lý và một tốc độ thông lượng hợp lý khi nó thực hiện công việc của mình, dưới một điều kiện làm việc xác định.

Tận dụng tài nguyên: có thể sử dụng một lượng, một loại tài nguyên hợp lý để thực hiện công việc trong những điều kiện cụ thể.

Tính hiệu quả chung: thoả mãn các chuẩn, quy ước, quy định.

1.1.5. Yêu cầu về chất lượng bảo hành, bảo trì

Có thể phân tích được: phần mềm có thể được chẩn đoán để tìm những thiếu sót hay những nguyên nhân gây lỗi hoặc để xác định những phần cần sửa.

Có thể thay đổi được: phần mềm có thể chấp nhận một số thay đổi cụ thể trong quá trình triển khai.

Tính bền vững: khả năng tránh những tác động không mong muốn khi chỉnh sửa phần mềm.

Có thể kiểm tra được: khả năng cho phép đánh giá được phần mềm chỉnh sửa.

Khả năng bảo hành bảo trì chung: thoả mãn các chuẩn, quy ước, quy định.

1.1.6. Yêu cầu về khả chuyển

Khả năng thích nghi: khả năng của phần mềm có thể thích nghi với nhiều môi trường mà không cần phải thay đổi.

Có thể cài đặt được: phần mềm có thể cài đặt được trên những môi trường khác nhau.

Khả năng cùng tồn tại: phần mềm ứng dụng có thể cùng tồn tại với những phần mềm độc lập khác trong một môi trường chung, cùng chia sẻ những tài nguyên chung.

Khả năng thay thế: mã nguồn hoặc phần mềm có thể được thay thế tương ứng bằng một mã nguồn hoặc phần mềm khác để thực hiện cùng một công việc tương ứng (khi thay đổi thuật toán để tối ưu hóa tốc độ và khả năng xử lý thông tin).

Yêu cầu khả chuyển chung: thoả mãn các chuẩn, quy ước, quy định.

1.2. Yêu cầu về an toàn thông tin

Đáp ứng cấp độ 3 theo Quyết định số 401/QĐ-STTTT ngày 12 tháng 12 năm 2022 của Sở Thông tin và truyền thông về việc phê duyệt cấp độ an toàn hệ thống thông tin đối với Hệ thống thu phí sử dụng kết cấu hạ tầng, công trình dịch vụ tiện ích công cộng trong khu vực cửa khẩu cảng biển khu vực Thành phố Hồ Chí Minh.

TT	Yêu cầu kỹ thuật	Mô tả yêu cầu	Yêu cầu đối với HTTT cấp độ 3
1.	Xác thực		
1.1	Có chức năng xác thực người sử dụng khi truy cập, quản trị, cấu hình Phần mềm.	a) Có giao diện quản lý tài khoản người sử dụng.	X
		b) Yêu cầu xác thực người sử dụng khi truy cập quản trị, cấu hình Phần mềm.	X
		c) Yêu cầu xác thực người sử dụng khi truy cập sử dụng Phần mềm.	X
1.2	Có chức năng cho phép lưu trữ có mã hóa thông tin xác thực hệ thống.	Thông tin xác thực được lưu trữ có mã hóa trên Phần mềm sử dụng thuật toán hash từ SHA-256, SHA-512, SHA-3 và các thuật toán tương đương	X
1.3	Có chức năng cho phép thiết lập chính sách mật khẩu người sử dụng.	a) Có chức năng yêu cầu người dùng đặt mật khẩu mới khi đăng nhập lần đầu sử dụng mật khẩu mặc định.	X
		b) Có chức năng cho phép thiết lập quy tắc đặt mật khẩu về số ký tự, loại ký tự.	X
		c) Có chức năng cho phép thiết lập thời gian yêu cầu thay đổi mật khẩu.	X
		d) Có chức năng cho phép thiết lập thời gian mật khẩu hợp lệ.	X
		đ) Khóa tài khoản và yêu cầu nhập mật khẩu mới khi mật khẩu của tài khoản đó hết hạn thời gian hợp lệ.	X
		e) Mở khóa tài khoản khi thay đổi mật khẩu thành công đối với trường hợp mật khẩu hết hạn thời gian hợp lệ.	X
1.4	Có chức năng cho phép hạn chế số lần đăng nhập sai trong khoảng thời gian nhất định với tài khoản nhất định.	a) Có giao diện cho phép thiết lập chính sách về giới hạn số lần đăng nhập sai trong khoảng thời gian nhất định.	X
		b) Có chức năng cảnh báo tới người sử dụng khi vi phạm chính sách.	X
		c) Có chức năng tự động ngăn cản việc đăng nhập tự động khi vi phạm chính sách trên.	X
		đ) Có chức năng tự động vô hiệu hóa tài khoản nếu vi phạm chính sách trên.	X
1.5	Có chức năng cho phép mã hóa thông tin xác thực trước khi gửi qua môi trường mạng.	Chức năng bảo đảm mật khẩu được mã hóa trước khi gửi qua môi trường mạng.	X

TT	Yêu cầu kỹ thuật	Mô tả yêu cầu	Yêu cầu đối với HTTT cấp độ 3
2.	Kiểm soát truy cập		
2.1	Có chức năng cho phép thiết lập giới hạn thời gian chờ (timeout).	a) Có chức năng cho phép thiết lập giới hạn thời gian chờ (timeout) để đóng phiên kết nối khi Phần mềm không nhận được yêu cầu từ người dùng.	x
		b) Hiển thị thông báo, đóng phiên kết nối đã hết hạn thời gian timeout và yêu cầu đăng nhập lại.	x
2.2	Có chức năng cho phép giới hạn địa chỉ mạng quản trị được phép truy cập, quản trị Phần mềm từ xa.	a) Có giao diện cho phép quản trị viên quản lý chính sách về giới hạn địa chỉ mạng quản trị được phép truy cập, quản trị Phần mềm từ xa.	x
		b) Có chức năng thực thi chính sách về giới hạn địa chỉ mạng quản trị được phép truy cập, quản trị Phần mềm từ xa ở trên.	x
2.3	Có chức năng cho phép phân quyền và cấp quyền tối thiểu truy cập, quản trị, sử dụng tài nguyên khác nhau của Phần mềm với người sử dụng/ nhóm người sử dụng có chức năng, yêu cầu nghiệp vụ khác nhau.	a) Có giao diện cho phép quản trị viên quản lý chính sách về phân quyền tài khoản theo từng nhóm tài khoản.	x
		b) Phân loại nhóm tài khoản theo ít nhất 03 nhóm:	x
		i. Tài khoản người sử dụng thông thường;	
		ii. Tài khoản quản trị mức sử dụng;	
iii. Tài khoản quản trị mức phát triển, vận hành.	c) Có chức năng thực thi chính sách phân quyền và cấp quyền tối thiểu truy cập, quản trị, sử dụng tài nguyên khác nhau ở trên.	x	
2.4	Có chức năng cho phép thiết lập quyền tối thiểu (quyền truy cập, quản trị) cho tài khoản quản trị ứng dụng theo quyền hạn.	a) Có giao diện cho phép quản trị viên thiết lập quyền cho các tài khoản.	x
		b) Có chức năng thực thi chính sách phân quyền cho các tài khoản ở trên.	x
3.	Nhật ký hệ thống		
3.1	Có chức năng cho phép ghi nhật ký hệ thống gồm những thông tin.	a) Phần mềm cung cấp chức năng ghi nhật ký hệ thống.	x
		b) Nhật ký hệ thống được phân loại theo ít nhất 05 nhóm:	x
		i. Nhật ký truy cập Phần mềm;	
		ii. Nhật ký đăng nhập khi quản trị Phần mềm;	

TT	Yêu cầu kỹ thuật	Mô tả yêu cầu	Yêu cầu đối với HTTT cấp độ 3
		iii. Nhật ký các lỗi phát sinh trong quá trình hoạt động;	
		iv. Nhật ký quản lý tài khoản;	
		v. Nhật ký thay đổi cấu hình Phần mềm	
3.2	Có chức năng cho phép quản lý và lưu trữ nhật ký hệ thống trên hệ thống quản lý tập trung.	a) Có giao diện cho phép quản trị viên quản lý chính sách về nhật ký hệ thống.	x
		b) Cho phép quản trị viên cấu hình khoảng thời gian lưu trữ nhật ký qua giao diện trên.	x
		c) Lưu trữ nhật ký với ít nhất 05 thông tin:	x
		i. Thời điểm sinh nhật ký;	
		ii. Phân nhóm nhật ký;	
		iii. Mô tả thao tác/lỗi;	
		iv. Đối tượng thực hiện thao tác/sinh lỗi;	
v. Mức độ quan trọng.			
4.	An toàn ứng dụng và mã nguồn		
4.1	Có chức năng cho phép kiểm tra tính hợp lệ của thông tin, dữ liệu đầu vào trước khi xử lý.	Có chức năng thực thi việc kiểm tra tính hợp lệ của thông tin, dữ liệu đầu vào trước khi xử lý	x
4.2	Có chức năng cho phép bảo vệ ứng dụng chống lại những dạng tấn công phổ biến: SQL Injection, OS command injection, RFI, LFI, Xpath injection, XSS, CSRF	Phần mềm được kiểm tra, đánh giá, kiểm thử xâm nhập theo tiêu chuẩn OWASP và không tồn tại điểm yếu cho phép kẻ tấn công khai thác thông qua các dạng tấn công: SQL Injection, OS command injection, RFI, LFI, Xpath Injection, XSS, CSRF.	x
4.3	Có chức năng cho phép kiểm soát lỗi, thông báo lỗi từ ứng dụng.	a) Có chức năng kiểm soát lỗi, chỉ hiển thị các thông báo lỗi được kiểm soát đến người dùng và không hiển thị các lỗi bên trong hệ thống.	x
		b) Có chức năng hiển thị thông báo lỗi đến người sử dụng.	x
4.4	Có chức năng cho phép bảo đảm không lưu trữ thông tin xác thực, thông	a) Thông tin xác thực, bí mật không được đưa trực tiếp vào mã nguồn ứng dụng mà phải được thiết lập thông qua giao diện cấu hình hệ thống.	x

TT	Yêu cầu kỹ thuật	Mô tả yêu cầu	Yêu cầu đối với HTTT cấp độ 3
	tin bí mật trên mã nguồn ứng dụng.		
5.	Bảo mật thông tin liên lạc		
5.1	Có chức năng cho phép mã hóa thông tin, dữ liệu trước khi truyền đưa, trao đổi qua môi trường mạng (đối với các ứng dụng yêu cầu sử dụng chữ ký số).	Có chức năng cho phép mã hóa dữ liệu trước khi truyền đưa, trao đổi qua môi trường mạng sử dụng chữ ký số.	x
6.	Sao lưu dự phòng		
6.1	Có chức năng cho phép tự động sao lưu dự phòng.	a) Có giao diện cho phép quản trị viên thiết lập chính sách về sao lưu dự phòng cơ sở dữ liệu và cấu hình hệ thống.	x
		b) Có chức năng cho phép thực hiện việc sao lưu dự phòng theo chính sách ở trên.	x

1.3. Yêu cầu, điều kiện về khả năng kết nối, liên thông với ứng dụng, hệ thống thông tin khác (nếu có)

Hệ thống phải đáp ứng theo yêu cầu tại Thông tư số 13/2017/TT-BTTTT quy định các yêu cầu về kết nối các hệ thống thông tin, cơ sở dữ liệu với cơ sở dữ liệu quốc gia.

Đảm bảo thông suốt, chặt chẽ, đồng bộ trên cơ sở kết nối hệ thống thông tin giữa các đơn vị liên quan đến thu nộp phí kết cấu hạ tầng mang lại hiệu quả trong công tác và kiểm soát thu phí cơ sở hạ tầng cảng biển trên địa bàn thành phố Hồ Chí Minh.

Hệ thống phải có tính mở và khả năng tích hợp cao: khả năng tích hợp dữ liệu và ứng dụng từ các hệ thống thông tin của Hải quan và Cảng vụ đường thủy nội địa, giữa Cảng vụ đường thủy nội địa với các doanh nghiệp XNK và Doanh nghiệp kinh doanh cảng. Cần phải xác định những chuẩn chung có tính mở (OSI-Open Systems Interconnection) để có thể kết nối, truy xuất và tích hợp được dữ liệu.

Bảo đảm dữ liệu chia sẻ phải có khả năng gửi, nhận, lưu trữ, xử lý được bằng thiết bị số.

1.4. Vận hành thử

Toàn bộ hệ thống sẽ được vận hành thử trước khi cho hoạt động chính thức:

- Đối tượng vận hành thử: tất cả các chức phần mềm sẽ cài đặt trên hạ tầng thuê dịch vụ CNTT.
- Phương pháp đánh giá: Kiểm tra đánh giá vận hành thử trong điều kiện cụ thể.

1.5. Yêu cầu triển khai, hỗ trợ sau triển khai

- Thực hiện triển khai, cài đặt phần mềm “Quản lý thu phí sử dụng công trình kết cấu hạ tầng, công trình dịch vụ, tiện ích công cộng trong khu vực cảng biển”. Các công việc bao gồm:
 - + Xây dựng quy trình và gói triển khai trong đó bao gồm:
 - o Xây dựng tài liệu quy trình triển khai
 - o Xây dựng tài liệu quy trình vận hành
 - o Xây dựng quy trình cài đặt CSDL
 - o Xây dựng quy trình cài đặt ứng dụng
 - + Xây dựng gói cài đặt phục vụ triển khai trong đó bao gồm:
 - o Xây dựng bộ cài đặt ứng dụng
 - o Xây dựng bộ cài đặt cơ sở dữ liệu
 - o Thực hiện cài đặt, cấu hình ứng dụng
 - o Thực hiện cài đặt CSDL
- Thời gian triển khai và bàn giao nghiệm thu đưa hệ thống vào sử dụng: 01 tháng
- Hỗ trợ giải quyết các yêu cầu vận hành, sử dụng phần mềm “Quản lý thu phí sử dụng công trình kết cấu hạ tầng, công trình dịch vụ, tiện ích công cộng trong khu vực cảng biển”.

1.6. Yêu cầu đào tạo và chuyển giao công nghệ

Đào tạo sử dụng phần mềm Quản lý thu phí sử dụng công trình kết cấu hạ tầng, công trình dịch vụ, tiện ích công cộng trong khu vực cảng biển yêu cầu chuẩn bị một số nội dung sau:

- Xây dựng tài liệu phục vụ đào tạo:
 - + Tài liệu bài giảng.
 - + Tài liệu thực hành.
 - + Tài liệu hướng dẫn sử dụng.
 - + Bài kiểm tra cuối khóa học.
- Chuẩn bị môi trường đào tạo:
 - + Cài đặt ứng dụng hỗ trợ đào tạo (Netsupport)
 - + Cài đặt ứng dụng đào tạo
 - + Cung cấp tài liệu đào tạo cho từng máy tính để bàn
 - + Cài đặt ứng dụng kiểm tra.
- Chuẩn bị cơ sở vật chất phục vụ công tác đào tạo:
 - + Phòng học.

- + Máy chiếu.
- + Màn chiếu.
- + Máy tính để bàn.
- + Nước uống giữa giờ.
- Tổ chức thực hiện đào tạo:
 - + Đào tạo sử dụng cho các cán bộ công chức Cảng vụ:
 - o Địa điểm: Tại phòng đào tạo Cảng vụ (1 lớp).
 - o Số học viên: 20 người.
 - o Thời lượng đào tạo: 2 ngày/lớp.
 - + Đào tạo cho các cán bộ quản trị vận hành tại Cảng vụ.
 - o Địa điểm: Tại phòng đào tạo Cảng vụ (01 lớp).
 - o Số học viên: Đào tạo cán bộ quản trị vận hành: 3 học viên/lớp
 - o Thời lượng đào tạo: 01 ngày/lớp.
 - + Hình thức đào tạo: Đào tạo tập trung tại Cảng vụ.
- Chủ sở hữu dữ liệu phát sinh trong quá trình cung cấp dịch vụ là thuộc quyền sở hữu của chủ đầu tư.
- Trong quá trình khai thác, sử dụng dịch vụ, việc triển khai, đào tạo ban đầu, việc nâng cấp, bảo trì phần mềm, quản trị, vận hành dịch vụ trong quá trình sử dụng dịch vụ trách nhiệm của đơn vị cung cấp dịch vụ.

1.7. Yêu cầu về tài liệu, sản phẩm bàn giao

- Nhà thầu phải cung cấp toàn bộ tài liệu về hệ thống, các thay đổi đã thực hiện và các nguyên nhân hoặc cơ sở thay đổi để lưu vết, các tài liệu bao gồm:
 - o Tài liệu phân tích yêu cầu nghiệp vụ
 - o Tài liệu thiết kế (bao gồm thiết kế tổng thể, thiết kế chức năng ứng dụng, thiết kế cơ sở dữ liệu, thiết kế kỹ thuật, thiết kế bảo mật phân quyền).
 - o Tài liệu kịch bản kiểm thử
 - o Tài liệu thông số và cấu hình hệ thống
 - o Tài liệu giải pháp triển khai, quy trình triển khai
 - o Tài liệu hướng dẫn sử dụng
 - o Quy trình vận hành (Vận hành hệ thống, vận hành ứng dụng, vận hành cơ sở dữ liệu)
 - o Nhật ký hỗ trợ và tài liệu hướng dẫn xử lý các tình huống thường gặp
 - o Gói cài đặt phần mềm (Bản phục vụ triển khai)

1.8. Yêu cầu về quản lý chất lượng, yêu cầu bảo hành

- Yêu cầu về quản lý chất lượng: Nhà thầu thực hiện kiểm thử, vận hành thử ứng dụng sau nâng cấp, cụ thể:
 - + Kiểm thử chức năng (Unit test).
 - + Kiểm thử hệ thống (System test).
 - + Kiểm thử hiệu năng (Performance test).
 - + Kiểm thử nghiệm thu (User Acceptance test).

1.9. Yêu cầu về vận hành tổng đài hỗ trợ doanh nghiệp

TT	Nội dung
1	Dịch vụ vận hành tổng đài hỗ trợ doanh nghiệp (Tổng đài Callcenter giải đáp thông tin)
	Thực hiện trực tổng đài hỗ trợ giải đáp thắc mắc và hướng dẫn sử dụng phần mềm và quy trình thu phí tự động, đảm bảo các doanh nghiệp XNK và doanh nghiệp Kinh doanh Cảng trên địa bàn thành phố nắm rõ cách thức thực hiện: sẵn sàng 24/7.
	Dịch vụ tiếp nhận thông tin: Đảm bảo tối thiểu 01 tổng đài viên sẵn sàng 24/24 và 7/7.
	Dịch vụ lưu trữ thông tin, tiếp nhận và xử lý: Đảm bảo lưu trữ dữ liệu thông tin cuộc gọi đáp ứng yêu cầu bên thuê.
	Dịch vụ sao lưu và phục hồi dữ liệu: Đảm bảo dữ liệu thông tin cuộc gọi được sao lưu và phục hồi đáp ứng yêu cầu của bên thuê.
	Dịch vụ sử dụng hệ thống tổng đài: Bao gồm thuê hạ tầng tổng đài, máy chủ lưu trữ, hạ tầng kết nối (luồng điện thoại, đường truyền internet,...), phần mềm vận hành tổng đài, thiết bị đầu cuối.
	Dịch vụ quản trị và báo cáo tổng hợp: Bao gồm công tác báo cáo hiện trạng vận hành hệ thống tổng đài, tình trạng tiếp nhận cuộc gọi và giải quyết các yêu cầu, tình trạng đáp ứng các yêu cầu về chất lượng dịch vụ của bên thuê.

1.10. Yêu cầu khác

1.10.1. Yêu cầu về triển khai, vận hành hệ thống

Yêu cầu về triển khai

Nhà cung cấp dịch vụ phải cung cấp phương án triển khai và thực hiện chuyển đổi dữ liệu trong thời gian khởi tạo dịch vụ; phương án trên phải đảm bảo không làm gián đoạn các dịch vụ hoạt động liên tục, an toàn an ninh thông tin và toàn vẹn dữ liệu sau khi chuyển đổi.

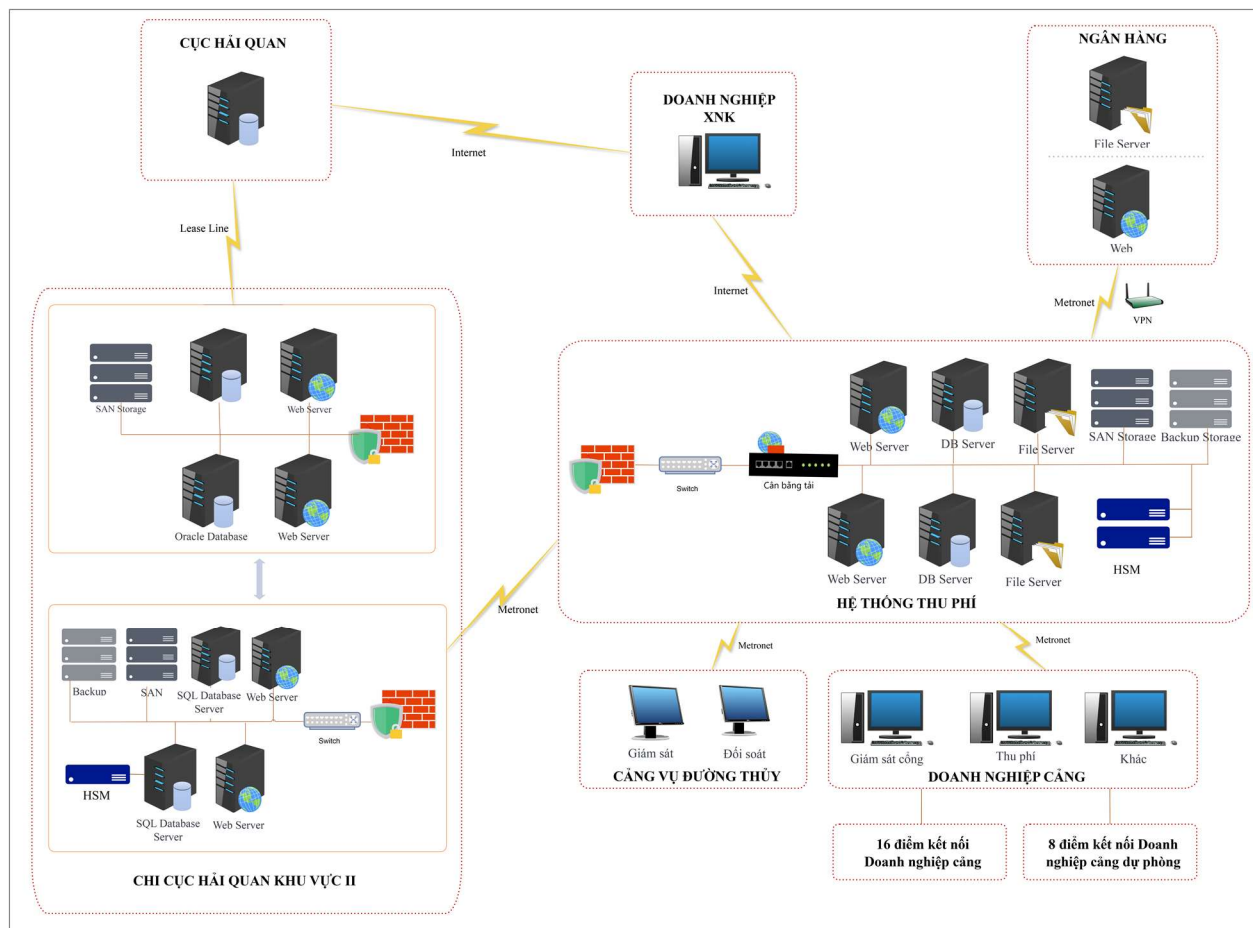
Tổ chức triển khai vận hành hệ thống

Đảm bảo triển khai nhanh, hoàn thành đưa vào sử dụng tối đa trong 30 ngày. Trong đó:

- Thời gian triển khai phần mềm, chuyển đổi hệ thống và dữ liệu tối đa 25 ngày (kể cả ngày thứ bảy, chủ nhật, nghỉ lễ).
- Thời gian kiểm tra, nghiệm thu, bàn giao dịch vụ để đưa vào sử dụng tối đa 5 ngày (kể cả ngày thứ bảy, chủ nhật, nghỉ lễ).

2. Yêu cầu về giải pháp, kỹ thuật để đáp ứng yêu cầu chất lượng cung cấp dịch vụ

2.1. Mô hình tổng thể



Mô hình thu phí tự động

2.2. Giải pháp kỹ thuật công nghệ phần mềm

Chi tiết tại phụ lục Giải pháp kỹ thuật công nghệ phần mềm

3. Yêu cầu về tuân thủ các yêu cầu về khung kiến trúc

Tuân thủ khung kiến trúc theo Quyết định số 292/QĐ-BKHCN ngày 25/03/2025 của Bộ Thông tin và Truyền thông về ban hành khung kiến trúc chính phủ số Việt Nam, phiên bản 4.0, hướng tới chính phủ số.

PHẦN 2: XÁC ĐỊNH, LÀM RÕ VIỆC SỞ HỮU CÁC THÔNG TIN, DỮ LIỆU HÌNH THÀNH TRONG QUÁ TRÌNH CUNG CẤP DỊCH VỤ VÀ PHƯƠNG ÁN QUẢN LÝ, CHUYỂN GIAO CHO BÊN THUÊ

1. Xác định, làm rõ việc sở hữu các thông tin, dữ liệu hình thành trong quá trình cung cấp dịch vụ

- Các đơn vị sử dụng dịch vụ có quyền sở hữu, tải về phần dữ liệu do chính đơn vị tạo lập trong suốt quá trình sử dụng.

- Nhà cung cấp có trách nhiệm bảo mật mọi thông tin về dữ liệu của các đơn vị thuê dịch vụ và không được phép tiết lộ cho bất kỳ bên thứ 3 nào khác ngoại trừ yêu cầu của cơ quan có thẩm quyền của nhà nước.

2. Phân tích quá trình cung cấp dịch vụ và phương án quản lý, chuyển giao cho bên thuê

- Đơn vị thuê dịch vụ có quyền sử dụng dịch vụ đã thuê để phục vụ công việc của đơn vị và có quyền tải về thông tin, dữ liệu do chính đơn vị tạo lập trong thời gian sử dụng dịch vụ.

- Nhà cung cấp dịch vụ có trách nhiệm đảm bảo tính an toàn bảo mật thông tin, dữ liệu do đơn vị thuê dịch vụ tạo lập, đảm bảo hệ thống có thể khôi phục lại dữ liệu khi xảy ra các sự cố ngoại trừ những trường hợp bất khả kháng.

- Nhà cung cấp dịch vụ có trách nhiệm cung cấp công cụ quản lý, giám sát hệ thống dịch vụ cho đơn vị thuê dịch vụ sau khi đã hoàn tất thủ tục cung cấp dịch vụ cho bên thuê.

- Nhà cung cấp dịch vụ có trách nhiệm chuyển giao toàn bộ thông tin, dữ liệu phát sinh cho đơn vị thuê dịch vụ khi hết hạn thuê dịch vụ mà bên thuê không gia hạn sử dụng dịch vụ nữa hoặc khi có yêu cầu bằng văn bản của bên thuê dịch vụ.

PHẦN 3: THỜI GIAN THUÊ VÀ TIẾN ĐỘ, THỜI GIAN XÂY DỰNG, PHÁT TRIỂN, HÌNH THÀNH DỊCH VỤ

1. Thời gian xây dựng, phát triển, hình thành dịch vụ

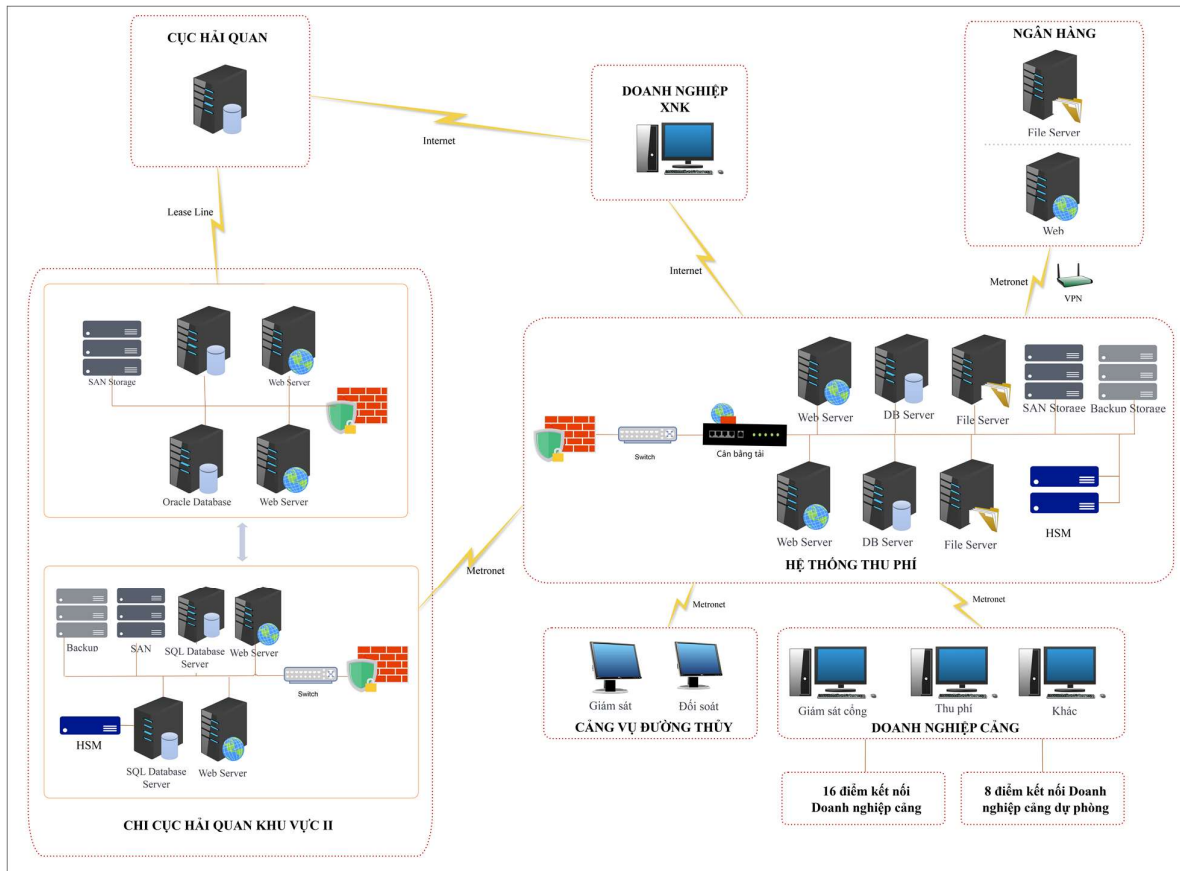
- Thời gian chuẩn bị cung cấp dịch vụ là 30 ngày (01 tháng).

2. Thời gian thuê

- Thời gian thuê dịch vụ là 60 tháng (Tính từ thời điểm nghiệm thu, bàn giao dịch vụ để đưa vào sử dụng đến khi kết thúc thời gian thuê dịch vụ).

PHỤ LỤC: THUYẾT MINH GIẢI PHÁP KỸ THUẬT CÔNG NGHỆ PHẦN MỀM

1. Mô hình tổng thể



Mô hình thu phí tự động

1.1. Doanh nghiệp xuất nhập khẩu/ người nộp phí

- Thực hiện khai báo tờ khai XNK, danh sách Container của tờ khai đến hệ thống VNACCS/VCIS của Hải quan. Nhận kết quả chấp nhận thông quan hàng hóa từ hệ thống Hải quan.

- Thực hiện khai báo tờ khai nộp phí cơ sở hạ tầng đến hệ thống thu phí của Thành phố Hồ Chí Minh. Nhận kết quả thu phí được trả về từ hệ thống thu phí của Thành phố Hồ Chí Minh.

- Thực hiện Nộp tiền phí qua hệ thống thanh toán của ngân hàng.

- Quản lý thông tin tờ khai XNK, tờ khai nộp phí của Doanh nghiệp.

1.2. Cơ quan Hải quan (Cục Hải quan và Hải Quan khu vực II)

Cục Hải quan:

- Tiếp nhận tờ khai XNK và danh sách Container của tờ khai, thực hiện kiểm tra, giám sát thông quan hàng hóa trên hệ thống VNACCS/VCIS.

- Cung cấp hệ thống tra cứu thông tin danh sách container, thông tin hàng hóa của tờ khai Hải quan để phục vụ việc khai báo tờ khai nộp phí của Doanh nghiệp cũng như phục vụ việc đổi soát dữ liệu.

Chi cục hải quan Khu vực II (tên cũ: Cục Hải quan Thành phố Hồ Chí Minh):

- Đối soát/ đồng bộ dữ liệu định kỳ về danh sách tờ khai phải nộp phí vào hệ thống xử lý đối soát đặt tại Chi cục hải quan Khu vực II để phục vụ đối soát dữ liệu nộp phí.
- Cung cấp hệ thống tra cứu phục vụ việc tra cứu thông tin tờ khai đủ điều kiện qua khu vực giám sát.

1.3. Hệ thống thu phí

- Tiếp nhận tờ khai nộp phí từ Doanh nghiệp, tính toán số tiền phí phải nộp và trả thông tin nộp phí về cho doanh nghiệp.
- Thực hiện tạo lập biên lai thu lệ phí từ thông tin tờ khai nộp phí của doanh nghiệp, trả thông tin biên lai về cho doanh nghiệp.
- Cung cấp hệ thống tra cứu thông tin nộp phí của doanh nghiệp cho ngân hàng, nhận kết quả thanh toán nộp phí của doanh nghiệp từ hệ thống ngân hàng
- Cung cấp hệ thống tra cứu biên lai phục vụ việc tra cứu thông tin biên lai từ Doanh nghiệp kinh doanh Cảng.
- Hệ thống tiếp nhận dữ liệu tờ khai gửi sang từ cơ quan Hải quan để phục vụ việc đối soát dữ liệu.
 - Quản lý dữ liệu tờ khai nộp phí của doanh nghiệp.
 - Quản lý đối soát dữ liệu với cơ quan Hải quan.
 - Quản lý công nợ phí của doanh nghiệp, ra quyết định xử lý nợ phí.
 - Quản lý thông tin biên lai thu lệ phí của doanh nghiệp.
 - Kết nối dữ liệu biên lai thu lệ phí của doanh nghiệp đến hệ thống của Cơ quan Thuế

1.4. Đơn vị Thu phí

- Thực hiện quản lý, kiểm tra thông tin tờ khai nộp phí của doanh nghiệp.
- Thực hiện ra các quyết định xử lý nợ thuế của doanh nghiệp.
- Thực hiện đối soát thông tin nợ phí của doanh nghiệp.

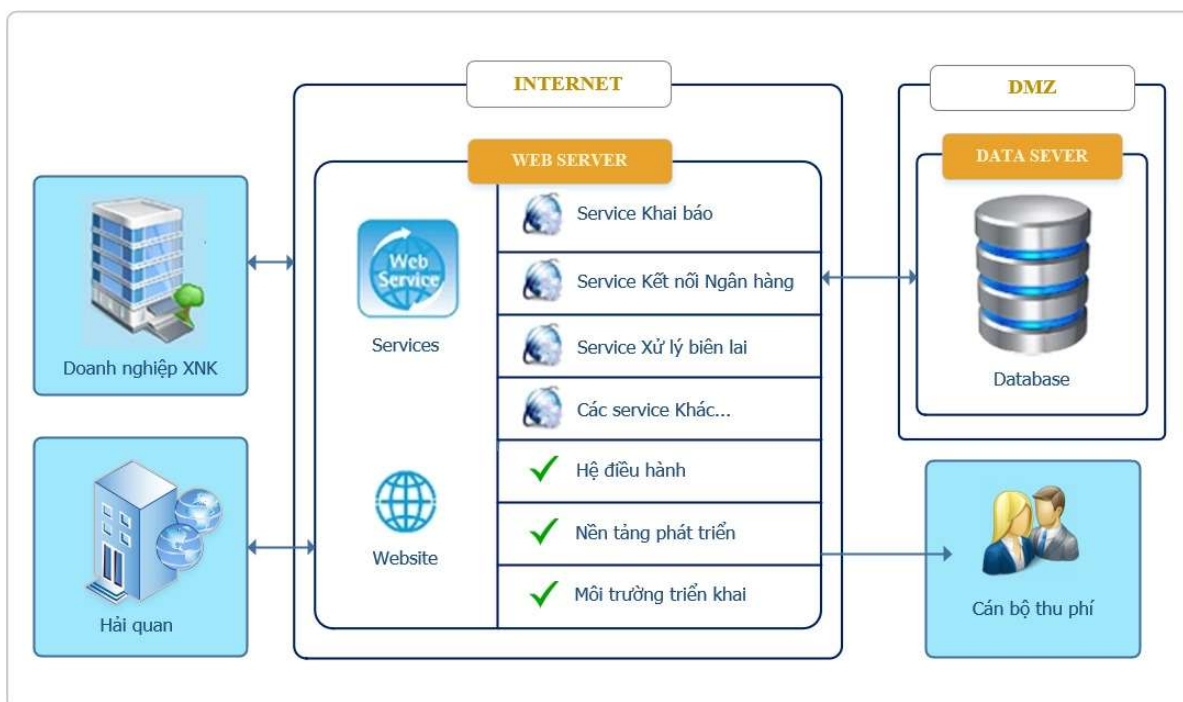
1.5. Doanh nghiệp kinh doanh Cảng

- Tra cứu thông tin tờ khai đủ điều kiện qua khu vực giám sát.
- Tra cứu thông tin biên lai nộp lệ phí của tờ khai.

1.6. Đối tác thanh toán – Ngân hàng, kho bạc

- Thực hiện cho phép doanh nghiệp thực hiện thanh toán được tiền phí trên hệ thống của ngân hàng.
 - Kết nối đến hệ thống thu phí để kiểm tra thông tin tiền nộp phí.
 - Trả kết quả trích nộp tiền về hệ thống thu phí

2. Sơ đồ các thành phần của hệ thống thu phí



2.1. APP Service

Thành phần

- WebService Khai báo: Cung cấp các chức năng:
 - + Tiếp nhận thông tin khai báo tờ khai nộp phí của Doanh nghiệp, tính toán số tiền phí phải nộp.
 - + Trả lời kết quả sau khi dữ liệu được xử lý.
 - + Service Đồng bộ:
 - + Tiếp nhận dữ liệu đồng bộ từ Chi cục Hải quan khu vực II gửi để thực hiện đối soát dữ liệu.
 - + Tiếp nhận thông tin dữ liệu tờ khai của doanh nghiệp.
- Service phân tích dữ liệu đối soát Chi cục Hải quan khu vực II và Hệ thống thu phí Hạ tầng cảng biển TPHCM
- Service kết nối Ngân hàng:
 - + Cung cấp chức năng tra cứu tờ khai nộp phí của doanh nghiệp cho ngân hàng.
- WebService Tra cứu:
 - + Cung cấp chức năng tra cứu biên lai cho phép doanh nghiệp kinh doanh cảng tra cứu thông tin biên lai của doanh nghiệp.
- Service Ký số: Dịch vụ ký số thông tin biên lai, thông tin thanh toán.

2.2. Database server

- Cài đặt bản quyền phần mềm quản trị cơ sở dữ liệu.

2.3. Web Server

Thành phần

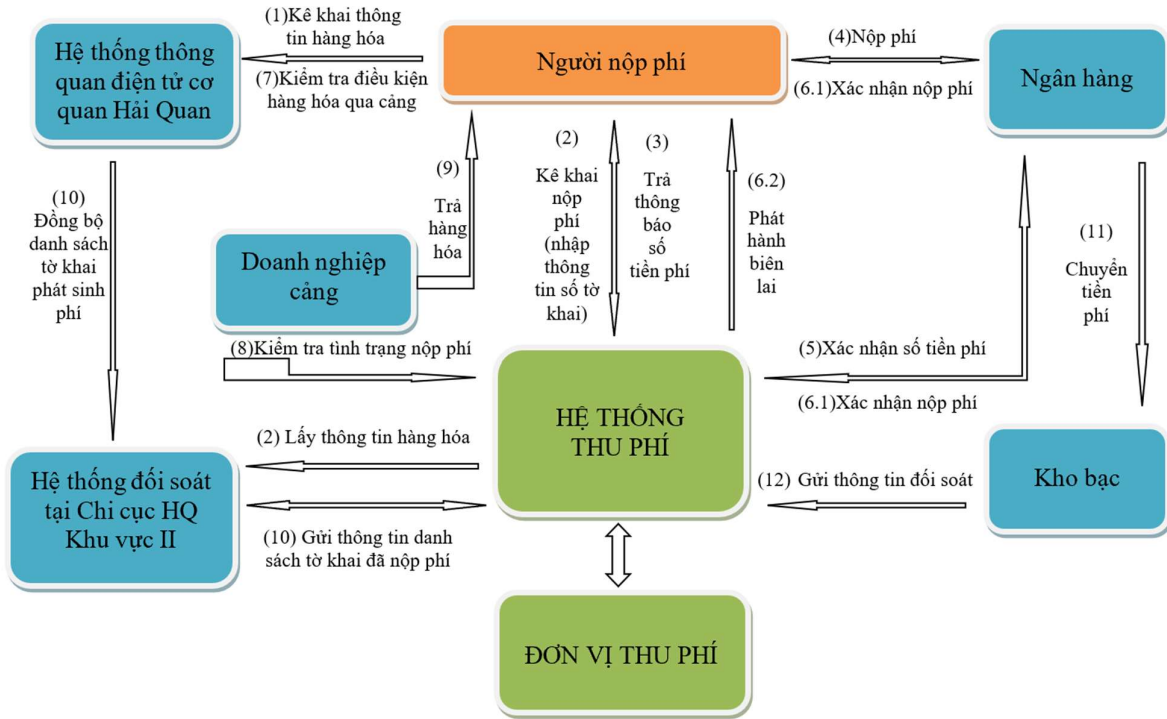
- Website quản lý thu phí:

+ cung cấp chức năng cho phép người sử dụng xử lý dữ liệu tờ khai nộp phí của doanh nghiệp.

+ Thực hiện khởi tạo biên lai thu phí.

+ Quản lý thông tin tờ khai nộp phí, biên lai thu phí.

3. Yêu cầu quy trình nghiệp vụ






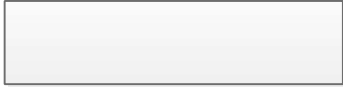
Bước	Đối tượng thực hiện	Mô tả
1. Tạo tờ khai XNK	Doanh nghiệp	Doanh nghiệp thực hiện khai báo tờ khai XNK lên hệ thống của Cục Hải quan. Trường hợp cần điều chỉnh về tờ khai, doanh nghiệp thực hiện tạo tờ khai sửa hoặc tờ khai hủy. Hệ thống tiếp nhận và lưu trữ dữ liệu tờ khai.
2. Tạo tờ khai nộp phí	Doanh nghiệp	Tờ khai sau khi được khai báo thành công lên hệ thống của Cục Hải quan, doanh nghiệp thực hiện khai báo tờ khai nộp phí đến hệ thống thu phí của UBND TP. HCM. Tờ khai nộp phí sau khi gửi thành công được lưu vào hệ thống. Trường hợp cần điều chỉnh về tờ khai nộp phí, doanh nghiệp thực hiện sửa tờ khai (nếu chưa gửi thành công) hoặc hủy tờ khai. Hệ thống cập nhật dữ liệu tờ

Bước	Đối tượng thực hiện	Mô tả
		khai.
3. Kết nối đến hệ thống tại Chi cục Hải Quan Khu Vực II	Hệ thống thu phí	Hệ thống thu phí sẽ thực hiện kết nối đến hệ thống Chi cục Hải Quan Khu Vực II để kiểm tra thông tin tờ khai, lấy về các thông tin để tính số tiền phí phải nộp cho doanh nghiệp.
4. Lấy thông báo nộp phí	Doanh nghiệp, hệ thống thu phí	Sau khi tạo tờ khai nộp phí thành công, người tạo thực hiện lấy thông báo nộp phí. Hệ thống trả về thông báo nộp phí cho người tạo theo thông tin tờ khai nộp phí đã lưu trên hệ thống.
5. Nộp phí	Doanh nghiệp, ngân hàng	Sau khi lấy được thông báo nộp phí, doanh nghiệp thực hiện Nộp phí thông qua các ứng dụng của ngân hàng.
6. Lấy thông tin số tiền phải nộp	Ngân hàng	Hệ thống Ngân hàng sẽ thực hiện kết nối đến hệ thống thu phí để kiểm tra và lấy thông tin về số tiền phải nộp
7. Trả thông tin số tiền phải nộp	Hệ thống thu phí	Hệ thống thu phí trả thông tin số tiền phải nộp của Doanh nghiệp về cho Ngân hàng. Ngân hàng đối chiếu thông tin về số tiền phải nộp của doanh nghiệp.
8. Tạo biên lai thu phí	Ngân hàng, hệ thống thu phí	Sau khi đối chiếu thông tin nộp phí của doanh nghiệp, ngân hàng gửi xác nhận đã nộp phí cho doanh nghiệp. Hệ thống thu phí sẽ tạo vào gửi biên lai thu phí cho doanh nghiệp.
9. Lấy hàng tại cảng	Doanh nghiệp	Doanh nghiệp thực hiện kiểm tra tình trạng hàng hóa đủ điều kiện qua KVGS Hải quan hay chưa? Nếu được phép lấy hàng, Doanh nghiệp sẽ thực hiện ra cảng lấy hàng
10. Kiểm tra tình trạng nộp phí	Doanh nghiệp kinh doanh Cảng kho bãi	Doanh nghiệp Kinh doanh Cảng kho bãi truy cập vào hệ thống thu phí, thực hiện kiểm tra tình trạng nộp phí của Doanh nghiệp

Bước	Đối tượng thực hiện	Mô tả
11. Trả kết quả thu phí của doanh nghiệp	Hệ thống thu phí	Hệ thống thu phí trả về kết quả kiểm tra của doanh nghiệp Cảng, sau đó sẽ trả hàng cho doanh nghiệp cho các lô hàng đã nộp phí.
12. Đồng bộ danh sách tờ khai	Cục Hải quan	Hệ thống Cục Hải quan thực hiện đồng bộ danh sách tờ khai phải thực hiện nộp phí tại cục Hải quan TP.HCM để phục vụ đối soát dữ liệu nộp phí.
13. Đối soát dữ liệu	Hệ thống thu phí, Chi cục Hải Quan Khu Vực II	Hệ thống thu phí gửi đến Chi cục Hải Quan Khu Vực II thực hiện thông tin đối soát dữ liệu. Hệ thống trả về báo cáo đối soát.
14. Yêu cầu chuyển tiền vào kho bạc	Hệ thống thu phí	Hệ thống thu phí thực hiện yêu cầu Ngân hàng thực hiện lệnh chuyển tiền vào kho bạc. Ngân hàng tiếp nhận yêu cầu.
15. Chuyển tiền vào kho bạc	Ngân hàng	Ngân hàng thực hiện chuyển tiền phí vào kho bạc.
16. Gửi thông tin đối soát, kế toán	Kho bạc	Kho bạc gửi đến hệ thống Thu phí thông tin đối soát, kế toán
17. Gửi thông tin biên lai	Hệ thống thu phí, Cục Thuế	Hệ thống thu phí kết nối đến hệ thống Cục Thuế để gửi thông tin Biên Lai.

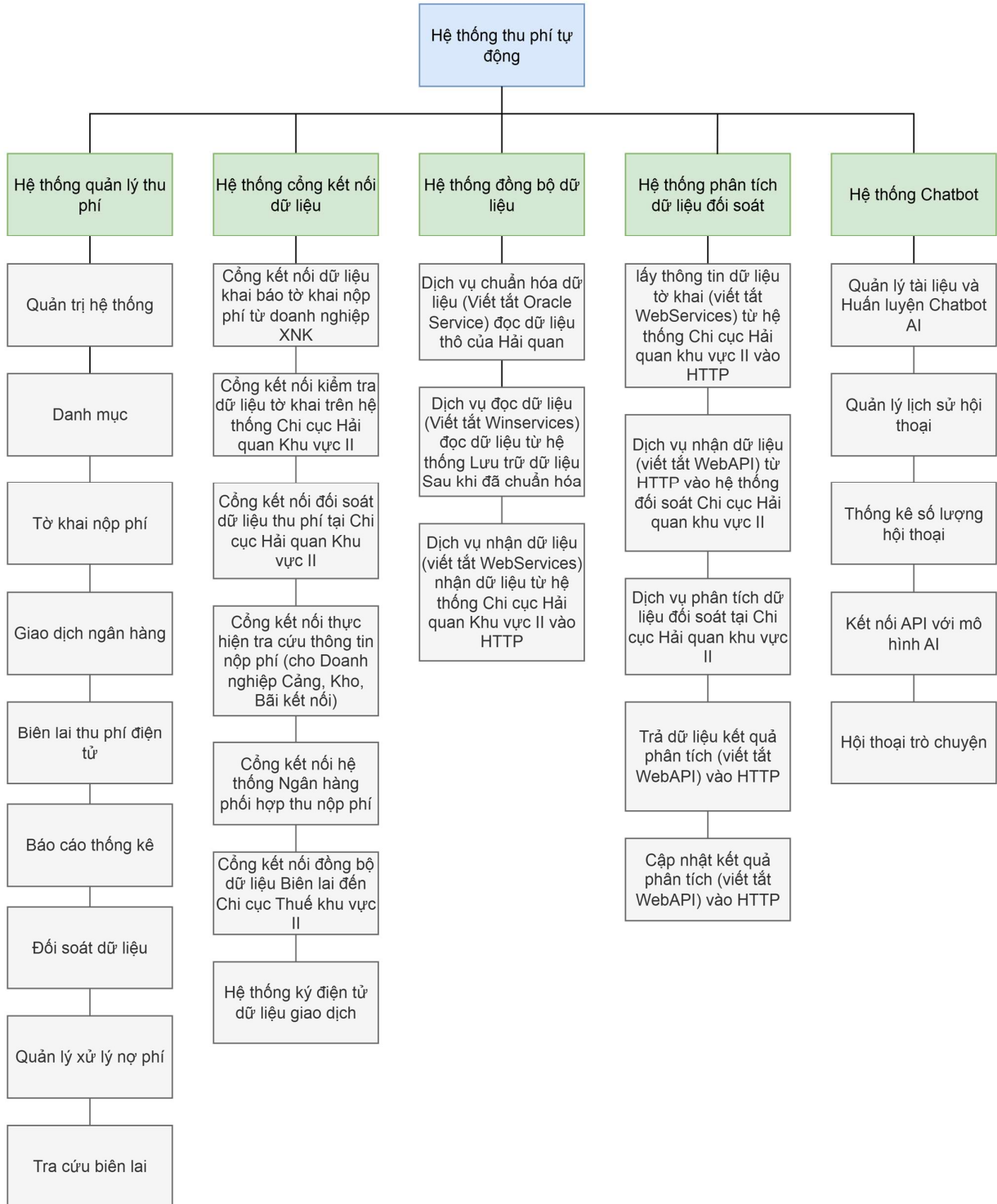
4. Yêu cầu chức năng phần mềm

4.1. Các ký hiệu sử dụng trong phân rã chức năng

STT	Ký hiệu	Mô Tả
1		Hệ thống – Mức 0
2		Phân hệ chức năng – Mức 1
3		Phân hệ chức năng - Mức 2
4		Chức năng có giao diện người dùng – Mức 3

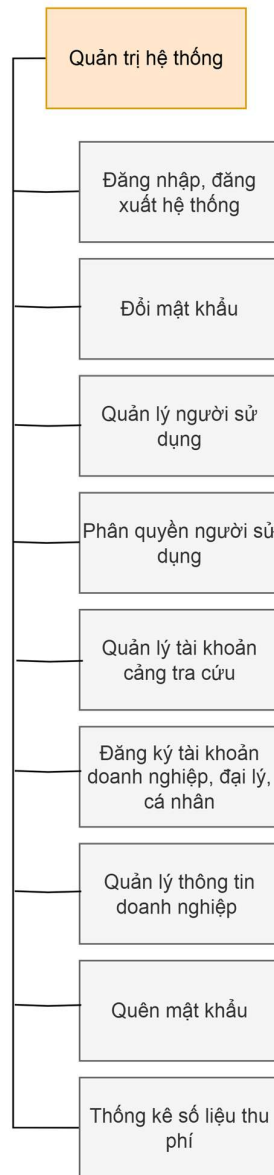
5		Chức năng chạy ngầm
---	--	---------------------

4.2. Mô hình phân rã chức năng (Mức 0, 1, 2)

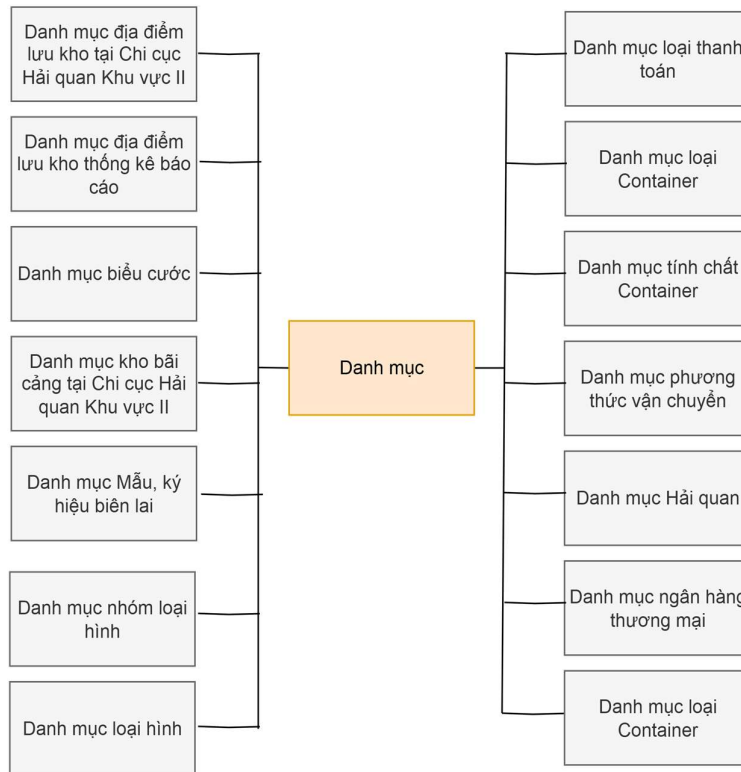


4.3. Mô hình phân rã chức năng (Mức 2,3)

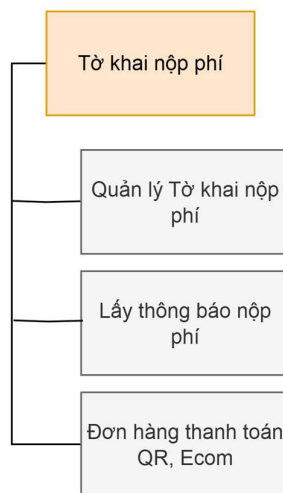
4.3.1. Hệ thống quản lý thu phí



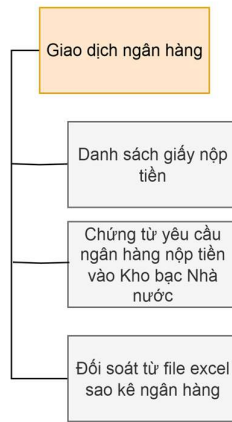
Phân rã chức năng I.1. Quản trị hệ thống



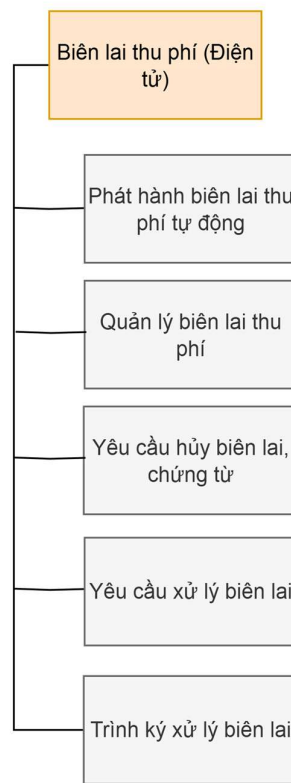
Phân rã chức năng I.2. Danh mục



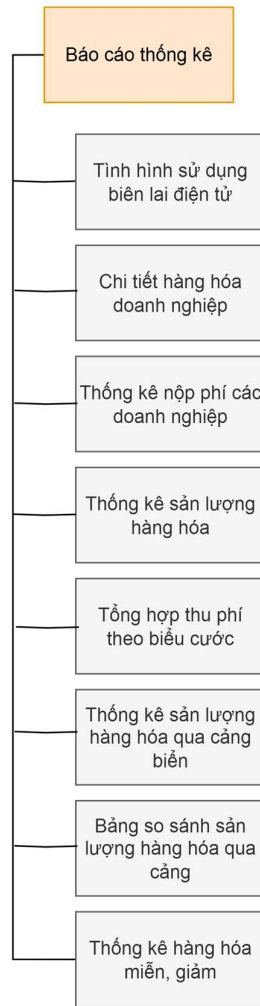
Phân rã chức năng I.3. Tờ khai nộp phí



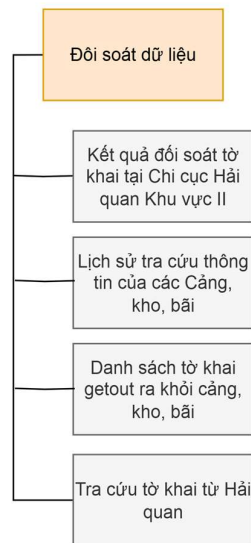
Phân rã chức năng I.4. Quản lý thông tin giao dịch ngân hàng



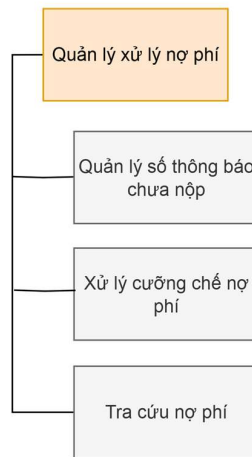
Phân rã chức năng I.5. Biên lai thu phí (điện tử)



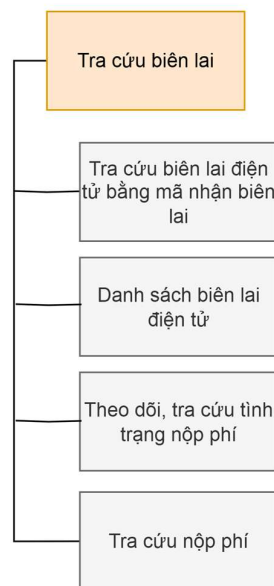
Phân rã chức năng I.6. Báo cáo thống kê



Phân rã chức năng I.7. Đổi soát dữ liệu

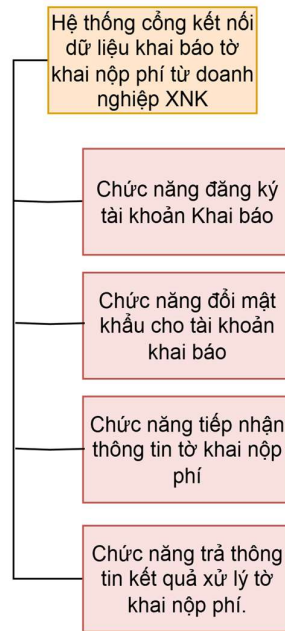


Phân rã chức năng I.8. Quản lý xử lý nợ phí

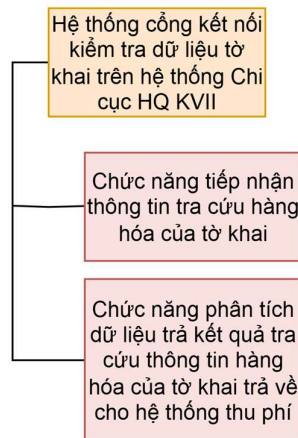


Phân rã chức năng I.9. Tra cứu biên lai

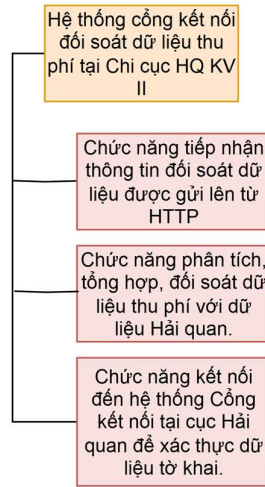
4.3.2. Hệ thống cổng kết nối dữ liệu



Phân rã chức năng II.1. Hệ thống cổng kết nối dữ liệu khai báo tờ khai nộp phí từ doanh nghiệp XNK



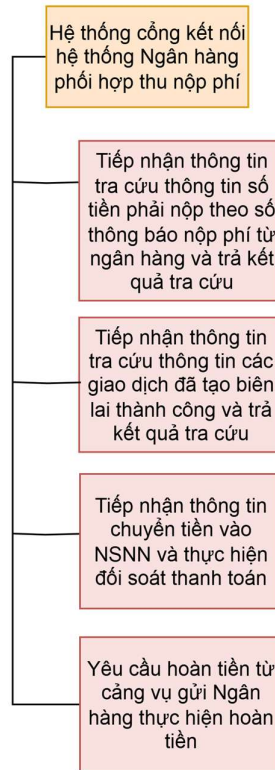
Phân rã chức năng II.2. Hệ thống cổng kết nối kiểm tra dữ liệu tờ khai trên hệ thống Chi cục Hải quan Khu vực II



Phân rã chức năng II.3. Hệ thống công kết nối đối soát dữ liệu thu phí tại Chi cục Hải quan Khu vực II



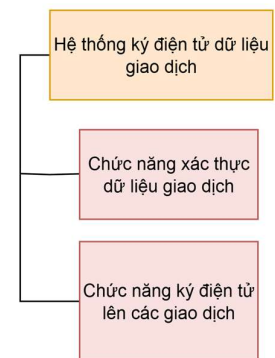
Phân rã chức năng II.4. Hệ thống công kết nối thực hiện tra cứu thông tin nộp phí (cho Doanh nghiệp Cảng, Kho, Bãi kết nối)



Phân rã chức năng II.5. Hệ thống cổng kết nối hệ thống Ngân hàng phối hợp thu nộp phí



Phân rã chức năng II.6. Hệ thống cổng kết nối đồng bộ dữ liệu Biên lai đến Chi cục Thuế khu vực II



Phân rã chức năng II.7. Hệ thống ký điện tử dữ liệu giao dịch

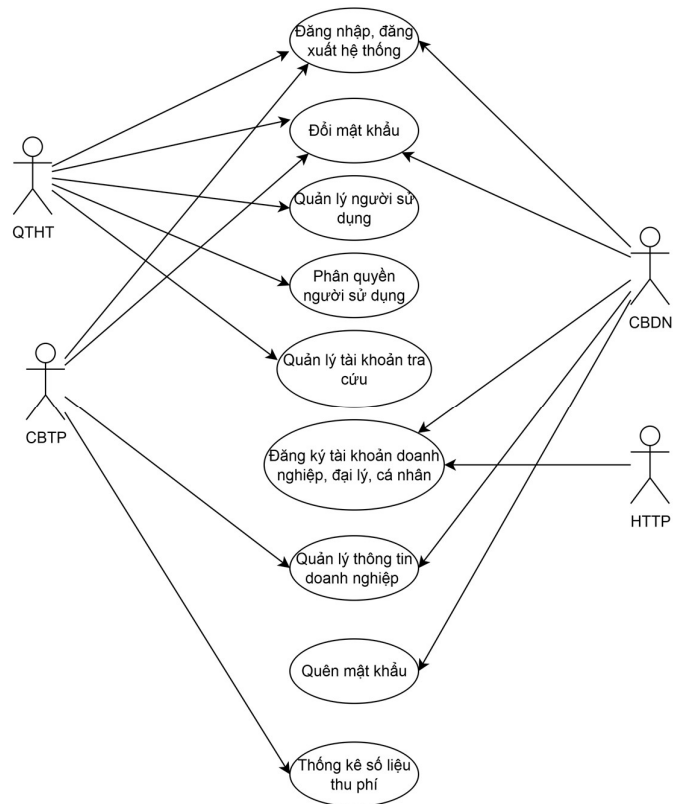
5. Danh sách tác nhân tham gia hệ thống

TT	Tác nhân	Quy trình nghiệp vụ mà đối tượng tham gia	Mô tả
1	Quản trị hệ thống (QTHT)	Hệ thống quản lý thu phí	Khai thác và truy vấn dữ liệu, cấu hình hệ thống quản trị hệ thống
2	Cán bộ doanh nghiệp (CBDN)	Hệ thống quản lý thu phí, Hệ thống Chatbot	Doanh nghiệp xuất nhập khẩu/ người nộp phí
3	Hệ thống khác (HTK)	Hệ thống công kết nối dữ liệu, Hệ thống đồng bộ dữ liệu Chi cục Hải quan khu vực II về hệ thống thu phí Hạ tầng cảng biển TP.HCM, Hệ thống phân tích dữ liệu đối soát Chi cục Hải quan khu vực II và Hệ thống thu phí Hạ tầng cảng biển TPHCM	Hệ thống đối soát tại Chi cục Hải quan Khu vực II, Hệ thống ngân hàng, Hệ thống cục thuế, Hệ thống ký điện tử
4	Cán bộ thu phí (CBTP)	Hệ thống quản lý thu phí, Hệ thống Chatbot	Cán bộ vận hành hệ thống thu phí đặt tại Cảng vụ đường thủy nội địa
5	Hệ thống doanh nghiệp (HTDN)	Hệ thống công kết nối dữ liệu	Doanh nghiệp kinh doanh Cảng
6	Hệ thống thu phí (HTTP)	Hệ thống quản lý thu phí, Hệ thống công kết nối dữ liệu	Hệ thống quản lý thu phí đặt tại hạ tầng ảo hóa của Trung tâm dữ liệu.

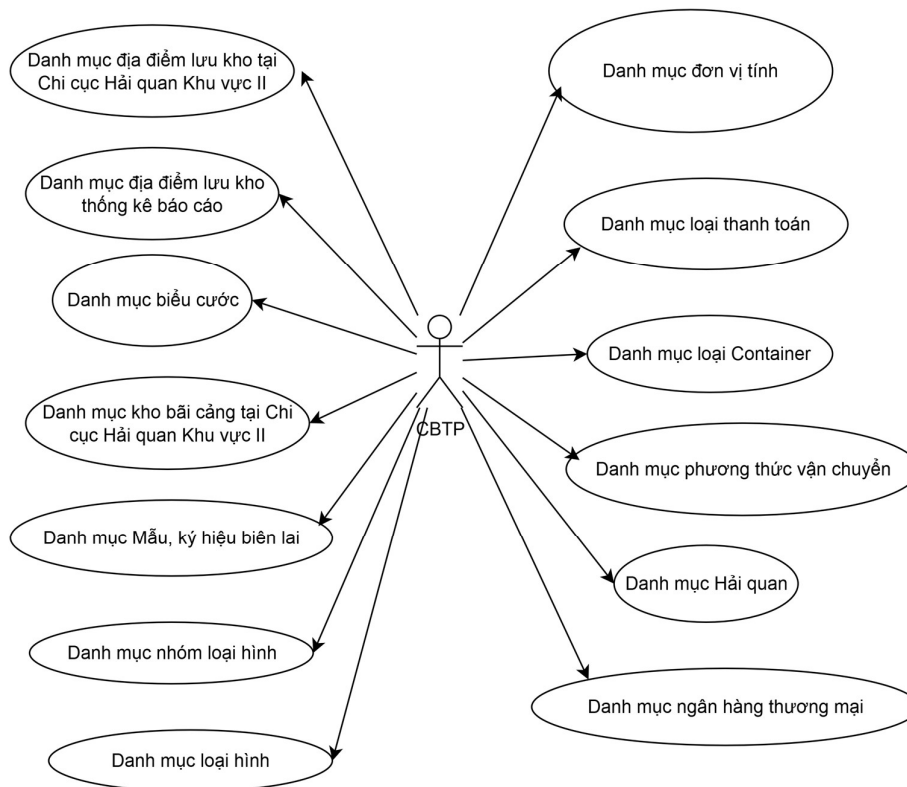
6. Sơ đồ Usecase về các trường hợp sử dụng

6.1. Hệ thống quản lý thu phí

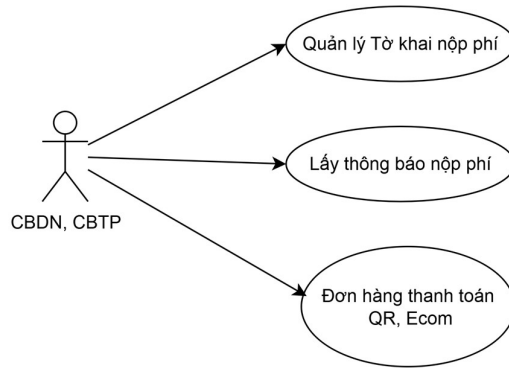
6.1.1. Quản trị hệ thống



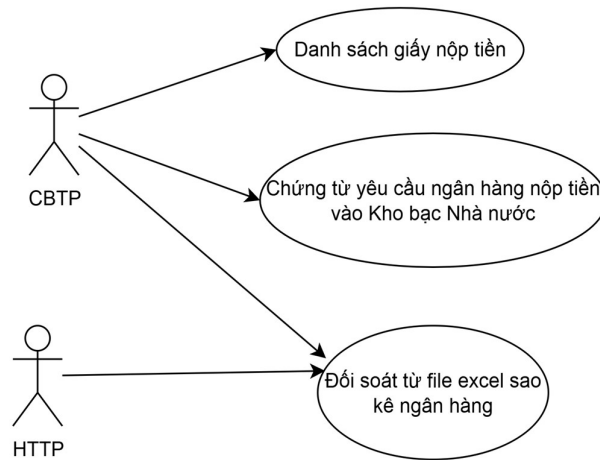
6.1.2. Danh mục



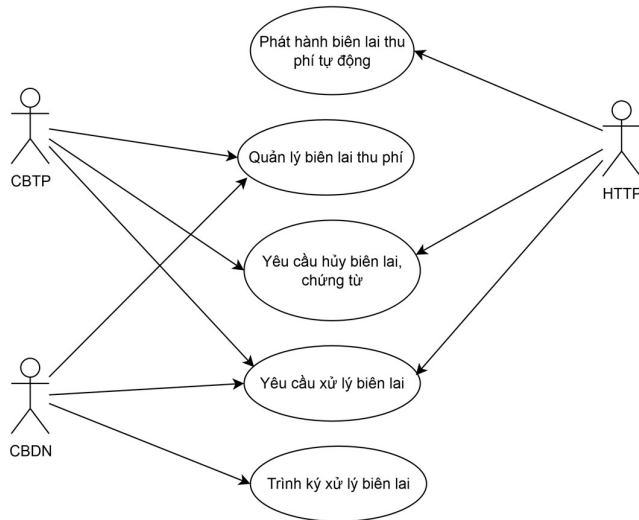
6.1.3. Tờ khai nộp phí



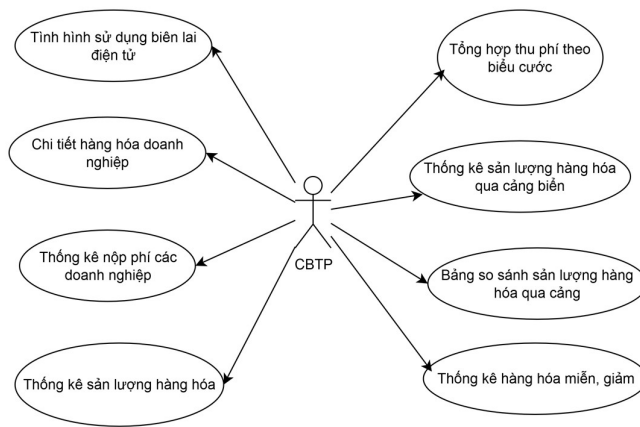
6.1.4. Giao dịch ngân hàng



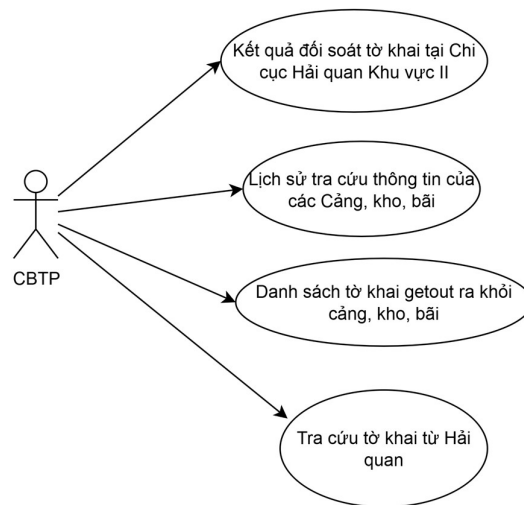
6.1.5. Biên lai thu phí điện tử



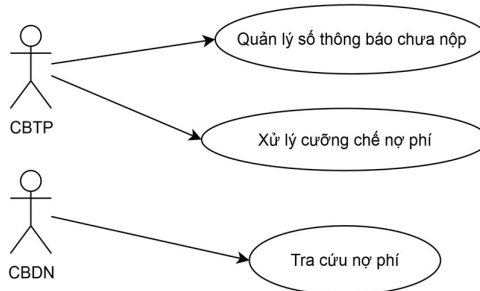
6.1.6. Báo cáo thống kê



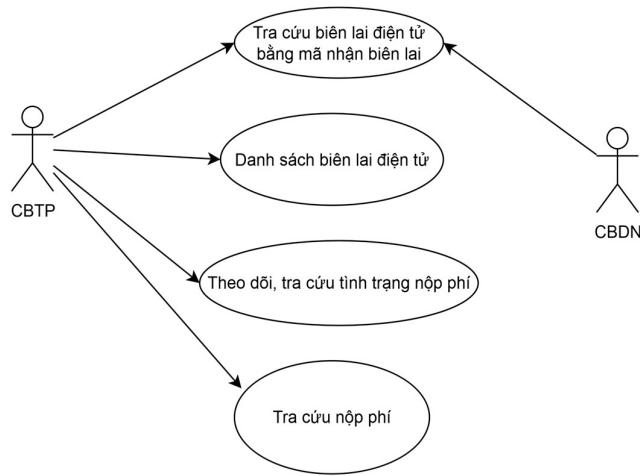
6.1.7. Đối soát dữ liệu



6.1.8. Quản lý xử lý nợ phí

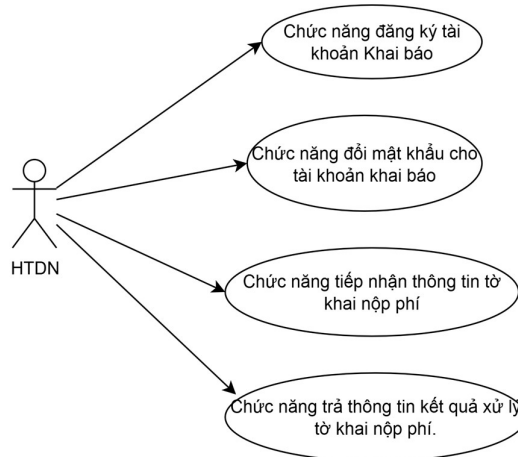


6.1.9. Tra cứu biên lai

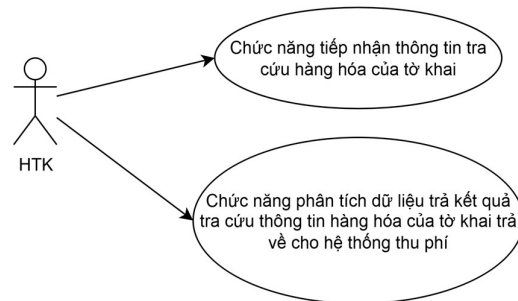


6.2. Hệ thống cổng kết nối dữ liệu

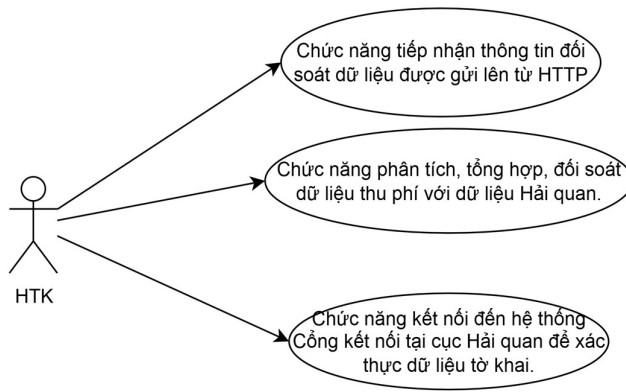
6.2.1. Hệ thống cổng kết nối dữ liệu khai báo tờ khai nộp phí từ doanh nghiệp XNK



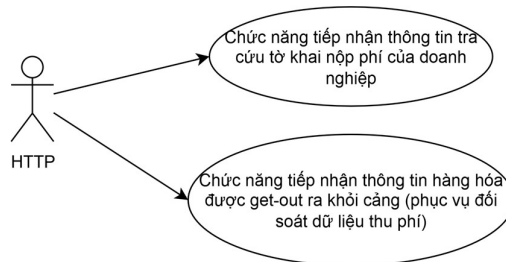
6.2.2. Hệ thống cổng kết nối kiểm tra dữ liệu tờ khai trên hệ thống Chi cục Hải quan Khu vực II



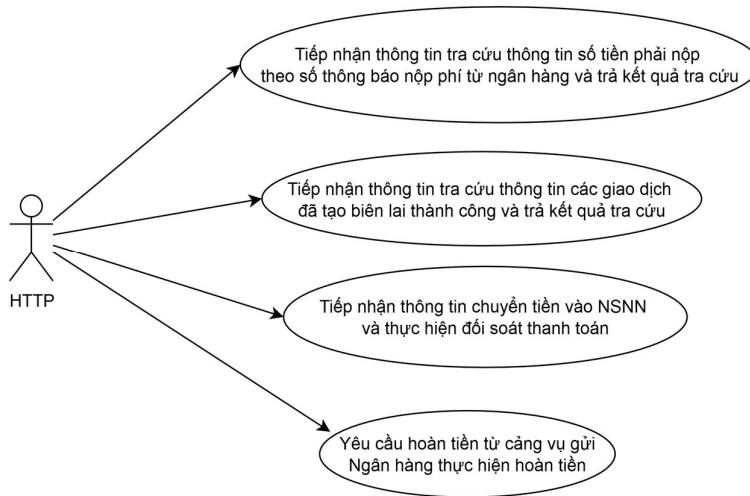
6.2.3. Hệ thống cổng kết nối đối soát dữ liệu thu phí tại Chi cục Hải quan Khu vực II



6.2.4. Hệ thống cổng kết nối thực hiện tra cứu thông tin nộp phí (cho Doanh nghiệp Cảng, Kho, Bãi kết nối)



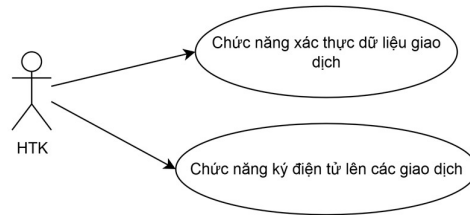
6.2.5. Hệ thống cổng kết nối hệ thống Ngân hàng phối hợp thu nộp phí



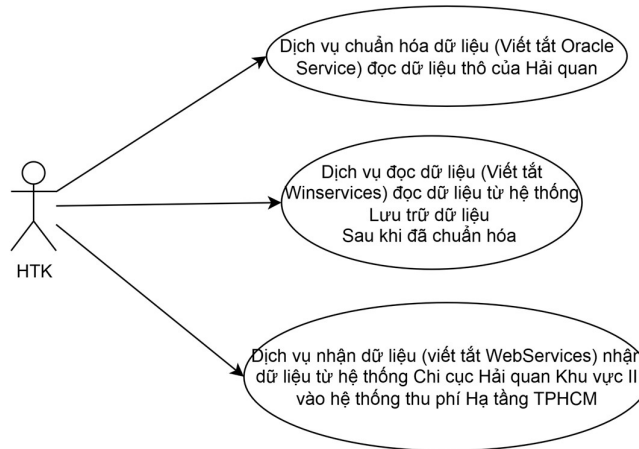
6.2.6. Hệ thống cổng kết nối đồng bộ dữ liệu Biên lai đến Chi cục Thuế khu vực II



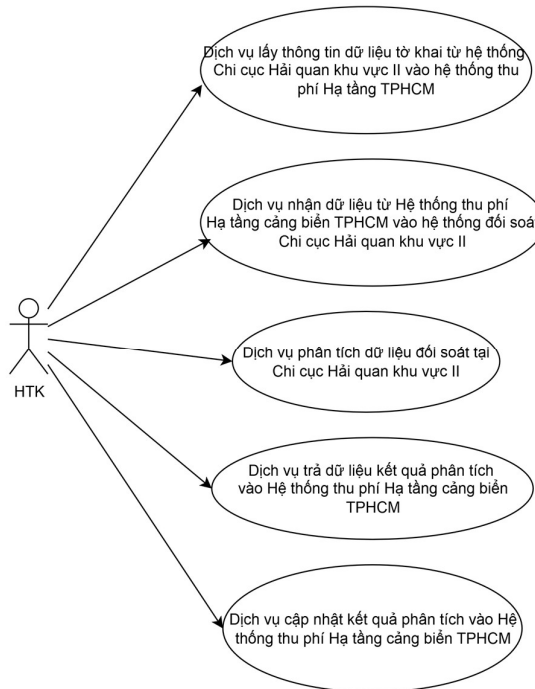
6.2.7. Hệ thống ký điện tử dữ liệu giao dịch



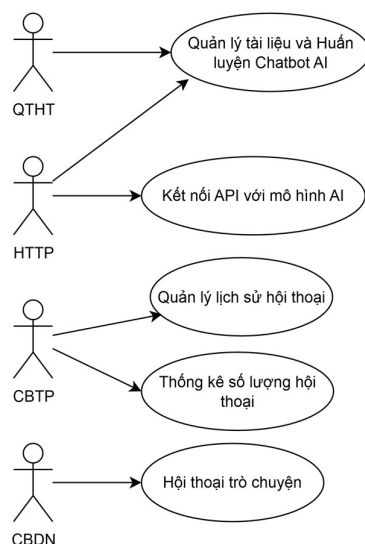
6.3. Hệ thống đồng bộ dữ liệu Chi cục Hải quan khu vực II về hệ thống thu phí Hạ tầng cảng biển TP.HCM



6.4. Hệ thống phân tích dữ liệu đối soát Chi cục Hải quan khu vực II và Hệ thống thu phí Hạ tầng cảng biển TP HCM



6.5. Hệ thống chatbot



7. Bảng chuyển đổi chức năng sang trường hợp sử dụng

ST T	Mã	Tên Use case	Tên tác nhân	Giao dịch (Transaction)	Số giao dịch
I. HỆ THỐNG QUẢN LÝ THU PHÍ					
	I.1	Quản trị hệ thống			
1	I.1.1	Đăng nhập, đăng xuất hệ thống	QTHT, CBTP, CBDN		2
				1. QTHT, CBTP, CBDN có thể nhập thông tin để đăng nhập vào hệ thống bằng tài khoản của hệ thống. Hệ thống xử lý xác thực tài khoản theo tên đăng nhập, mật khẩu đăng nhập và phản hồi kết quả đăng nhập.	
				2. QTHT, CBTP, CBDN có thể chọn chức năng đăng xuất hệ thống. Hệ thống thực hiện đăng xuất tài khoản NSD và hiển thị màn hình đăng nhập để NSD đăng nhập lại.	
2	I.1.2	Đổi mật khẩu	QTHT, CBTP, CBDN		1
				1. QTHT, CBTP, CBDN có thể nhập mật khẩu cũ và mật khẩu mới. Hệ thống kiểm tra dữ liệu và thực hiện lưu vào CSDL.	
3	I.1.3	Quản lý người sử dụng	QTHT		5

				1. QTHT có thể xem Danh sách tài khoản NSD. Hệ thống lấy dữ liệu từ CSDL và hiển thị màn hình Danh sách tài khoản NSD	
				2. QTHT có thể thực hiện thêm mới tài khoản NSD. Hệ thống thực hiện lưu thông tin NSD vào CSDL và hiển thị thông báo kết quả tới QTHT	
				3. QTHT có thể thực hiện sửa thông tin tài khoản NSD. Hệ thống thực hiện lưu thay đổi vào CSDL và hiển thị thông báo kết quả tới QTHT	
				4. QTHT có thể thực hiện xóa tài khoản NSD (Bao gồm cả tài khoản Doanh nghiệp). Hệ thống thực hiện xóa tài khoản NSD trong CSDL và hiển thị thông báo kết quả tới QTHT	
				5. QTHT có thể thực hiện điều chỉnh quyền của NSD. Hệ thống thực hiện lưu điều chỉnh vào CSDL và hiển thị thông báo kết quả tới QTHT	
4	I.1.4	Phân quyền người sử dụng	QTHT		4
				1. QTHT có thể thực hiện phân quyền chức năng ứng dụng cho từng nhóm chức năng. Hệ thống truy cập vào CSLD và hiển danh sách các nhóm chức năng	
				2. QTHT có thể thực hiện thêm mới nhóm chức năng. Hệ thống thực hiện lưu vào CSDL và thông báo kết quả.	
				3. QTHT có thể thực hiện sửa nhóm chức năng. Hệ thống thực hiện lưu các thay đổi vào CSDL và thông báo kết quả.	
				4. QTHT có thể thực hiện xóa nhóm chức năng. Hệ thống thực hiện xóa nhóm chức năng và lưu thông tin vào CSDL và thông báo kết quả.	
5	I.1.5	Quản lý tài khoản cảng tra cứu	QTHT		4
				1. QTHT có thể xem Danh sách tài khoản cảng tra cứu. Hệ thống lấy dữ liệu từ CSDL và hiển thị màn hình Danh sách tài khoản cảng tra cứu.	
				2. QTHT có thể thực hiện thêm mới tài khoản cảng tra cứu. Hệ thống thực hiện lưu	

				thông tin tài khoản cảng tra cứu vào CSDL và hiển thị thông báo kết quả tới QTHT.	
				3. QTHT có thể thực hiện sửa thông tin tài khoản cảng tra cứu. Hệ thống thực hiện lưu thay đổi vào CSDL và hiển thị thông báo kết quả tới QTHT	
				4. QTHT có thể thực hiện xóa tài khoản cảng tra cứu. Hệ thống thực hiện xóa tài khoản cảng tra cứu trong CSDL và hiển thị thông báo kết quả tới QTHT	
6	I.1.6	Đăng ký tài khoản doanh nghiệp, đại lý, cá nhân	CBDN , HTTP		3
				1. CBDN hoặc đại lý, cá nhân có thể thực hiện nhập thông tin đăng ký tài khoản sử dụng hệ thống thu phí. Hệ thống thực hiện kiểm tra thông tin tài khoản và lưu vào CSDL.	
				2. HTTP tự động xác thực thông tin tài khoản và cấp quyền sử dụng hệ thống cho tài khoản đã đăng ký với các thông tin hợp lệ.	
				3. HTTP cho phép gỡ cưỡng chế khi doanh nghiệp đã hoàn thành xong nợ phí (Căn cứ theo Công văn cảng vụ)	
7	I.1.7	Quản lý thông tin doanh nghiệp	CBDN , CBTP		5
				1. CBDN có thể thực hiện đăng ký tài khoản cho Doanh nghiệp trên hệ thống ứng dụng. Hệ thống kiểm tra thông tin dữ liệu và lưu thông tin dữ liệu vào CSDL	
				2. CBDN có thể gửi yêu cầu khôi phục mật khẩu cho tài khoản Doanh nghiệp. Hệ thống lưu thông tin vào CSDL và gửi thông báo tới CBTP	
				3. CBDN có thể thực hiện cập nhật thông tin tài khoản Doanh nghiệp. Hệ thống kiểm tra thông tin dữ liệu và lưu thông tin dữ liệu vào CSDL	
				4. CBDN có thể thực hiện đăng ký chữ ký số cho tài khoản Doanh nghiệp. Hệ thống kiểm tra thông tin dữ liệu và lưu thông tin dữ liệu vào CSDL	

				5. CBDN có thể thực hiện hủy đăng ký chữ ký số cho tài khoản Doanh nghiệp. Hệ thống cập nhật thông tin vào CSDL	
8	I.1.8	Quên mật khẩu	CBDN		3
				1. CBDN có thể nhập thông tin mã doanh nghiệp và địa chỉ email để khôi phục tài khoản thông qua email đã đăng ký và gửi tới hệ thống thu phí. Hệ thống xử lý xác thực thông tin theo tài khoản đã nhập và thông báo tới người dùng.	
				2. HTTP tự động gửi email xác nhận khôi phục tài khoản khai báo nộp phí có chứa mã xác minh dùng để khôi phục mật khẩu.	
				3. CBDN thực hiện đổi mật khẩu để khôi phục tài khoản. Hệ thống ghi nhận mật khẩu mới cho tài khoản khôi phục.	
9	I.1.9	Thống kê số liệu thu phí	CBTP		5
				1. CBTP có thể xem dữ liệu thống kê chung về số lượng tờ khai nộp phí, số lượng biên lai nộp phí, số lượng doanh nghiệp đăng ký... của hệ thống thu phí. Hệ thống tổng hợp dữ liệu và hiển thị số liệu thống kê trên màn hình	
				2. CBTP có thể xem dữ liệu thống kê tiền phí trong và ngoài TP. HCM của hệ thống thu phí. Hệ thống tổng hợp dữ liệu và hiển thị số liệu thống kê trên màn hình	
				3. CBTP có thể xem dữ liệu thống kê số liệu nộp phí theo hàng hóa miễn, giảm phí của hệ thống thu phí. Hệ thống tổng hợp dữ liệu và hiển thị số liệu thống kê trên màn hình	
				4. CBTP có thể xem dữ liệu thống kê số liệu nộp phí theo các chi cục Hải quan tại TP. HCM. Hệ thống tổng hợp dữ liệu và hiển thị số liệu thống kê trên màn hình	
				5. CBTP có thể xem dữ liệu thống kê số liệu nộp phí theo các đơn vị Cảng tại TP. HCM. Hệ thống tổng hợp dữ liệu và hiển thị số liệu thống kê trên màn hình	
	I.2	Danh mục			
10	I.2.1	Danh mục địa điểm lưu kho tại Chi cục Hải quan Khu vực II	CBTP		5

				1. CBTP có thể thực hiện xem Danh sách Địa điểm lưu kho. Hệ thống tra cứu CSDL và hiển thị giao diện danh sách	
				2. CBTP có thể thực hiện Tìm kiếm/Tra cứu Địa điểm lưu kho. Hệ thống tra cứu CSDL và hiển thị giao diện danh sách theo tiêu chí Tìm kiếm/Tra cứu	
				3. CBTP có thể thực hiện Thêm mới Địa điểm lưu kho. Hệ thống kiểm tra thông tin dữ liệu và lưu vào CSDL	
				4. CBTP có thể thực hiện Chỉnh Địa điểm lưu kho. Hệ thống kiểm tra thông tin dữ liệu và lưu vào CSDL	
				5. CBTP có thể thực hiện Xóa Địa điểm lưu kho. Hệ thống kiểm tra thông tin dữ liệu và lưu vào CSDL	
11	I.2.2	Danh mục địa điểm lưu kho thống kê báo cáo	CBTP		5
				1. CBTP có thể thực hiện xem Danh sách Địa điểm lưu kho phục vụ thống kê báo cáo. Hệ thống tra cứu CSDL và hiển thị giao diện danh sách	
				2. CBTP có thể thực hiện Tìm kiếm/Tra cứu Địa điểm lưu kho phục vụ thống kê báo cáo. Hệ thống tra cứu CSDL và hiển thị giao diện danh sách theo tiêu chí Tìm kiếm/Tra cứu	
				3. CBTP có thể thực hiện Thêm mới Địa điểm lưu kho phục vụ thống kê báo cáo. Hệ thống kiểm tra thông tin dữ liệu và lưu vào CSDL	
				4. CBTP có thể thực hiện chỉnh sửa thông tin Địa điểm lưu kho phục vụ thống kê báo cáo. Hệ thống kiểm tra thông tin dữ liệu và lưu vào CSDL	
				5. CBTP có thể thực hiện Xóa Địa điểm lưu kho phục vụ thống kê báo cáo. Hệ thống kiểm tra thông tin dữ liệu và lưu vào CSDL	
12	I.2.3	Danh mục biểu cước	CBTP		5
				1. CBTP có thể thực hiện xem Danh mục biểu cước. Hệ thống tra cứu CSDL và hiển thị Danh mục biểu cước	
				2. CBTP có thể thực hiện thêm biểu cước. Hệ thống lưu dữ liệu vào CSDL	

				3. CBTP có thể thực hiện chỉnh sửa biểu cước. Hệ thống lưu dữ liệu vào CSDL	
				4. CBTP có thể thực hiện xóa biểu cước. Hệ thống lưu dữ liệu vào CSDL	
				5. CBTP có thể thực hiện kết xuất Danh mục biểu cước. Hệ thống thực hiện kết xuất và cho phép CBTP có thể lưu file ra thiết bị	
13	I.2.4	Danh mục kho bãi cảng tại Chi cục Hải quan Khu vực II	CBTP		5
				1. CBTP có thể thực hiện xem danh sách Danh mục kho bãi cảng tại Chi cục Hải quan khu vực II. Hệ thống thực hiện tra cứu CSDL và hiển thị danh sách danh mục kho bãi cảng tại Chi cục Hải quan khu vực II	
				2. CBTP có thể thực hiện thêm mới kho bãi cảng tại cục TP.HCM. Hệ thống lưu dữ liệu vào CSDL	
				3. CBTP có thể thực hiện chỉnh sửa kho bãi cảng tại Chi cục Hải quan khu vực II. Hệ thống lưu dữ liệu vào CSDL	
				4. CBTP có thể thực hiện xóa kho bãi cảng tại Chi cục Hải quan khu vực II. Hệ thống lưu dữ liệu vào CSDL	
				5. CBTP có thể thực hiện kết xuất Danh mục kho bãi cảng tại Chi cục Hải quan khu vực II. Hệ thống thực hiện kết xuất và cho phép CBTP có thể lưu file ra thiết bị	
14	I.2.5	Danh mục Mẫu, ký hiệu biên lai	CBTP		4
				1. CBTP có thể thực hiện xem danh sách Danh mục Mẫu, ký hiệu biên lai. Hệ thống thực hiện tra cứu CSDL và hiển thị danh sách danh mục Mẫu, ký hiệu biên lai	
				2. CBTP có thể thực hiện thêm mới Mẫu, ký hiệu biên lai. Hệ thống lưu dữ liệu vào CSDL	
				3. CBTP có thể thực hiện chỉnh sửa Mẫu, ký hiệu biên lai. Hệ thống lưu dữ liệu vào CSDL	
				4. CBTP có thể thực hiện xóa Mẫu, ký hiệu biên lai. Hệ thống lưu dữ liệu vào CSDL	

15	I.2.6	Danh mục nhóm loại hình	CBTP		5
				1. CBTP có thể thực hiện xem Danh mục nhóm loại hình. Hệ thống tra cứu CSDL và hiển thị giao diện danh sách danh mục	
				2. CBTP có thể thực hiện thêm Nhóm loại hình. Hệ thống lưu dữ liệu vào CSDL	
				3. CBTP có thể thực hiện chỉnh sửa Nhóm loại hình. Hệ thống lưu dữ liệu vào CSDL	
				4. CBTP có thể thực hiện xóa Nhóm loại hình. Hệ thống lưu dữ liệu vào CSDL	
				5. CBTP có thể thực hiện kết xuất Danh mục Nhóm loại hình. Hệ thống thực hiện kết xuất và cho phép CBTP có thể lưu file ra thiết bị	
16	I.2.7	Danh mục loại hình	CBTP		5
				1. CBTP có thể thực hiện xem Danh mục Loại hình. Hệ thống tra cứu CSDL và hiển thị giao diện danh sách danh mục	
				2. CBTP có thể thực hiện thêm Loại hình. Hệ thống lưu dữ liệu vào CSDL	
				3. CBTP có thể thực hiện chỉnh sửa Loại hình. Hệ thống lưu dữ liệu vào CSDL	
				4. CBTP có thể thực hiện xóa Loại hình. Hệ thống lưu dữ liệu vào CSDL	
				5. CBTP có thể thực hiện kết xuất Danh mục Loại hình. Hệ thống thực hiện kết xuất và cho phép CBTP có thể lưu file ra thiết bị	
17	I.2.8	Danh mục đơn vị tính	CBTP		5
				1. CBTP có thể thực hiện xem Danh mục đơn vị tính. Hệ thống tra cứu CSDL và hiển thị Danh mục đơn vị tính	
				2. CBTP có thể thực hiện thêm đơn vị tính. Hệ thống lưu dữ liệu vào CSDL	
				3. CBTP có thể thực hiện chỉnh sửa đơn vị tính. Hệ thống lưu dữ liệu vào CSDL	
				4. CBTP có thể thực hiện xóa đơn vị tính. Hệ thống lưu dữ liệu vào CSDL	
				5. CBTP có thể thực hiện kết xuất Danh mục đơn vị tính. Hệ thống thực hiện kết xuất và cho phép CBTP có thể lưu file ra thiết bị	

18	I.2.9	Danh mục loại thanh toán	CBTP		5
				1. CBTP có thể thực hiện xem Danh mục loại thanh toán. Hệ thống tra cứu CSDL và hiển thị Danh mục loại thanh toán	
				2. CBTP có thể thực hiện thêm loại thanh toán. Hệ thống lưu dữ liệu vào CSDL	
				3. CBTP có thể thực hiện chỉnh sửa loại thanh toán. Hệ thống lưu dữ liệu vào CSDL	
				4. CBTP có thể thực hiện xóa loại thanh toán. Hệ thống lưu dữ liệu vào CSDL	
				5. CBTP có thể thực hiện kết xuất Danh mục loại thanh toán. Hệ thống thực hiện kết xuất và cho phép CBTP có thể lưu file ra thiết bị	
19	I.2.10	Danh mục loại Container	CBTP		5
				1. CBTP có thể thực hiện xem Danh mục Loại Container. Hệ thống tra cứu CSDL và hiển thị giao diện danh sách danh mục	
				2. CBTP có thể thực hiện thêm Loại Container. Hệ thống lưu dữ liệu vào CSDL	
				3. CBTP có thể thực hiện chỉnh sửa Loại Container. Hệ thống lưu dữ liệu vào CSDL	
				4. CBTP có thể thực hiện xóa Loại Container. Hệ thống lưu dữ liệu vào CSDL	
				5. CBTP có thể thực hiện kết xuất Danh mục Loại Container. Hệ thống thực hiện kết xuất và cho phép CBTP có thể lưu file ra thiết bị	
20	I.2.11	Danh mục tính chất Container	CBTP		5
				1. CBTP có thể thực hiện xem Danh mục tính chất Container. Hệ thống tra cứu CSDL và hiển thị giao diện danh sách danh mục	
				2. CBTP có thể thực hiện thêm tính chất Container. Hệ thống lưu dữ liệu vào CSDL	
				3. CBTP có thể thực hiện chỉnh sửa tính chất Container. Hệ thống lưu dữ liệu vào CSDL	
				4. CBTP có thể thực hiện xóa tính chất Container. Hệ thống lưu dữ liệu vào CSDL	
				5. CBTP có thể thực hiện kết xuất Danh mục tính chất Container. Hệ thống thực hiện	

				kết xuất và cho phép CBTP có thể lưu file ra thiết bị	
21	I.2.1 2	Danh mục phương thức vận chuyển	CBTP		5
				1. CBTP có thể thực hiện xem Danh mục phương thức vận chuyển. Hệ thống tra cứu CSDL và hiển thị giao diện danh sách danh mục	
				2. CBTP có thể thực hiện thêm phương thức vận chuyển. Hệ thống lưu dữ liệu vào CSDL	
				3. CBTP có thể thực hiện chỉnh sửa phương thức vận chuyển. Hệ thống lưu dữ liệu vào CSDL	
				4. CBTP có thể thực hiện xóa phương thức vận chuyển. Hệ thống lưu dữ liệu vào CSDL	
				5. CBTP có thể thực hiện kết xuất Danh mục phương thức vận chuyển. Hệ thống thực hiện kết xuất và cho phép CBTP có thể lưu file ra thiết bị	
22	I.2.1 3	Danh mục Hải quan	CBTP		5
				1. CBTP có thể thực hiện xem danh sách Danh mục Hải quan. Hệ thống thực hiện tra cứu CSDL và hiển thị danh sách danh mục Hải quan	
				2. CBTP có thể thực hiện thêm mới Hải quan. Hệ thống lưu dữ liệu vào CSDL	
				3. CBTP có thể thực hiện chỉnh sửa Hải quan. Hệ thống lưu dữ liệu vào CSDL	
				4. CBTP có thể thực hiện xóa Hải quan. Hệ thống lưu dữ liệu vào CSDL	
				5. CBTP có thể thực hiện kết xuất Danh mục Hải quan. Hệ thống thực hiện kết xuất và cho phép CBTP có thể lưu file ra thiết bị	
23	I.2.1 4	Danh mục ngân hàng thương mại	CBTP		5
				1. CBTP có thể thực hiện xem Danh mục ngân hàng thương mại. Hệ thống tra cứu CSDL và hiển thị giao diện danh sách danh mục	
				2. CBTP có thể thực hiện thêm ngân hàng thương mại. Hệ thống lưu dữ liệu vào CSDL	
				3. CBTP có thể thực hiện chỉnh sửa ngân hàng thương mại. Hệ thống lưu dữ liệu vào CSDL	

				4. CBTP có thể thực hiện xóa ngân hàng thương mại. Hệ thống lưu dữ liệu vào CSDL	
				5. CBTP có thể thực hiện kết xuất Danh mục ngân hàng thương mại. Hệ thống thực hiện kết xuất và cho phép CBTP có thể lưu file ra thiết bị	
	I.3	Tờ khai nộp phí			
24	I.3.1	Quản lý Tờ khai nộp phí	CBDN , CBTP		9
				1. CBDN có thể lựa chọn tạo mới thông tin tờ khai từ danh sách tờ khai đã khai báo với cơ quan hải quan. Hệ thống lưu dữ liệu vào CSDL.	
				2. CBDN có thể tạo mới tờ khai nếu không lựa chọn từ tờ khai đã khai báo với cơ quan hải quan (Giới hạn tối đa 20 tờ khai cho mỗi lần khai gộp) Hệ thống lưu dữ liệu vào CSDL.	
				3. CBDN có thể thực hiện chỉnh sửa tờ khai nộp phí. Hệ thống thực hiện lưu vào CSDL và thông báo kết quả	
				4. CBDN có thể thực hiện xóa tờ khai nộp phí. Hệ thống thực hiện lưu vào CSDL và thông báo kết quả	
				5. CBDN có thể thực hiện khai báo tờ khai nộp phí. Hệ thống thực hiện cập nhật thông tin tờ khai nộp thuế vào CSDL và thông báo kết quả	
				6. CBDN, CBTP có thể thực hiện xem danh sách tờ khai nộp phí của doanh nghiệp. Hệ thống tổng hợp dữ liệu và hiển thị danh sách tờ khai nộp phí của doanh nghiệp	
				7. CBDN, CBTP có thể thực hiện tra cứu tờ khai nộp phí của doanh nghiệp. Hệ thống tổng hợp dữ liệu và hiển thị danh sách tờ khai nộp phí của doanh nghiệp	
				8. CBDN, CBTP có thể thực hiện xem chi tiết tờ khai nộp phí của doanh nghiệp. Hệ thống tra cứu CSDL và hiển thị chi tiết Tờ khai nộp phí	
				9. CBTP có thể thực hiện kết xuất danh sách tờ khai nộp phí. Hệ thống tổng hợp dữ liệu từ CSDL, kết xuất dữ liệu ra file excel và tải về thiết bị NSD (Xuất file theo Tháng, Quý, Năm)	

25	I.3.2	Lấy thông báo nộp phí	CBDN , CBTP		2
				1. CBDN, CBTP có thể thực hiện lấy thông báo nộp phí của tờ khai. Hệ thống thực hiện tính toán số tiền phí cần nộp và hiển thị màn hình chi tiết thông báo nộp phí.	
				2. CBDN, CBTP có thể thực hiện tải xuống file thông báo nộp phí. Hệ thống khởi tạo thông báo nộp phí dưới định dạng file pdf và tải về thiết bị của người sử dụng.	
26	I.3.3	Đơn hàng thanh toán QR, Ecom	CBDN , CBTP		5
				1. CBDN, CBTP có thể thực hiện Tìm kiếm/Tra cứu đơn hàng thanh toán QR, Ecom. Hệ thống tra cứu CSDL và hiển thị giao diện danh sách kết quả theo tiêu chí Tìm kiếm/Tra cứu.	
				2. CBDN, CBTP có thể thực hiện xem thông tin chi tiết thông tin đơn hàng thanh toán QR, Ecom. Hệ thống tra cứu CSDL và hiển thị thông tin chi tiết đơn hàng thanh toán.	
				3. CBDN có thể thực hiện tạo mới đơn hàng thanh toán QR, Ecom. Hệ thống kiểm tra thông tin và lưu vào CSDL.	
				4. CBDN có thể thực hiện chỉnh sửa đơn hàng thanh toán QR, Ecom. Hệ thống kiểm tra thông tin và lưu vào CSDL.	
				5. CBDN có thể thực hiện xóa đơn hàng thanh toán QR, Ecom. Hệ thống kiểm tra thông tin và lưu vào CSDL.	
	I.4	Giao dịch ngân hàng			
27	I.4.1	Danh sách giấy nộp tiền	CBTP		3
				1. CBTP có thể thực hiện xem Danh sách giấy nộp tiền từ ngân hàng thương mại gửi về hệ thống thu phí sau khi doanh nghiệp hoàn thành nghĩa vụ nộp phí cho tờ khai nộp phí tương ứng. Hệ thống tra cứu CSDL và hiển thị giao diện danh sách giấy nộp tiền.	

				2. CBTP có thể thực hiện Tìm kiếm/Tra cứu thông tin giấy nộp tiền. Hệ thống tra cứu CSDL theo tiêu chí và hiển thị giao diện danh sách giấy nộp tiền. theo tiêu chí Tìm kiếm/Tra cứu	
				3. CBTP có thể thực hiện kết xuất danh sách giấy nộp tiền. Hệ thống tổng hợp dữ liệu từ CSDL, kết xuất dữ liệu ra file excel/pdf và tải về thiết bị NSD	
28	I.4.2	Chứng từ yêu cầu ngân hàng nộp tiền vào Kho bạc Nhà nước	CBTP		2
				1. CBTP có thể thực hiện Tìm kiếm thông tin chứng từ yêu cầu ngân hàng nộp tiền vào Kho bạc Nhà nước. Hệ thống tra cứu CSDL và hiển thị giao diện danh sách kết quả theo tiêu chí Tìm kiếm/Tra cứu.	
				2. CBTP có thể thực hiện Kết xuất danh sách chứng từ yêu cầu ngân hàng nộp tiền vào Kho bạc Nhà nước ra tệp Excel. Hệ thống tổng hợp dữ liệu và thực hiện tải tập tin Excel về thiết bị của CBTP.	
29	I.4.3	Đối soát từ file excel sao kê ngân hàng	CBTP, HTTP		5
				1. CBTP có thể thực hiện xem Danh sách thông tin đối soát dữ liệu thanh toán từ Ngân hàng.. Hệ thống tra cứu CSDL và hiển thị giao diện danh sách thông tin đối soát dữ liệu thanh toán từ Ngân hàng. Các thông tin đối soát bao gồm: - Tổng thu trên sao kê - Tổng thu theo danh sách biên lai - Hoàn hủy biên lai - Hoàn do không xuất được biên lai - Số kết chuyển về kho bạc	
				2. CBTP có thể thực hiện Tìm kiếm/Tra cứu thông tin đối soát dữ liệu thanh toán từ Ngân hàng. Hệ thống tra cứu CSDL theo tiêu chí và hiển thị giao diện danh sách thông tin đối soát dữ liệu thanh toán từ Ngân hàng. theo tiêu chí Tìm kiếm/Tra cứu	

				3. CBTP thực hiện tải lên file danh sách chứng từ nộp phí từ phía ngân hàng để thực hiện đối soát nợ phí. Hệ thống đọc dữ liệu từ file excel vào CSDL phục vụ đối soát.	
				4. HTTP thực hiện đối soát số liệu nợ phí giữa file excel CBTP tải lên và số liệu thu phí trên hệ thống theo các tiêu chí đối soát. Hệ thống thực hiện lưu kết quả đối soát vào cơ sở dữ liệu.	
				5. CBTP có thể thực hiện kết xuất danh sách thông tin đối soát dữ liệu thanh toán từ Ngân hàng ra file excel. Hệ thống tổng hợp CSDL, kết xuất ra file excel và tải về thiết bị người dùng	
	I.5	Biên lai thu phí (Điện tử)			
30	I.5.1	Phát hành biên lai thu phí tự động	HTTP		4
				1. HTTP tự động thực hiện tạo mới và cấp số biên lai thu phí tự động sau khi có giấy nộp tiền từ ngân hàng thương mại gửi về do doanh nghiệp hoàn thành nghĩa vụ nộp phí thông qua ngân hàng thương mại. Hệ thống kiểm tra thông tin và lưu vào CSDL.	
				2. HTTP tự động thực hiện khởi tạo mẫu biên lai thu phí cho tờ khai nộp phí tương ứng mẫu ký hiệu biên lai được thiết lập. Hệ thống kiểm tra thông tin và cập nhật vào CSDL.	
				3. HTTP tự động thực hiện ký số của đơn vị thu phí cho biên lai thu phí được phát hành. Hệ thống kiểm tra thông tin và cập nhật vào CSDL.	
				4. HTTP tự động thực hiện kết xuất file biên lai thu phí sang các định dạng xlst, html, xml, pdf phục vụ việc khai thác và tra cứu biên lai điện tử.	
31	I.5.2	Quản lý biên lai thu phí	CBDN , CBTP		3
				1. CBDN, CBTP có thể thực hiện Tìm kiếm/Tra cứu thông tin biên lai điện tử. Hệ thống tra cứu CSDL và hiển thị giao diện danh sách kết quả theo tiêu chí Tìm kiếm/Tra cứu.	

				2. CBDN, CBTP có thể thực hiện xem thông tin chi tiết biên lai điện tử. Hệ thống tra cứu CSDL và hiển thị thông tin biên lai điện tử.	
				3. CBDN, CBTP có thể thực hiện tải xuống file biên lai điện tử. Hệ thống khởi tạo thông báo nộp phí dưới định dạng file pdf và tải về thiết bị của người sử dụng.	
32	I.5.3	Yêu cầu hủy biên lai, chứng từ	CBTP, HTTP		5
				1. CBTP có thể thực hiện Tìm kiếm/Tra cứu thông tin yêu cầu hủy biên lai, chứng từ của doanh nghiệp. Hệ thống tra cứu CSDL và hiển thị giao diện danh sách kết quả theo tiêu chí Tìm kiếm/Tra cứu.	
				2. CBTP có thể thực hiện xem thông tin yêu cầu hủy biên lai, chứng từ của doanh nghiệp. Hệ thống tra cứu CSDL và hiển thị thông tin yêu cầu hủy biên lai, chứng từ của doanh nghiệp.	
				3. CBTP có thể xác nhận yêu cầu hủy biên lai, chứng từ của doanh nghiệp. Hệ thống lưu thông tin vào CSDL và thông báo kết quả cho người dùng.	
				4. Hệ thống thu phí tự động gửi email thông báo kết quả cho yêu cầu hủy biên lai, chứng từ của doanh nghiệp về email theo tài khoản đăng ký của doanh nghiệp.	
				5. CBTP có thể thực hiện kết xuất danh sách yêu cầu hủy biên lai, chứng từ của doanh nghiệp ra file Excel. Hệ thống thực hiện kết xuất và cho phép CBTP có thể lưu file về thiết bị	
33	I.5.4	Yêu cầu xử lý biên lai	CBTP, CBDN, HTTP		8
				1. CBDN có thể thực hiện tạo mới yêu cầu xử lý biên lai. Hệ thống lưu thông tin vào CSDL và thông báo kết quả cho người dùng	
				2. CBDN thực hiện ký số cho yêu cầu xử lý biên lai để gửi yêu cầu tới Cảng vụ. Hệ thống lưu thông tin vào CSDL và thông báo kết quả cho người dùng	
				3. Hệ thống thu phí tự động gửi email thông báo đã tiếp nhận yêu cầu xử lý biên lai của	

				doanh nghiệp về email theo tài khoản đăng ký của doanh nghiệp.	
				4. CBTP có thể thực hiện Tìm kiếm/Tra cứu thông tin yêu cầu xử lý biên lai của doanh nghiệp. Hệ thống tra cứu CSDL và hiển thị giao diện danh sách kết quả theo tiêu chí Tìm kiếm/Tra cứu.	
				5. CBTP có thể thực hiện xem thông tin yêu cầu xử lý biên lai của doanh nghiệp. Hệ thống tra cứu CSDL và hiển thị thông tin yêu cầu hủy biên lai, chứng từ của doanh nghiệp.	
				6. CBTP có thể xác nhận yêu cầu xử lý biên lai của doanh nghiệp. Hệ thống lưu thông tin vào CSDL và thông báo kết quả cho người dùng.	
				7. Hệ thống thu phí tự động gửi email thông báo kết quả cho yêu cầu xử lý biên lai của doanh nghiệp về email theo tài khoản đăng ký của doanh nghiệp.	
				8. CBTP có thể thực hiện kết xuất danh sách yêu cầu xử lý biên lai của doanh nghiệp ra file Excel. Hệ thống thực hiện kết xuất và cho phép CBTP có thể lưu file về thiết bị	
34	I.5.5	Trình ký xử lý biên lai	CBDN		4
				1. CBDN có thể xem danh sách các yêu cầu trình ký xử lý biên lai. Hệ thống truy vấn CSDL và hiển thị danh sách yêu cầu trình ký xử lý biên lai.	
				2. CBDN có thể thực hiện Tìm kiếm/Tra cứu thông tin yêu cầu trình ký xử lý biên lai. Hệ thống tra cứu CSDL và hiển thị giao diện danh sách kết quả theo tiêu chí Tìm kiếm/Tra cứu.	
				3. CBDN có thể thực hiện xem thông tin chi tiết yêu cầu trình ký xử lý biên lai. Hệ thống tra cứu CSDL và hiển thị thông tin yêu cầu trình ký xử lý biên lai của doanh nghiệp.	
				4. CBDN thực hiện ký số và gửi phản hồi về yêu cầu trình ký xử lý biên lai. Hệ thống lưu thông tin vào CSDL và thông báo kết quả cho người dùng.	
	I.6	Báo cáo thống kê			

35	I.6.1	Tình hình sử dụng biên lai điện tử	CBTP		3
				1. CBTP có thể thực hiện xem báo cáo Tình hình sử dụng biên lai điện tử. Hệ thống tra cứu CSDL và hiển thị báo cáo Tình hình sử dụng biên lai điện tử	
				2. CBTP có thể thực hiện tra cứu báo cáo Tình hình sử dụng biên lai điện tử. Hệ thống tra cứu CSDL theo các tiêu chí và hiển thị báo cáo Tình hình sử dụng biên lai điện tử theo tiêu chí tra cứu	
				3. CBTP có thể thực hiện Kết xuất báo cáo Tình hình sử dụng biên lai điện tử. Hệ thống tổng hợp CSDL, kết xuất ra file excel và tải về thiết bị NSD	
36	I.6.2	Chi tiết hàng hóa doanh nghiệp	CBTP		3
				1. CBTP có thể thực hiện nhập các tiêu chí báo cáo chi tiết hàng hóa doanh nghiệp. Hệ thống tổng hợp dữ liệu và hiển thị báo cáo tương ứng	
				2. CBTP có thể thực hiện kết xuất báo cáo chi tiết hàng hóa doanh nghiệp ra file. Hệ thống thực hiện kết xuất và cho phép CBTP có thể lưu file ra thiết bị	
				3. CBTP có thể thực hiện in báo cáo chi tiết hàng hóa doanh nghiệp. Hệ thống kết nối máy in và thực hiện in báo cáo theo mẫu	
37	I.6.3	Thống kê nộp phí các doanh nghiệp	CBTP		3
				1. CBTP có thể thực hiện xem báo cáo Thống kê nộp phí các doanh nghiệp. Hệ thống tra cứu CSDL và hiển thị báo cáo Tổng hợp theo doanh nghiệp	
				2. CBTP có thể thực hiện tra cứu báo cáo Thống kê nộp phí các doanh nghiệp. Hệ thống tra cứu CSDL theo các tiêu chí và hiển thị báo cáo Thống kê nộp phí các doanh nghiệp theo tiêu chí tra cứu	
				3. CBTP có thể thực hiện Kết xuất báo cáo Thống kê nộp phí các doanh nghiệp. Hệ thống tổng hợp CSDL, kết xuất ra file excel và tải về thiết bị NSD	

38	I.6.4	Thống kê sản lượng hàng hóa	CBTP		3
				1. CBTP có thể thực hiện xem báo cáo Thống kê sản lượng hàng hóa. Hệ thống tra cứu CSDL và hiển thị báo cáo Thống kê sản lượng hàng hóa	
				2. CBTP có thể thực hiện tra cứu báo cáo Thống kê sản lượng hàng hóa. Hệ thống tra cứu CSDL theo các tiêu chí và hiển thị báo cáo Thống kê sản lượng hàng hóa theo tiêu chí tra cứu	
				3. CBTP có thể thực hiện Kết xuất báo cáo Thống kê sản lượng hàng hóa. Hệ thống tổng hợp CSDL, kết xuất ra file excel và tải về thiết bị NSD	
39	I.6.5	Tổng hợp thu phí theo biểu cước	CBTP		3
				1. CBTP có thể thực hiện xem báo cáo Tổng hợp thu phí dịch vụ. Hệ thống tra cứu CSDL và hiển thị báo cáo Tổng hợp thu phí dịch vụ	
				2. CBTP có thể thực hiện tra cứu báo cáo Tổng hợp thu phí dịch vụ. Hệ thống tra cứu CSDL theo các tiêu chí và hiển thị báo cáo Tổng hợp thu phí dịch vụ theo tiêu chí tra cứu	
				3. CBTP có thể thực hiện Kết xuất báo cáo (theo Tháng/Quý/Năm) Tổng hợp thu phí dịch vụ. Hệ thống tổng hợp dữ liệu và thực hiện tải tập tin về thiết bị	
40	I.6.6	Thống kê sản lượng hàng hóa qua cảng biển	CBTP		3
				1. CBTP có thể thực hiện xem bảng thống kê sản lượng hàng hóa qua cảng biển. Hệ thống tra cứu CSDL và hiển thị bảng thống kê sản lượng hàng hóa qua cảng biển	
				2. CBTP có thể thực hiện tra cứu bảng thống kê sản lượng hàng hóa qua cảng biển. Hệ thống tra cứu CSDL theo các tiêu chí và hiển thị bảng thống kê sản lượng hàng hóa qua cảng biển	

				3. CBTP có thể thực hiện Kết xuất báo cáo (theo Tháng/Quý/Năm) Tổng hợp thu phí theo người lập. Hệ thống tổng hợp dữ liệu và thực hiện tải tập tin về thiết bị	
41	I.6.7	Bảng so sánh sản lượng hàng hóa qua cảng	CBTP		3
				1. CBTP có thể thực hiện xem Bảng so sánh sản lượng hàng hóa qua cảng. Hệ thống tra cứu CSDL và hiển thị Bảng so sánh sản lượng hàng hóa qua cảng	
				2. CBTP có thể thực hiện tra cứu Bảng so sánh sản lượng hàng hóa qua cảng. Hệ thống tra cứu CSDL theo các tiêu chí và hiển thị Bảng so sánh sản lượng hàng hóa qua cảng theo tiêu chí tra cứu	
				3. CBTP có thể thực hiện Kết xuất Bảng so sánh sản lượng hàng hóa qua cảng. Hệ thống tổng hợp dữ liệu và thực hiện tải tập tin về thiết bị	
42	I.6.8	Thống kê hàng hóa miễn, giảm	CBTP		3
				1. CBTP có thể thực hiện xem báo cáo thống kê hàng hóa miễn, giảm. Hệ thống tra cứu CSDL và hiển thị báo cáo thống kê hàng hóa miễn, giảm	
				2. CBTP có thể thực hiện tra cứu báo cáo thống kê hàng hóa miễn, giảm. Hệ thống tra cứu CSDL theo các tiêu chí và hiển thị báo cáo thống kê hàng hóa miễn, giảm theo tiêu chí tra cứu	
				3. CBTP có thể thực hiện Kết xuất báo cáo (theo Tháng/Quý/Năm) thống kê hàng hóa miễn, giảm. Hệ thống tổng hợp dữ liệu và thực hiện tải tập tin về thiết bị	
	I.7	Đối soát dữ liệu			
43	I.7.1	Kết quả đối soát tờ khai tại Chi cục Hải quan Khu vực II	CBTP		8

				<p>1. CBTP có thể xem dữ liệu kết quả đối soát tờ khai tại Chi cục Hải quan Khu vực II. Hệ thống tổng hợp dữ liệu và hiển thị báo cáo tương ứng.</p> <p>Cần cập nhật đầy đủ tình trạng đã khai phí - > bằng cách thể hiện dấu tích khi tờ khai đã được khai phí.</p> <p>Tờ khai chưa có thông báo phí -> thể hiện nội dung Chưa tồn tại thông báo phí.</p> <p>Tờ khai đã có thông báo phí -> thể hiện nội dung Đã tồn tại thông báo phí.</p> <p>Số ngày thể hiện có biên lai > 3 ngày hoặc đến khi hệ thống quét dữ liệu xóa các tờ khai đã thanh toán phí.</p>	
				2. CBTP có thể thực hiện kết xuất kết quả đối soát tờ khai tại Chi cục Hải quan Khu vực II ra file. Hệ thống thực hiện kết xuất và cho phép CBTP có thể lưu file ra thiết bị	
				3. CBTP có thể thực hiện chỉnh sửa kết quả đối soát tờ khai nộp phí . Hệ thống thực hiện lưu vào CSDL và thông báo kết quả.	
				4. CBTP có thể sửa thông tin container sai khác. Hệ thống lưu thông tin vào CSDL và thông báo kết quả cho người dùng.	
				5. CBTP có thể thực hiện xem danh sách tờ khai getout của Doanh nghiệp. Hệ thống tổng hợp dữ liệu và hiển thị danh sách tờ khai getout của doanh nghiệp đối soát	
				6. CBTP có thể cập nhật nội dung, kết quả liên hệ của doanh nghiệp. Hệ thống lưu thông tin vào CSDL và thông báo kết quả cho người dùng.	
				7. CBTP có thể thêm mới tài khoản phân bổ, phân chia số lượng tờ khai cho cán bộ đối soát sai phí. Hệ thống lưu dữ liệu vào CSDL và thông báo kết quả.	
				8. CBTP có thể xóa tài khoản phân bổ. Hệ thống lưu dữ liệu vào CSDL và thông báo kết quả cho.	
44	I.7.2	Lịch sử tra cứu thông tin của các Cảng, kho, bãi	CBTP		3
				1. CBTP có thể thực hiện xem lịch sử tra cứu thông tin của các Cảng, kho, bãi. Hệ	

				thống tra cứu CSDL và hiển thị giao diện kết quả tra cứu.	
				2. CBTP có thể thực hiện xem danh sách lịch sử tra cứu chi tiết của các Cảng, kho, bãi. Hệ thống tra cứu CSDL và hiển thị giao diện danh sách lịch sử tra cứu chi tiết của các Cảng, kho, bãi.	
				3. CBTP có thể thực hiện kết xuất lịch sử tra cứu của các Cảng, kho, bãi. Hệ thống tra cứu CSDL và cho phép CBDN tải danh sách lịch sử tra cứu của các Cảng, kho, bãi về thiết bị	
45	I.7.3	Danh sách tờ khai getout ra khỏi cảng, kho, bãi	CBTP		3
				1. CBTP có thể thực hiện xem danh sách tờ khai getout ra khỏi cảng, kho, bãi. Hệ thống tra cứu CSDL và hiển thị giao diện danh sách tờ khai getout ra khỏi cảng, kho, bãi. Cho phép loại bỏ tờ khai nợ phí đối với DN đã khai tờ khai tái xuất	
				2. CBTP có thể thực hiện Tìm kiếm/Tra cứu tờ khai getout ra khỏi cảng, kho, bãi. Hệ thống tra cứu CSDL theo tiêu chí và hiển thị giao diện danh sách tờ khai getout ra khỏi cảng, kho, bãi phù hợp với tiêu chí tìm kiếm.	
				3. CBTP có thể thực hiện xem thông tin chi tiết tờ khai getout ra khỏi cảng, kho, bãi. Hệ thống tra cứu CSDL và hiển thị màn hình chi tiết thông tin tờ khai getout ra khỏi cảng, kho, bãi.	
46	I.7.4	Tra cứu tờ khai từ Hải quan	CBTP		2
				1. CBTP có thể thực hiện nhập các tiêu chí tra cứu tờ khai hải quan. Hệ thống tổng hợp dữ liệu từ nguồn tờ khai hải quan và tờ khai nộp phí theo tiêu chí tra cứu từ CSDL đồng bộ từ cơ quan hải quan.	
				2. CBTP có thể thực hiện xem thông tin chi tiết tờ khai. Hệ thống tra cứu CSDL và hiển thị màn hình chi tiết thông tin tờ khai.	
	I.8	Quản lý xử lý nợ phí			

47	I.8.1	Quản lý số thông báo chưa nộp	CBTP		7
				1. CBTP có thể thực hiện xem danh sách thông báo nợ phí của doanh nghiệp. Hệ thống tổng hợp CSDL và hiển thị danh sách thông báo nợ phí của doanh nghiệp	
				2. CBTP có thể thực hiện nhập tiêu chí tìm kiếm/tra cứu danh sách thông báo nợ phí của doanh nghiệp. Hệ thống tra cứu CSDL theo tiêu chí và hiển thị danh sách thông báo nợ phí của doanh nghiệp phù hợp tiêu chí	
				3. CBTP có thể thực hiện thêm mới thông báo nợ phí từ danh sách các thông báo phí còn nợ phí của các doanh nghiệp. Hệ thống kiểm tra thông tin dữ liệu và cập nhật vào CSDL.	
				4. CBTP có thể thực hiện chỉnh sửa thông báo nợ phí của doanh nghiệp. Hệ thống kiểm tra thông tin dữ liệu và cập nhật vào CSDL.	
				5. CBTP có thể thực hiện xóa thông báo nợ phí của doanh nghiệp đã tạo. Hệ thống kiểm tra thông tin dữ liệu và cập nhật vào CSDL.	
				6. CBTP có thể xem thông tin chi tiết nợ phí của doanh nghiệp. Hệ thống tra cứu CSDL và hiển thị chi tiết nợ phí của doanh nghiệp	
				7. CBTP có thể kết xuất danh sách tình trạng nợ phí của doanh nghiệp ra file excel. Hệ thống tổng hợp CSDL, kết xuất ra file excel và tải về thiết bị NSD	
48	I.8.2	Xử lý cưỡng chế nợ phí	CBTP		3
				1. CBTP có thể thực hiện tạo mới quyết định cưỡng chế nợ phí của doanh nghiệp. Hệ thống kiểm tra thông tin và lưu thông tin vào CSDL	
				2. CBTP có thể sửa đổi thông tin quyết định trước khi ban hành quyết định. Hệ thống kiểm tra thông tin và cập nhật thông tin vào CSDL	
				3. CBTP có thể thực hiện xóa thông tin quyết định trước khi quyết định được ban hành. Hệ thống cập nhật thông tin vào CSDL	

49	I.8.3	Tra cứu nợ phí	CBDN		4
				1. CBDN có thể thực hiện nhập tiêu chí tìm kiếm/tra cứu danh sách tờ khai nợ phí của doanh nghiệp. Hệ thống tra cứu CSDL theo tiêu chí và hiển thị danh sách tờ khai nợ phí của doanh nghiệp phù hợp tiêu chí	
				2. CBDN có thể thực hiện nhập tiêu chí tìm kiếm/tra cứu danh sách tổng hợp nợ phí của doanh nghiệp. Hệ thống tra cứu CSDL theo tiêu chí và hiển thị danh sách tổng hợp nợ phí của doanh nghiệp phù hợp tiêu chí	
				3. CBDN có thể kết xuất danh sách tờ khai nợ phí của doanh nghiệp ra file excel. Hệ thống tổng hợp CSDL, kết xuất ra file excel và tải về thiết bị NSD	
				4. CBDN có thể kết xuất danh sách tổng hợp nợ phí của doanh nghiệp ra file excel. Hệ thống tổng hợp CSDL, kết xuất ra file excel và tải về thiết bị NSD	
	I.9	Tra cứu biên lai			
50	I.9.1	Tra cứu biên lai điện tử bằng mã nhận biên lai	CBTP, CBDN		4
				1. CBTP, CBDN có thể thực hiện nhập mã nhận biên lai để thực hiện tra cứu biên lai nộp phí. Hệ thống truy vấn CSDL và trả về kết quả tra cứu.	
				2. CBTP, CBDN có thể xem chi tiết biên lai thu phí. Hệ thống tra cứu CSDL theo tiêu chí và hiển thị giao diện chi tiết biên lai thu phí.	
				3. CBTP, CBDN có thể thực hiện tải về file biên lai thu phí dưới các định dạng xml, html, xlst. Hệ thống tra cứu CSDL, kết xuất dữ liệu và tải về thiết bị NSD	
				4. CBTP, CBDN có thể thực hiện in biên lai thu phí. Hệ thống kết nối tới máy in và in biên lai thu phí.	
51	I.9.2	Danh sách biên lai điện tử	CBTP		4
				1. CBTP có thể thực hiện xem Danh sách biên lai điện tử đã phát hành. Hệ thống tra	

				cứu CSDL và hiển thị giao diện danh sách biên lai điện tử.	
				2. CBTP có thể thực hiện Tìm kiếm/Tra cứu thông tin biên lai điện tử. Hệ thống tra cứu CSDL và hiển thị giao diện danh sách kết quả theo tiêu chí Tìm kiếm/Tra cứu.	
				3. CBTP có thể thực hiện xem thông tin chi tiết biên lai điện tử. Hệ thống tra cứu CSDL và hiển thị thông tin biên lai điện tử.	
				4. CBTP có thể thực hiện tải xuống file biên lai điện tử. Hệ thống khởi tạo thông báo nộp phí dưới định dạng file pdf và tải về thiết bị của người sử dụng.	
52	I.9.3	Theo dõi, tra cứu tình trạng nộp phí	CBTP		4
				1. CBTP có thể thực hiện Tìm kiếm/Tra cứu tình trạng nộp phí theo một số tiêu chí được thiết lập sẵn. Hệ thống tra cứu CSDL và hiển thị giao diện kết quả tra cứu.	
				2. CBDN, CBTP có thể thực hiện tải xuống file thông báo nộp phí. Hệ thống khởi tạo thông báo nộp phí dưới định dạng file pdf và tải về thiết bị của người sử dụng.	
				3. CBDN, CBTP có thể thực hiện xem thông tin chi tiết biên lai điện tử. Hệ thống tra cứu CSDL và hiển thị thông tin biên lai điện tử.	
				4. CBDN, CBTP có thể thực hiện tải xuống file biên lai điện tử. Hệ thống khởi tạo thông báo nộp phí dưới định dạng file pdf và tải về thiết bị của người sử dụng.	
53	I.9.4	Tra cứu nộp phí	CBTP		2
				1. CBTP có thể thực hiện Tìm kiếm/Tra cứu tình trạng nộp phí của tờ khai. Hệ thống tra cứu CSDL và hiển thị giao diện thông tin tình trạng nộp phí của tờ khai theo tiêu chí tìm kiếm.	
				2. CBTP có thể thực hiện tải xuống file thông báo phí hoặc biên lai nộp phí của tờ khai (nếu có). Hệ thống truy xuất CSDL và tải file về thiết bị của người sử dụng.	
II. HỆ THỐNG CÔNG KẾT NỐI DỮ LIỆU					

	II.1	Hệ thống công kết nối dữ liệu khai bào tờ khai nộp phí từ doanh nghiệp XNK			
54	II.1.1	Chức năng đăng ký tài khoản Khai bào	HTDN		1
				1. HTDN có thể thực hiện đăng ký thông tin tài khoản khai báo nộp phí để có thể thực hiện kết nối khai báo thông tin tờ khai nộp phí. Hệ thống kiểm tra thông tin, cập nhật thông tin tài khoản doanh nghiệp đã đăng ký vào CSDL	
55	II.1.2	Chức năng đổi mật khẩu cho tài khoản khai bào	HTDN		1
				1. HTDN có thể thực hiện gửi thông tin thay đổi mật khẩu cho tài khoản khai báo nộp phí. Hệ thống kiểm tra thông tin, cập nhật thông tin mật khẩu tài khoản doanh nghiệp vào CSDL	
56	II.1.3	Chức năng tiếp nhận thông tin tờ khai nộp phí	HTDN		1
				1. HTDN thực hiện gửi thông tin tờ khai nộp phí. Hệ thống kiểm tra thông tin tờ khai nộp phí, lưu thông tin vào CSDL và gửi phản hồi về hệ thống HTDN	
57	II.1.4	Chức năng tra thông tin kết quả xử lý tờ khai nộp phí.	HTDN		1
				1. HTDN thực hiện gửi yêu cầu tra thông tin kết quả xử lý tờ khai nộp phí. Hệ thống kiểm tra CSDL và gửi trả thông tin kết quả cho HTDN	

	II.2	Hệ thống cổng kết nối kiểm tra dữ liệu tờ khai trên hệ thống Chi cục Hải quan Khu vực II			
58	II.2.1	Chức năng tiếp nhận thông tin tra cứu hàng hóa của tờ khai	HTK		1
				1. HTK tiếp nhận thông tin khi HTTP thực hiện gửi thông tin tờ khai đến HTK. Hệ thống tiếp nhận dữ liệu và lưu thông tin vào CSDL	
59	II.2.2	Chức năng phân tích dữ liệu trả kết quả tra cứu thông tin hàng hóa của tờ khai trả về cho hệ thống thu phí	HTK		1
				1. HTK có thể thực hiện phân tích dữ liệu tờ khai, trả kết quả thông tin hàng hóa của tờ khai về cho HTTP. Hệ thống HTTP tiếp nhận và lưu thông tin vào CSDL	
	II.3	Hệ thống cổng kết nối đối soát dữ liệu thu phí tại Chi cục Hải quan Khu vực II			
60	II.3.1	Chức năng tiếp nhận thông tin đối soát dữ liệu được gửi lên từ HTTP	HTK		1
				1. HTK tiếp nhận thông tin đối soát dữ liệu được gửi lên từ HTTP. Hệ thống tiếp nhận dữ liệu và lưu thông tin vào CSDL	

61	II.3.2	Chức năng phân tích, tổng hợp, đối soát dữ liệu thu phí với dữ liệu Hải quan.	HTK		1
				1. HTK thực hiện phân tích thông tin, tổng hợp thông tin và đối soát với dữ liệu nhận được từ HTTP	
62	II.3.3	Chức năng kết nối đến hệ thống Công kết nối tại Cục Hải quan để xác thực dữ liệu tờ khai.	HTK		1
				1. HTK có thể thực hiện kết nối đến hệ thống dữ liệu tại Cục Hải quan để xác thực các thông tin dữ liệu tờ khai Hải quan.	
	II.4	Hệ thống công kết nối thực hiện tra cứu thông tin nộp phí (cho Doanh nghiệp Cảng, Kho, Bãi kết nối)			
63	II.4.1	Chức năng tiếp nhận thông tin tra cứu tờ khai nộp phí của doanh nghiệp	HTTP		1
				1. HTTP cho phép các doanh nghiệp kinh doanh Cảng, Kho, Bãi thực hiện kết nối tra cứu thông tin dữ liệu nộp phí của doanh nghiệp khi doanh nghiệp lấy hàng tại Cảng.	
64	II.4.2	Chức năng tiếp nhận thông tin hàng hóa được get-out ra khỏi cảng	HTTP		1

		(phục vụ đối soát dữ liệu thu phí)			
				1. HTTP cho phép các doanh nghiệp kinh doanh Cảng, Kho, Bãi thực hiện kết nối chia sẻ thông tin hàng hóa được get-out ra khỏi cảng để phục vụ đối soát với dữ liệu thu phí.	
	II.5	Hệ thống cổng kết nối hệ thống Ngân hàng phối hợp thu nộp phí			
65	II.5.1	Tiếp nhận thông tin tra cứu thông tin số tiền phải nộp theo số thông báo nộp phí từ ngân hàng và trả kết quả tra cứu	HTTP		3
				HTTP thực thi Service/API tiếp nhận yêu cầu tra cứu thông tin số tiền phải nộp theo số thông báo nộp phí đến hệ thống thu phí. HTTP kiểm tra thông tin chữ ký số trên thông điệp từ Ngân hàng gửi về, phản hồi thông báo không thành công trong trường hợp chữ ký số không hợp lệ.	
				HTTP thực hiện xử lý yêu cầu, truy vấn CSDL thông tin số tiền phải nộp theo số thông báo nộp phí từ ngân hàng gửi đến hệ thống thu phí.	
				HTTP khởi tạo Service/API phản hồi kết quả tra cứu thông tin số tiền phải nộp theo số thông báo nộp phí cho Ngân hàng.	
66	II.5.2	Tiếp nhận thông tin tra cứu thông tin các giao dịch đã tạo biên lai thành công	HTTP		3

		và trả kết quả tra cứu			
				HTTP thực thi Service/API tiếp nhận yêu cầu tra cứu thông tin các giao dịch đã tạo biên lai thành công đến hệ thống thu phí. HTTP kiểm tra thông tin chữ ký số trên thông điệp từ Ngân hàng gửi về, phản hồi thông báo không thành công trong trường hợp chữ ký số không hợp lệ.	
				HTTP thực hiện xử lý yêu cầu, truy vấn CSDL thông tin các giao dịch đã tạo biên lai thành công.	
				HTTP khởi tạo Service/API phản hồi kết quả tra cứu thông tin các giao dịch đã tạo biên lai thành công cho Ngân hàng.	
67	II.5.3	Tiếp nhận thông tin chuyển tiền vào NSNN và thực hiện đối soát thanh toán	HTTP		3
				HTTP thực thi Service/API tiếp nhận thông tin chuyển tiền vào NSNN từ Ngân hàng gửi đến hệ thống thu phí. HTTP kiểm tra thông tin chữ ký số trên thông điệp từ Ngân hàng gửi về, phản hồi thông báo không thành công trong trường hợp chữ ký số không hợp lệ.	
				HTTP thực hiện xử lý dữ liệu, đối soát dữ liệu giữa thông tin giao dịch Ngân hàng gửi về và thông tin dữ liệu thu phí.	
				HTTP khởi tạo Service/API phản hồi kết quả đối soát thanh toán cho Ngân hàng.	
68	II.5.4	Yêu cầu hoàn tiền từ cảng vụ gửi Ngân hàng thực hiện hoàn tiền	HTTP		3
				HTTP thực thi Service/API yêu cầu hoàn tiền từ cảng vụ gửi Ngân hàng thực hiện hoàn tiền.	

				HTTP thực thi Service/API nhận kết quả hoàn tiền từ Ngân hàng. HTTP kiểm tra thông tin chữ ký số trên thông điệp từ Ngân hàng gửi về, phản hồi thông báo không thành công trong trường hợp chữ ký số không hợp lệ.	
				HTTP thực hiện xử lý dữ liệu và ghi nhận vào CSDL kết quả thực hiện yêu cầu hoàn tiền.	
	II.6	Hệ thống công kết nối đồng bộ dữ liệu Biên lai đến Chi cục Thuế khu vực II			
69	II.6.1	Chức năng đồng bộ dữ liệu Biên lai lên hệ thống của Chi cục Thuế khu vực II	HTTP		1
				1. HTTP có thể thực hiện đồng bộ dữ liệu Biên lai lên hệ thống của Chi cục Thuế khu vực II.	
	II.7	Hệ thống ký điện tử dữ liệu giao dịch			
70	II.7.1	Chức năng xác thực dữ liệu giao dịch	HTK		1
				1. HTK có thể thực hiện xác thực các dữ liệu giao dịch điện tử.	
71	II.7.2	Chức năng ký điện tử lên các giao dịch	HTK		1
				1. HTK có thể thực hiện ký điện tử lên các dữ liệu giao dịch, đảm bảo tính xác thực của dữ liệu.	
III. Đồng bộ dữ liệu Chi cục Hải quan khu vực II về hệ thống thu phí Hạ tầng cảng biển TP.HCM					

72	III.1	Dịch vụ chuẩn hóa dữ liệu (Viết tắt Oracle Service) đọc dữ liệu thô của Hải quan, sau đó chọn lọc dữ liệu liên quan đến hệ thống thu phí và kiểm tra trạng thái bản ghi để đưa vào vùng tạm trước khi đồng bộ.	HTK		3
				1. HTK Kiểm tra dữ liệu phát sinh kể từ lần đồng bộ gần nhất	
				2. HTK Lấy được dữ liệu mới và tiến hành lọc dữ liệu liên quan đến hệ thống thu phí	
				3. HTK đưa dữ liệu vào vùng tạm để đồng bộ	
73	III.2	Dịch vụ đọc dữ liệu (Viết tắt Winservices) đọc dữ liệu từ hệ thống Lưu trữ dữ liệu Sau khi đã chuẩn hóa ở Bước 1 (Viết tắt Oracle) Chi cục Hải quan Khu vực II	HKT		1
				1. HTK Đọc dữ liệu tại vùng tạm ở mục I.1 và đẩy vào WebServices	
74	III.3	Dịch vụ nhận dữ liệu (viết tắt WebServices) nhận dữ liệu từ hệ thống Chi	HTK		4

		cục Hải quan Khu vực II vào hệ thống thu phí Hạ tầng TPHCM			
				1. HTK WebServices nhận dữ liệu được đẩy ở mục I.2	
				2. HTK Thêm dữ liệu phát sinh mới	
				3. HTK Sửa dữ liệu cập nhật mới	
				4. HTK Xóa dữ liệu được đánh dấu là xóa	
IV. Hệ thống phân tích dữ liệu đối soát Chi cục Hải quan khu vực II và Hệ thống thu phí Hạ tầng cảng biển TPHCM					
75	IV.1	Dịch vụ lấy thông tin dữ liệu tờ khai (viết tắt WebServices) nhận dữ liệu từ hệ thống Chi cục Hải quan khu vực II vào hệ thống thu phí Hạ tầng TPHCM	HTK		3
				1. HTK Cho phép nhận vào thông tin số tờ khai thông tin mã số thuế đơn vị và trả về thông tin chi tiết của tờ khai từ hệ thống Hải quan.	
				2. HTK Phân tích dữ liệu tờ khai nếu thuộc nhóm hàng container trả về danh sách khai báo container kèm kích thước container chuẩn từ hệ thống.	
				3. HTK Phân tích thông tin tờ khai trả về gợi ý nhóm hàng khai báo phí tương ứng với tờ khai.	

76	IV.2	Dịch vụ nhận dữ liệu (viết tắt WebAPI) nhận dữ liệu từ Hệ thống thu phí Hạ tầng cảng biển TPHCM vào hệ thống đối soát Chi cục Hải quan khu vực II	HTK		3
				1. HTK Nhận dữ liệu biên lai từ hệ thống thu phí	
				2. HTK Nhận dữ liệu danh sách tờ khai chi tiết, danh sách container khai kèm biên lai.	
				3. HTK Nhận dữ liệu thông báo phí chưa có số biên lai từ hệ thống thu phí.	
77	IV.3	Dịch vụ phân tích dữ liệu đối soát tại Chi cục Hải quan khu vực II	HTK		8
				1. HTK Sao lưu dữ liệu đối soát phiên hiện tại, để tiến hành khởi tạo phiên đối soát mới.	
				2. HTK thực hiện quét đối soát hàng rời : Phân tích nhóm thu phí dựa trên các tiêu chí khai báo của tờ khai, phân tích tổng trọng lượng đã qua khu vực giám sát, tiến hành phân tích đối soát với dữ liệu thu phí.	
				3. HTK thực hiện quét đối soát dữ liệu hàng container:Phân tích nhóm thu phí dựa trên các tiêu chí khai báo của tờ khai, phân tích danh sách container đã qua khu vực giám sát, phân tích kích thước container đã khai báo so với danh mục chuẩn của tân cảng, từ đó đưa ra kết quả đối soát so sánh với dữ liệu thu phí.	
				4. HTK Phân tích dữ liệu đối soát đối với các cặp tờ khai thuộc nhóm hàng tạm nhập tái xuất.	
				5. HTK Phân tích kiểm tra đối soát đánh giấu các tờ khai thuộc nhóm hàng miễn phí.	

				6. HTK Tổng hợp kết quả đối soát dữ liệu, lưu kết quả theo các loại biểu mẫu báo cáo theo yêu cầu của cảng vụ đường thủy nội địa.	
				7. HTK Phân công tự động số liệu đối soát tổng hợp cho từng use theo tỉ lệ đã cấu hình.	
				8. HTK Ghi log nhật ký quá trình đối soát.	
78	IV.4	Dịch vụ trả dữ liệu kết quả phân tích (viết tắt WebAPI) vào Hệ thống thu phí Hạ tầng cảng biển TPHCM	HTK		4
				1. HTK Trả kết quả đối soát theo danh sách chi tiết từng tờ khai.	
				2.HTK Trả kết quả tổng hợp đối soát theo từng mã số thuế đơn vị.	
				3. HTK Trả dữ liệu theo dõi quá trình xử lý đối soát theo từng use.	
				4. HTK Trả kết quả dữ liệu dưới dạng file excel.	
79	IV.5	Dịch vụ cập nhật kết quả phân tích (viết tắt WebAPI) vào Hệ thống thu phí Hạ tầng cảng biển TPHCM	HTK		3
				1. HTK Cập nhật kết quả đối soát thủ công, phê duyệt trạng thái đối soát thủ công.	

				2. HTK Cập nhật danh mục chuẩn container, bổ sung danh mục container mới để đối soát.	
				3. HTK Cập nhật danh mục use, cập nhật thay đổi tỉ lệ phân bổ đối soát cho use.	
V. HỆ THỐNG CHATBOT					
80	V.1	Quản lý tài liệu và Huấn luyện Chatbot AI	QTHT , HTTP	1. QTHT thực hiện tải các tài liệu hướng dẫn, văn bản quy định liên quan (có thể nhận các tệp định dạng văn bản thông dụng, tối ưu với tệp định dạng văn bản (.docx)). Hệ thống thực hiện phân loại và gắn nhãn từ khóa để chatbot tìm kiếm nhanh hơn. 2. QTHT lựa chọn tài liệu huấn luyện. Hệ thống sẽ hiển thị danh sách tài liệu và siêu dữ liệu (phiên bản, loại, nhãn). 3. Hệ thống tự động phân tách tài liệu thành đoạn văn/bảng hỏi-đáp. Loại bỏ dữ liệu trùng lặp, ký tự đặc biệt, lỗi định dạng và gắn nhãn dữ liệu (ý nghĩa, đối tượng, câu hỏi thường gặp...) 4. Hệ thống khởi chạy tiến trình huấn luyện (huấn luyện/cập nhật) cho chatbot học từ tập dữ liệu đã tiền xử lý, ghi nhận nhật ký huấn luyện (thời gian, tỷ lệ sai số/độ chính xác). 5. Khi có truy vấn HT sẽ thực hiện tìm kiếm, phân tích và đánh giá trong CSDL đã tổng hợp để lấy ra các nội dung liên quan nhất. Các nội dung này được phân tích để tổng hợp và tạo ra câu trả lời phù hợp nhất cho truy vấn và phản hồi lại.	5
81	V.2	Quản lý lịch sử hội thoại	CBTP	1. CBTP có thể tìm kiếm lịch sử hội thoại gần đây. Hệ thống lấy dữ liệu từ CSDL và hiển thị kết quả tìm kiếm phù hợp. 2. CBTP có thể xem lại danh sách lịch sử hội thoại gần đây. Hệ thống lấy dữ liệu từ CSDL và hiển thị màn hình lịch sử hội thoại gần đây. 3. CBTP có thể xem lại chi tiết một hội thoại gần đây. Hệ thống lấy dữ liệu từ CSDL và hiển thị màn hình chi tiết hội thoại. 4. CBTP có thể gắn nhãn hội thoại, đánh dấu hội thoại mẫu để bổ sung vào tập huấn	4

				luyện. Hệ thống lưu thông tin nhắn vào CSDL và hiển thị trong danh sách nhắn.	
82	V.3	Thống kê số lượng hội thoại	CBTP	1. CBTP có thể thực hiện tổng hợp và xem báo cáo thống kê số lượng hội thoại theo thời gian. Hệ thống tra cứu CSDL và hiển thị báo cáo số lượng hội thoại.	4
				2. CBTP có thể thực hiện phân loại và thống kê số lượng hội thoại theo chủ đề hoặc ý nghĩa (Ví dụ: Câu hỏi thường gặp, sản phẩm, khiếu nại, hỗ trợ kỹ thuật...). Hệ thống tra cứu CSDL và hiển thị báo cáo.	
				3. CBTP có thể thực hiện tra cứu báo cáo thống kê số lượng hội thoại theo ngày/ tháng/ năm. Hệ thống tra cứu CSDL theo các tiêu chí và hiển thị báo cáo thống kê số lượng hội thoại theo tiêu chí tra cứu.	
				4. CBTP có thể thực hiện Kết xuất báo cáo thống kê số lượng hội thoại. Hệ thống tổng hợp dữ liệu và thực hiện tải tệp báo cáo về thiết bị của người sử dụng.	
83	V.4	Kết nối API với mô hình AI	HTTP	1. Hệ thống chatbot tích hợp với API/mô hình AI để gửi câu hỏi và nhận phản hồi mô hình AI sẽ xử lý ngôn ngữ tự nhiên và tạo câu trả lời. Chatbot có thể kết hợp mô hình AI với dữ liệu nội bộ (theo cơ chế RAG) để đưa ra phản hồi chính xác và đúng ngữ cảnh. (Ghi chú: Cơ chế RAG là kết hợp truy xuất thông tin từ kho dữ liệu và tạo sinh (generation) bằng mô hình ngôn ngữ AI. Cơ chế này giúp Chatbot trả lời chính xác dựa trên tài liệu riêng của tổ chức và giữ được sức mạnh ngôn ngữ tự nhiên của AI).	1
84	V.5	Hội thoại trò chuyện	CBDN	1. Trên khung thoại tại hệ thống thu phí cơ sở hạ tầng, CBDN bấm vào biểu tượng hội thoại, hệ thống thực hiện tạo mới hội thoại, lưu thông tin người liên hệ vào CSDL.	4
				2. HTTP có thể đưa ra các gợi ý cho CBDN bằng cách đưa ra các câu hỏi gợi ý về các chủ đề liên quan HTTP có thể hỗ trợ hoặc gợi ý các nguồn thông tin giúp CBDN có được thêm câu trả lời phù hợp.	
				3. CBDN có thể chủ động tạo cuộc hội thoại mới và xem lại lịch sử các cuộc hội thoại trong một phiên làm việc.	

				<p>4. CBDN có thể chọn câu hỏi gợi ý trên màn hình hội thoại hoặc thực hiện nhập nội dung tin nhắn và bấm gửi trên khung hội thoại. Hệ thống thực hiện kiểm tra nội dung câu hỏi và lưu nội dung tin nhắn vào lịch sử trò chuyện. Hệ thống xử lý và phản hồi lại câu trả lời phù hợp nhất cho CBDN. Trong trường hợp câu hỏi không liên quan đến lĩnh vực thu phí hoặc không có phản hồi phù hợp sẽ trả về nội dung được cấu hình.</p>	
--	--	--	--	--	--

8. Yêu cầu phi chức năng

8.1. Yêu cầu cần đáp ứng đối với CSDL

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 hỗ trợ khả năng advanced-queuing có sẵn.
6.	Hệ quản trị CSDL sẽ cung cấp tính năng hỗ trợ đa nền tảng (ví dụ, Unix, Windows, Linux) với cùng một cơ sở mã hệ thống RDMBS để dễ dàng dịch chuyển các ứng dụng.
7.	Hệ quản trị CSDL sẽ hỗ trợ sự nhất quán khi đọc nhiều phiên bản.
8.	Hệ quản trị CSDL sẽ hỗ trợ cơ chế truy vấn trở lại để dễ dàng sửa lỗi người sử dụng.
9.	Hệ quản trị CSDL sẽ hỗ trợ khả năng chẩn đoán về cả các hoạt động của cơ sở dữ liệu và khả năng phản ứng để cung cấp mối tương quan giữa việc sử dụng cơ sở dữ liệu và hiệu suất phản ứng.
10.	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.
11.	Hệ quản trị CSDL sẽ cung cấp giải pháp kiểm toán toàn doanh nghiệp để hợp nhất, phát hiện, giám sát, báo động và báo cáo dữ liệu kiểm toán nhằm mục đích kiểm soát an ninh và sự tuân thủ.
12.	Hệ quản trị CSDL hỗ trợ cho mức độ truy vấn song song tự động.
13.	Hệ quản trị CSDL hỗ trợ khả năng trích xuất, biến đổi và tải qua chức năng bảng dạng đường ống, trộn và chèn nhiều bảng.
14.	Hệ quản trị CSDL cung cấp các chức năng SQL để hỗ trợ việc xếp loại, tổng hợp động, so sánh giữa các thời kỳ, tỷ lệ phần trăm trên tổng số (ratio-to-report),

TT	Yêu cầu
	tổng hợp lũy tiến, tập hợp lũy tích, biểu thức tiên/lùi (lag/lead expression).
15.	Hệ quản trị CSDL hỗ trợ khả năng lưu trữ nhiều chiều ROLAP (quản lý tổng hợp với tính năng hỗ trợ nhiều cấp chiều - Dimension Hierarchy Support).
16.	Hệ quản trị CSDL hỗ trợ việc sao chép và chia sẻ tải với một hệ thống khôi phục dự phòng.
17.	Hệ quản trị CSDL sẽ cung cấp tính năng ghi nhật ký giao dịch, có thể cấu hình được.
18.	Hệ quản trị CSDL sẽ cung cấp các công cụ tự động mở rộng để lưu trữ dữ liệu định kỳ.
19.	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.
20.	Dữ liệu của các phân hệ chức năng bổ sung mới đảm bảo trao đổi, chia sẻ dữ liệu, thống nhất với hệ thống đang vận hành.

8.2. Yêu cầu về 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.
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.

TT	Yêu cầu
7.	Yêu cầu bắt buộc nhập đối với những thông tin (*)
8.	Tạo đường dài liệu hướng dẫn trên giao diện người dùng

8.3. 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.	Hệ thống sẽ đáp ứng tối thiểu thời gian phản hồi như sau: - Một đến hai giây đối với các giao dịch không đòi hỏi truy vấn CSDL. - Hai đến ba giây đối với các giao dịch đòi hỏi ghi vào CSDL hoặc truy vấn CSDL với một liên kết. - Hai đến bốn giây đối với các giao dịch đòi hỏi truy vấn CSDL đến 5 liên kết.
3.	Có giải pháp đảm bảo được việc nhập dữ liệu đầu vào ngay cả khi đường truyền hoạt động không ổn định.
4.	Đối với các file xuất ra: cho phép xuất hơn 10.000 dòng trên 1 file và sang nhiều định dạng (.csv, excel, pdf)
5.	Cho phép tải 1 lần nhiều biên lai (50-100 biên bản 1 lần)
6.	Cam kết về độ chính xác của dữ liệu, không được trùng lặp dữ liệu về thông báo phí của doanh nghiệp (trùng thông báo phí của doanh nghiệp và trùng thông báo phí của tờ khai)
7.	Khi xuất file dữ liệu cột Mã doanh nghiệp phải đầy đủ số (bao gồm cả số 0 đầu tiên)

8.4. Yêu cầu về ràng buộc logic nhập liệu

TT	Yêu cầu
1.	Tất cả các ngày tháng sẽ được lưu với 4 chữ số cho phần Năm, và có thể được hiển thị theo tất cả các định dạng ngày chung như trong MS-Office.
2.	Hệ thống hỗ trợ nhập, lưu trữ và hiển thị dữ liệu tiền tệ VND với ít nhất 15 chữ số nguyên và 2 số thập phân.
3.	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.
4.	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.
5.	Cột tiền trên file xuất ra phải đúng định dạng kiểu số (number), cột ngày tháng hiển thị theo định dạng dd/mm/yyyy
6.	Số biên lai phải số liên tục và hiển thị theo thứ tự giảm dần
7.	Yêu cầu số lượng và số tiền phải được làm tròn tới hàng đơn vị

8.5. Yêu cầu về kết nối liên thông, đồng bộ với các hệ thống khác

TT	Yêu cầu
1.	Hệ thống phải được cập nhật kịp thời đồng bộ với dữ liệu từ Hải Quan
2.	Đáp ứng yêu cầu của Nghị định số 70/2025/NĐ-CP ngày 20 tháng 3 năm 2025 về sửa đổi, bổ sung một số điều của nghị định số 123/2020/NĐ-CP ngày 19 tháng 10 năm 2020 của chính phủ quy định về hóa đơn, chứng từ.
3.	Hệ thống phải đáp ứng chuẩn kết nối dữ liệu với Thuế thành phố Hồ Chí Minh
4.	Dữ liệu phải đồng bộ với phần mềm khai báo hải quan điện tử

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

TT	Yêu cầu
1.	Bản cài đặt hệ thống cần được đóng gói trên các phương tiện lưu trữ tháo rời hoặc tải qua mạng.
2.	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.
3.	Hệ thống cần có sự kiểm tra đảm bảo sự tương thích giữa phiên bản ứng dụng và CSDL.
4.	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.
5.	Hệ thống cần cung cấp chức năng làm sạch, loại bỏ các dữ liệu không nhất quán.
6.	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.
7.	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.

8.7. Yêu cầu về môi trường cho phát triển phần mềm

TT	Yêu cầu
1.	Hệ thống xử lý giao dịch và hệ thống tổng hợp/báo cáo cần được xây dựng và vận hành trên hai môi trường tách biệt (ví dụ, 2 máy chủ khác nhau) để tránh tác động tới hiệu suất đối với hệ thống giao dịch, gây tắc nghẽn.
2.	Giải pháp hệ thống đề xuất phải bao gồm tối thiểu các môi trường sau: (i) Môi trường sản xuất – nơi sẽ vận hành hệ thống chính; (ii) Môi trường dự phòng và thử nghiệm. Các môi trường khác như quản trị, đào tạo trước mắt có thể được kết hợp với các môi trường trên. Chú ý rằng các yêu cầu về hạ tầng không thuộc phạm vi của dự án phát triển phần mềm ứng dụng CNTT này.
3.	Yêu cầu chung đối với công cụ phát triển và kiểm thử: Công cụ phát triển hệ thống phải là công cụ có tính phổ cập, dễ dàng tiếp nhận bởi các cán bộ kỹ thuật để tiếp tục phát triển hoặc chỉnh sửa. Công cụ phát triển phải là các công cụ được cập nhật mới nhất và đảm bảo tính tương thích đối với các thành phần hệ thống chung. Công cụ kiểm thử cần có khả năng chạy tự động các đoạn mã kịch bản kiểm thử. Công cụ kiểm thử phải có khả năng trợ giúp mô phỏng các hoạt động xử lý song song, giúp đánh giá được hiệu suất của hệ thống.
4.	Công nghệ phát triển: Hệ quản trị CSDL: SQL Server Enterprise 2016 trở lên (hoặc tương đương) Môi trường phát triển ứng dụng:

TT	Yêu cầu
	Quản lý thu phí: Visual Studio, .NET Framework (hoặc tương đương) WebService: Visual Studio, .NET Framework (hoặc tương đương) Môi trường triển khai ứng dụng: Máy chủ: Window Server, .NET Framework, IIS (hoặc tương đương) Máy tính trạm: Window 7 trở lên, .NET Framework (hoặc tương đương)

8.8. 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.

Phụ lục:
BIỂU MẪU BÁO CÁO

MẪU 1: MẪU BIÊN BẢN GHI NHẬN VÀ XỬ LÝ SỰ CỐ

.....
.....
.....
.....
Số: .../.....

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc Lập – Tự Do – Hạnh Phúc

BIÊN BẢN GHI NHẬN VÀ XỬ LÝ SỰ CỐ

1. Người thông báo sự cố:
 - Đại diện công ty:
 - Địa chỉ:.....
 - Tel/ Fax:
 - Chức vụ:
2. Thông báo sự cố lúc: ... giờ ... phút, ngày ... tháng ... năm
3. Nội dung thông báo sự cố:
.....
.....
.....
4. Người tiếp nhận:.....
5. Tiến hành các bước kiểm tra:
.....
.....
.....
6. Nguyên nhân:
.....
.....
.....
7. Cách khắc phục:
.....
.....
.....

8. Kết quả: Hệ thống hoạt động tốt lúc ... giờ ... phút, ngày ... tháng ... năm
 Biên bản được thành lập 02 bản có giá trị như nhau, mỗi bên giữ 01 bản.
 Đại diện kỹ thuật hai Bên cùng xác nhận.

Đại diện

Đại diện CĐT

MẪU 2: MẪU BÁO CÁO SỰ CỐ ĐỘT XUẤT

..... CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
 Độc Lập – Tự Do – Hạnh Phúc
o0o.....

BÁO CÁO SỰ CỐ ĐỘT XUẤT

Số:

Họ và tên người báo cáo:	Nơi nhận:
Đơn vị:	- Fax:
Điện thoại:	- Fax:
Fax:	- Fax:
Thời điểm báo cáo: (hh:mm-dd/mm/yyyy)	
Nội dung	
Tên sự cố:	
Thời điểm xuất hiện sự cố (hh:mm-dd/mm/yyyy):	
Thiết bị bị sự cố và sự ảnh hưởng đến hoạt động mạng lưới:	
Mô tả chi tiết sự cố:	
Nguyên nhân sự cố (nếu phát hiện được):	

II. Những lỗi đã xảy ra – cách khắc phục

1. Hiện tượng lỗi xảy ra:
Cách khắc phục lỗi:
Thời gian xảy ra lỗi: Thời gian kết thúc lỗi:
2. Hiện tượng lỗi xảy ra:
Cách khắc phục lỗi:
Thời gian xảy ra lỗi: Thời gian kết thúc lỗi:

III. Biện pháp phòng ngừa

1.
2.

IV. Kiến nghị

1.
2.