

CHƯƠNG V - YÊU CẦU KỸ THUẬT

Mục 1. Yêu cầu về kỹ thuật

I. Giới thiệu chung về dự án/dự toán mua sắm, gói thầu

- **Tên dự án:** “Phần mềm quản lý sau cấp tín dụng – giai đoạn 2”.
- **Tên gói thầu:** “Phần mềm quản lý sau cấp tín dụng – giai đoạn 2”.
- **Mục tiêu đầu tư:**

Đầu tư phần mềm quản lý sau cấp tín dụng – Giai đoạn 2 để thực hiện các mục tiêu sau:

- + Tự động hóa tối đa công tác lập lịch kiểm tra, nhắc lịch kiểm tra;
- + Cung cấp các biểu mẫu tác nghiệp tự động xuất trên hệ thống;
- + Cung cấp hệ thống báo cáo tự động phục vụ quản lý theo các quy định nội bộ của PVcomBank để giảm tỷ lệ chậm trễ/không thực hiện việc kiểm tra sau cấp tín dụng của các Đơn vị.
- + Tăng hiệu quả quản lý thông tin khách hàng trên cơ sở tích hợp thông tin từ các phần mềm hiện tại của PVcomBank, đồng thời cập nhật tình hình khách hàng kịp thời (định kỳ/đột xuất), các thông tin được lưu trữ một cách có hệ thống, dễ truy vấn, báo cáo đối với tất cả các bộ phận có liên quan của Ngân hàng.
- + Quản lý quy trình công việc, hỗ trợ người dùng giảm thiểu các thao tác thủ công, giảm thiểu thời gian luân chuyển hồ sơ.
- + Xây dựng mới công cụ gọi điện phỏng vấn khi kiểm tra sau cấp tín dụng qua hình thức gọi phỏng vấn.
- + Xây dựng mới công cụ tác nghiệp khi đi kiểm tra thực địa đảm bảo có thể cập nhật tình hình ngay tại hiện trường.
- + Cảnh báo, nhắc lịch qua email và/hoặc thông báo SMS và/hoặc thông báo trên phần mềm tới các cán bộ tác nghiệp thuộc quy trình.
- + Cảnh báo các vi phạm của khách hàng trong quá trình kiểm tra sau cấp tín dụng.
- + Là công cụ hỗ trợ đo lường KPI, SLA trong quá trình tác nghiệp trên hệ thống.

- **Quy mô dự án:** Dự án Phần mềm quản lý sau cấp tín dụng – giai đoạn 2 bao gồm:

STT	Hạng mục	Đơn vị tính	Số lượng
1	Bản quyền phần mềm sau cấp tín dụng GD2 (Không giới hạn số người sử dụng, không giới hạn thời gian sử dụng)	Gói	1
2	Triển khai phần mềm	Gói	1
3	Bảo hành, bảo trì 12 tháng kể từ ngày nghiệm thu tổng thể và đưa vào sử dụng.	Gói	1

- **Địa điểm:** Triển khai tại Hội sở và các địa điểm do PVcomBank chỉ định trên toàn quốc.
- **Thời gian thực hiện gói thầu:** Tối đa 365 ngày (12 tháng) (bao gồm cả ngày nghỉ, ngày lễ) kể từ ngày hợp đồng có hiệu lực.

II. Yêu cầu về kỹ thuật:

II.1. Phạm vi cung cấp:

STT	Hạng mục	Đơn vị tính	Số lượng
1	Bản quyền phần mềm sau cấp tín dụng GD2 (Không giới hạn số người sử dụng, không giới hạn thời gian sử dụng)	Gói	1
2	Triển khai phần mềm	Gói	1
3	Bảo hành, bảo trì 12 tháng kể từ ngày nghiệm thu tổng thể và đưa vào sử dụng.	Gói	1

II.2. Yêu cầu chức năng nghiệp vụ chi tiết

1. Yêu cầu nghiệp vụ chung

Tích hợp hệ thống

Tích hợp hệ thống: Hệ thống phải có khả năng kết nối với các hệ thống khác của ngân hàng bao gồm nhưng không giới hạn: hệ thống ngân hàng lõi Core banking, LPD, phần mềm quản lý TSBD (tài sản bảo đảm), phần mềm định giá, phần mềm chấm điểm xếp hạng tín dụng, Core thẻ, phê duyệt, CIC H2H, phần mềm Call Center, CPM... Việc kết nối đảm bảo online và hai chiều, việc lấy thông tin diễn ra nhanh chóng và chính xác.

Tương quan giữa phần mềm Kiểm soát sau cấp tín dụng với Core và phần mềm khác của Pvccombank

T24	PM LPD	PM định giá	PM CLIMS	PM CBNS, Collection	PM quản lý thông tin BH	PM CPM	PM Phê duyệt	PM XHTD
CIF KH, CIF TSBD, đồng bộ khoản cấp tín dụng, thông tin tín dụng	Điều kiện phê duyệt tín dụng, XLRN	Giá trị định giá	Thông tin TSBD, LTV, tình trạng nợ, diễn biến, hạn mức cấp TD	Thông tin về nghĩa vụ CBNS, tình trạng khoản vay, xử lý nợ	Thông tin về HĐ bảo hiểm TSX, hợp đồng bảo hiểm TS	Lưu trữ thông tin	Điều kiện phê duyệt tín dụng, XLRN	Điểm và hạng tín dụng KH

PHẦN MỀM KIỂM TRA SAU CẤP TÍN DỤNG

PM LPD	PM định giá	PM CLIMS	PM CBNS, Collection	PM quản lý thông tin BH	PM CPM	PM Phê duyệt	PM XHTD
Thông tin về tình hình thực hiện điều kiện phê duyệt tín dụng/ XLN	Giá trị định giá TSBD sau cấp tín dụng	Thông tin về tình trạng nợ, xử lý nợ	Thông tin về tình trạng khoản vay, xử lý nợ	Thông tin bảo hiểm, HĐ bảo hiểm TSX, hợp đồng bảo hiểm TS	Lưu trữ thông tin	Thông tin về tình hình thực hiện điều kiện phê duyệt tín dụng/ XLN	Điểm và hạng tín dụng KH

Hệ thống	Thông tin cần cung cấp cho KSSCTD (Kiểm soát sau cấp tín dụng)	Thông tin cần KSSCTD trả ra
T24, Core thẻ	<ul style="list-style-type: none"> - Mã KH (CIF KH) - Tên KH - Loại KH - Nhóm KH - Số CMND/CCCD/ĐKKD/Mã số thuế - Tên Người đại diện theo PL - Email KH - Số SĐT KH 	

Hệ thống	Thông tin cần cung cấp cho KSSCTD (Kiểm soát sau cấp tín dụng)	Thông tin cần KSSCTD trả ra
	<ul style="list-style-type: none"> - Địa chỉ liên hệ KH - Đơn vị công tác - ĐVKD quản lý KH; Lịch sử chuyển ĐVKD quản lý KH (nếu có) - Mã CBQL khoản vay, Tên CBQL khoản vay - Mã KPI RM, Tên KPI Owner RM; - Mã KPI ARM, Tên KPI ARM - RM/CRM quản lý KH (tên +CIF) - CV KSTD và cấp kiểm soát của KSTD - Tên người phê duyệt tín dụng - Ngày giải ngân, ngày phát hành, ngày hiệu lực, ngày hết hạn - Dư nợ cấp tín dụng: Gốc vay trong hạn, Gốc vay quá hạn, Gốc vay còn lại; Lãi vay còn lại... - Số hợp đồng tín dụng, Số khế ước vay LD; số LD commitment; Số TF (LC); - Giá trị hợp đồng (Giá trị hợp đồng cam kết); Số tiền giải ngân (Gốc vay giải ngân) - Thời hạn từng KUNN (số lượng KUNN) - Nhóm nợ - ngày điều chỉnh nhóm nợ (tên và cấp KS duyệt điều chỉnh nhóm nợ) - Mã SP/mục đích GN/hạng mục GN; - Mã CT (<i>chương trình</i>) ưu đãi - Tên CT ưu đãi - Mã CT ưu đãi thấu chi - Tên CT ưu đãi thấu chi - Mã dự án BĐS - Tên dự án BĐS - Mã TSBĐ - Mô tả TSBĐ 	
LPD/PM phê duyệt	<ul style="list-style-type: none"> - Hạn mức cấp tín dụng - Thời hạn cấp tín dụng - Phương thức cấp tín dụng: theo món/hạn mức 	<ul style="list-style-type: none"> - Giá trị TSBĐ sau định giá, kiểm tra sau cấp tín dụng - Trạng thái khoản nợ

Hệ thống	Thông tin cần cung cấp cho KSSCTD (Kiểm soát sau cấp tín dụng)	Thông tin cần KSSCTD trả ra
	<ul style="list-style-type: none"> - Loại TSBĐ, LTV (Tỷ lệ cho vay trên giá trị TSBĐ), số tiền vay tối đa theo TSBĐ - Các điều kiện cấp tín dụng, điều kiện giải ngân, điều kiện về TSBĐ; điều kiện quản lý sau cấp tín dụng 	<ul style="list-style-type: none"> - Thông tin về tình hình thực hiện điều kiện phê duyệt tín dụng/xử lý nợ
PM Clims	<ul style="list-style-type: none"> - Thông tin TSBĐ - Thông tin HĐTD - Thông tin chủ tài sản - Tình trạng TSBĐ - Giá trị định giá - Ngày định giá - Đơn vị định giá - Tần suất định giá định kỳ - Kết quả định giá TSBĐ gần nhất - Trạng thái tài sản: đã hình thành/chưa hình thành; - Ngày dự kiến bàn giao TS (đối với TS hình thành trong tương lai) - Quản lý thông tin bảo hiểm tài sản: <ul style="list-style-type: none"> • Thông tin về số HDBH (hợp đồng bảo hiểm) • Số tiền bảo hiểm • Phí bảo hiểm • Công ty bảo hiểm • Kỳ tái tục bảo hiểm 	<ul style="list-style-type: none"> - Giá trị TSBĐ sau khi kiểm tra sau cấp tín dụng - Kỳ định giá định kỳ TSBĐ để thực hiện. - Ngày phải hoàn thiện thủ tục bảo đảm bổ sung - Kiểm tra trạng thái tuân thủ mua bảo hiểm của KH
PM CPM	Chia sẻ thông tin khách hàng, khoản vay, TSBĐ đã được upload từ các phần mềm khác	Thông tin kiểm tra sau cấp tín dụng.
PM Cảnh báo nợ sớm	Thông tin về kết quả CBNS, thu hồi nợ, tình trạng khoản vay, xử lý nợ	Tình trạng tuân thủ các điều kiện sau cấp tín dụng của KH
PM quản lý thông tin bảo hiểm	Bảo hiểm của khách hàng: <ul style="list-style-type: none"> - Thông tin về số HDBH - Số tiền bảo hiểm - Phí bảo hiểm - Kỳ tái tục bảo hiểm 	Tình trạng mua bảo hiểm của Khách hàng và Tài sản
PM đo lường KPI		Báo cáo SLA, KPI của cán bộ thực hiện công tác kiểm tra sau cấp tín dụng

Hệ thống	Thông tin cần cung cấp cho KSSCTD (Kiểm soát sau cấp tín dụng)	Thông tin cần KSSCTD trả ra
PM XHTD	Điểm và hạng tín dụng khách hàng	

Chức năng user

Chức năng các user tương ứng với từng chức danh/bộ phận tại Quy trình kiểm tra sau cấp tín dụng hiện hành. Hệ thống có thể tùy chỉnh thêm/bớt user trong quy trình:

Role	Chức danh	Nhập thông tin	Duyệt tại ĐV	ĐP	KS tại VH	Duyệt tại VH	Báo cáo	VH HT	Mô tả
Maker	RM/ARM tại chi nhánh ; CV của Khối QL & TCTTS (Quản lý và tái cấu trúc tài sản)	X					X		Lập lịch/điều chỉnh lịch kiểm tra
									Thực hiện các tác nghiệp/nhập thông tin lên hệ thống tại các phân luồng kiểm tra/phân hệ nợ hồ sơ
									Truy vấn thông tin/chiết xuất báo cáo thông tin liên quan đến khách hàng thuộc quyền quản lý
Checker	Quản lý tại CN; Quản lý Khối QL & TTCTS		X	X			X		Thực hiện phân luồng hồ sơ
									Thực hiện tất cả các nghiệp vụ của chuyên viên
									Phê duyệt các hồ sơ của chuyên viên trình lên
									Truy vấn thông tin/chiết xuất báo cáo thông tin liên quan đến khách hàng thuộc quyền quản lý
Điều phối	Điều phối KSTD			X			X		Thực hiện phân luồng hồ sơ tại KSTD;

Role	Chức danh	Nhập thông tin	Duyệt tại ĐV	ĐP	KS tại VH	Duyệt tại VH	Báo cáo	VH HT	Mô tả
									Truy vấn thông tin/chiều xuất báo cáo các thông tin liên quan đến khách hàng thuộc quyền quản lý;
Verifier 1	CV KSTD	X			X		X		Kiểm soát các hồ sơ chi nhánh đệ trình
									Thực hiện các tác nghiệp/nhập thông tin lên hệ thống về kết quả kiểm soát hồ sơ của chi nhánh
									Thực hiện các tác nghiệp/nhập thông tin lên hệ thống tại các phân hệ nợ hồ sơ tín dụng.
								Truy vấn thông tin/chiết xuất báo cáo thông tin liên quan đến khách hàng thuộc quyền quản lý	
Verifier 2	Quản lý KSTD		X			X	X		Thực hiện tất cả các nghiệp vụ của CV KSTD
									Phê duyệt các kết quả kiểm soát/hồ sơ CV KSTD trình lên
									Truy vấn thông tin/chiết xuất báo cáo thông tin liên quan đến khách hàng thuộc quyền quản lý

Role	Chức danh	Nhập thông tin	Duyệt tại ĐV	ĐP	KS tại VH	Duyệt tại VH	Báo cáo	VH HT	Mô tả
Admin Khối kinh doanh	Nghiệp vụ tại HO			X			X		Phê duyệt một số tác nghiệp ĐVKD yêu cầu (gia hạn thời hạn kiểm tra, miễn kiểm tra...) Truy vấn thông tin/chiết xuất báo cáo liên quan đến KH thuộc quyền quản lý.
Report	Nghiệp vụ tại HO						X		Thực hiện các tác nghiệp liên quan đến xuất báo cáo theo phạm vi nghiệp vụ của từng Khối
Admin	Quản trị hệ thống							X	Thiết lập các tham số cấu hình nghiệp vụ vận hành hệ thống Cấp và thu hồi tài khoản người dùng Quản lý cơ cấu tổ chức Phân quyền người dùng Các thiết lập mang tính kỹ thuật

Các yêu cầu về Báo cáo, dashboard

STT	Yêu cầu	Mô tả	Loại yêu cầu	Mô tả đáp ứng chi tiết và mức độ đáp ứng
BU.1		<p>Hỗ trợ xây dựng báo cáo kết quả triển khai công tác KSSCTD: Hệ thống có thể cung cấp Mẫu báo cáo có sẵn, đồng thời cung cấp các nội dung của báo cáo có thể tự động lấy được từ hệ thống:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Báo cáo tình hình KTSCTD (theo từng phân hệ kiểm tra) mảng KHCN/KHDN/toàn hàng: <ul style="list-style-type: none"> + Danh sách KH đã thực hiện + Danh sách KH chưa thực hiện + Danh sách KH thực hiện chưa hợp lệ: Cung cấp kèm lý do giải trình đánh giá chưa hợp lệ của KSTD. - Báo cáo danh sách KH đã thực hiện KTSCTD theo cán bộ/theo ĐVKD (đã thực hiện/chưa thực hiện/ thực hiện chưa hợp lệ kèm lý do chưa hợp lệ/Danh sách KH miễn/không phải thực hiện kiểm tra) <p>Phân quyền truy cập, truy xuất và in báo cáo đảm bảo tuân thủ quy định về bảo mật thông tin. Các chức năng hỗ trợ xuất báo cáo tổng hợp (excel, đồ thị, csv, xml, text...)</p> <p>Hệ thống cho phép hiển thị dashboard: tỷ trọng KH đã thực hiện, KH chưa thực hiện, KH chưa thực hiện hợp lệ theo chi nhánh, Cán bộ quản lý, theo loại KH: cá nhân, doanh nghiệp; hiển thị Dashboard theo tỷ lệ thực hiện thực tế/kế hoạch kiểm tra trong từng kỳ đối với từng chi nhánh, cán bộ quản lý, theo loại KH; hiển thị Dashboard theo số lượng các hạng mục phải kiểm tra trong kỳ theo chi nhánh, cán bộ quản lý, loại KH.</p>	M	
BU.2		<p>Cho phép trích xuất danh sách các khách hàng theo các nội dung kiểm tra sau cấp tín dụng của khách hàng theo từng Bộ phận/ĐVKD/Khối kinh doanh/Toàn hàng</p> <ul style="list-style-type: none"> - Báo cáo kế hoạch kiểm tra sau cấp tín dụng; - Báo cáo tình hình hoạt động kiểm tra sau cấp tín dụng; - Báo cáo các khoản cấp tín dụng thiếu chứng từ chứng minh mục đích sử dụng vốn; - Báo cáo các khoản tín dụng không bảo đảm đủ TSBĐ/TSBĐ trên thực tế/kế hoạch; - Báo cáo các khoản cấp tín dụng chưa thực hiện đúng theo nghị quyết/chưa bổ sung đủ hồ sơ; - Báo cáo đo lường SLA. 	M	
BU.3		Phân quyền truy cập báo cáo đảm bảo bảo mật thông tin theo quy định của PvcomBank.	M	

STT	Yêu cầu	Mô tả	Loại yêu cầu	Mô tả đáp ứng chi tiết và mức độ đáp ứng
BU.4		Cho phép trích xuất các loại Báo cáo với đầy đủ thông tin theo mẫu đã được khai báo trên Hệ thống	M	
BU.5		Cho phép trích xuất danh sách các Sản phẩm/ CTTD (<i>chương trình tín dụng</i>) vi phạm các ngưỡng giới hạn cảnh báo	M	
BU.6		Có các loại báo cáo: Báo cáo quản trị người dùng; Báo cáo quản trị hệ thống Báo cáo đặc thù khác.	M	
BU.7		- Dữ liệu đồng bộ và hiển thị nhất quán trên các báo cáo khác nhau. - Hệ thống cho phép chiết xuất báo cáo dưới dạng excel, word, pdf theo mẫu của Ngân hàng trong từng thời kỳ. - Có thể phân quyền xem/xuất cho người dùng theo chức năng sử dụng, phạm vi danh mục quản lý (người sử dụng/phòng ban/chi nhánh/vùng/miền/khối) đối với từng loại báo cáo. - Có nhật ký theo dõi và ghi lại các hoạt động trên hệ thống để xuất được báo cáo kiểm tra việc sử dụng và bảo vệ dữ liệu theo yêu cầu của PVcomBank.	M	

Các yêu cầu về: Chức năng về ngôn ngữ, giao diện, phân quyền, cập nhật phiên bản

Bảng các yêu cầu phi chức năng/tính năng:

STT	Yêu cầu	Mô tả	Loại yêu cầu	Mô tả đáp ứng chi tiết và mức độ đáp ứng
BU.8	Đăng nhập, giao diện	Hệ thống cho phép đăng nhập dễ dàng. Giao diện người dùng được Việt hoá, thân thiện, dễ dùng, màu sắc giao diện cùng tone màu với logo PVcomBank	M	
		Giao diện người dùng khi đăng nhập vào Phần mềm (Dashboard): 1. Cá nhân hóa theo từng người dùng, từng role. 2. Trường hợp một người dùng được giao quyền sử dụng nhiều nhóm quyền, hệ thống hỗ trợ hiển thị tất cả chức năng/tính năng nhóm quyền người đó được truy cập trên cùng một màn hình.	M	
BU.9	Ngôn ngữ	Hệ thống hỗ trợ ngôn ngữ tiếng Việt. Hệ thống bắt buộc hỗ trợ tiêu chuẩn tiếng Việt Unicode (UTF8, UTF 16) trong: - Hiển thị và báo cáo (sản phẩm đầu ra).	M	

STT	Yêu cầu	Mô tả	Loại yêu cầu	Mô tả đáp ứng chi tiết và mức độ đáp ứng
		<p>- Thu nhận và lưu trữ thông tin.</p> <p>Để đáp ứng yêu cầu này, Nhà thầu phải nêu ra những ngôn ngữ mà mỗi cấu phần có thể hỗ trợ được cho các hiển thị, biểu mẫu và các thành phần dữ liệu; Cho phép người sử dụng tự lựa chọn ngôn ngữ và nhiều người sử dụng ngôn ngữ khác nhau đồng thời trên hệ thống</p>		
BU.10	Màn hình hiển thị	<p>- Hệ thống chỉ hiển thị các thư mục chức năng, các màn hình thao tác với dữ liệu cho người dùng trong phạm vi phân quyền chức năng và phân quyền dữ liệu phù hợp.</p> <p>- Phần mềm phải thiết kế, xây dựng được đầy đủ các màn hình, thông tin trên màn hình, các trường thông tin cần khai báo phù hợp với quy định, đặc điểm của từng sản phẩm tín dụng, đối tượng khách hàng, người sử dụng.</p> <p>- Tại từng trường thông tin, hệ thống cho phép thiết lập các quy tắc nhập dữ liệu hoặc các điều kiện và cảnh báo cho người dùng biết khi vi phạm quy tắc</p> <p>- Cho phép thiết lập thứ tự nhập liệu hoặc xem các tab màn hình theo nhu cầu của người dùng tại từng role</p> <p>- Phần mềm cho phép lưu trữ toàn bộ thông tin người dùng nhập liệu trong trạng thái chưa hoàn thiện ở tất cả các màn hình thông tin, ngay cả khi không hoàn thiện đầy đủ các trường thông tin bắt buộc một cách tự động và/hoặc thủ công.</p> <p>- Phần mềm cho phép hiển thị màn hình cuộc gọi Video Call thông qua ứng dụng MsTeam theo yêu cầu của Ngân hàng. Màn hình hiển thị cuộc gọi cho phép hiển thị đồng thời với màn hình nhập liệu thông tin kiểm tra.</p>	M	
BU.11	Cập nhật	Hệ thống cho phép nâng cấp/ cập nhật khi có phiên bản mới và đảm bảo việc nâng cấp không làm gián đoạn chức năng hỗ trợ tác nghiệp của hệ thống	M	
BU.12	Đồng bộ	Cho phép đồng bộ thông tin real time kết quả kiểm tra từ mobile app, qua máy tính cá nhân hoặc tablet và các thiết bị ngoại vi khác	M	

Các yêu cầu về: Chức năng hỗ trợ soạn thảo văn bản, quản lý tài liệu

STT	Yêu cầu	Mô tả	Loại yêu cầu	Mô tả đáp ứng chi tiết và mức độ đáp ứng
BU.13	Quản lý tài liệu	<p>Đối với các văn bản do hệ thống tạo ra:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Hệ thống cho phép chuyển đổi từ số thành chữ tiếng Việt. - Người sử dụng có thể lựa chọn mẫu văn bản định sẵn cần hệ thống tạo ra. - Hệ thống phải hỗ trợ các mẫu định sẵn cho từng ngôn ngữ như đã nêu ở trên. <p>Hệ thống hỗ trợ phân loại, quản lý tài liệu theo cây thư mục</p>	M	
BU.14	Soạn thảo văn bản	<ul style="list-style-type: none"> - Hệ thống hỗ trợ soạn thảo văn bản như các trình duyệt của word, excel. <p>Hệ thống hỗ trợ lấy các mẫu có sẵn từ hệ thống CPM, hoặc hệ thống khác của PVcomBank để soạn thảo và chỉnh sửa các nội dung từ mẫu có sẵn</p>	M	
BU.15	Mẫu biểu/Trích xuất mẫu biểu	<ul style="list-style-type: none"> - Hệ thống cung cấp các mẫu biểu BBKT (<i>Biên bản kiểm tra</i>) theo quy định hiện hành và cho phép sửa đổi/thay thế mẫu biểu BBKT khi quy trình mẫu biểu thay đổi. - Phần mềm tự động đưa ra gợi ý các bộ mẫu biểu, bộ mẫu hợp đồng cần sử dụng phù hợp theo thông tin sản phẩm, thông tin khoản cấp tín dụng. - Hệ thống hỗ trợ xuất mẫu biểu theo mẫu văn bản ngân hàng yêu cầu tại tất cả các bước quy trình một cách tự động hoặc thủ công. - Trường hợp xuất mẫu biểu tự động, hệ thống tự động lưu mẫu biểu đã được xuất vào tab Hồ sơ - Mẫu biểu được xuất ra ở định dạng PDF hoặc word, excel (được định danh bằng một mã barcode/QRcode) để lưu hoặc in. Đối với việc xuất file ra định dạng file word (.doc, .docx) chỉ được thực hiện theo phân quyền cho từng nhóm quyền hoặc người sử dụng. - Mẫu biểu xuất ra có bao gồm hình ảnh. 	M	
BU.16	Tích hợp	<p>Đối với các nội dung kiểm tra thuộc các mẫu biểu, các nội dung được tích hợp từ phần mềm khác được hiển thị</p>	M	

STT	Yêu cầu	Mô tả	Loại yêu cầu	Mô tả đáp ứng chi tiết và mức độ đáp ứng
		tự động tại các mẫu biểu, BBKT/BC kiểm soát để hỗ trợ cán bộ kiểm tra và giảm bớt sự sai sót.		
BU.17	Quản lý hồ sơ	Hệ thống hỗ trợ quản lý hồ sơ và hình ảnh độc lập hoặc kết nối với hệ thống quản trị nội dung của Ngân hàng (CPM). Phần mềm cho phép người dùng định nghĩa danh mục hồ sơ theo một số tiêu chí: loại hồ sơ, hình thức hồ sơ, sản phẩm, chương trình, phân khúc khách hàng, loại TSBĐ, nguồn gốc chứng từ (từ ngân hàng/khách hàng).	M	
BU.18	Chữ ký điện tử hoặc chữ ký số	Hệ thống hỗ trợ tích hợp chữ ký điện tử hoặc chữ ký số khi người dùng tác nghiệp trên hệ thống. Đối với các tác nghiệp yêu cầu chữ ký của khách hàng hoặc bên thứ 3 (không phải người dùng nội bộ PVcomBank), hệ thống hỗ trợ khách hàng hoặc bên thứ 3 có thể ký số/ký điện tử trên hệ thống của PVcomBank.	M	
BU.19	Hiển thị	Hệ thống hỗ trợ hiển thị các hồ sơ bản scan từ các màn hình liên quan đến nhập liệu hoặc phê duyệt để người dùng có thể nhìn mà không cần thay đổi màn hình khác	M	
BU.20	Theo dõi tài liệu theo danh mục	Phần mềm nhận diện được các Hồ sơ đính kèm có đáp ứng được theo danh mục hồ sơ của ngân hàng theo từng loại hồ sơ, sản phẩm, sản phẩm con, TSBĐ theo yêu cầu của PVcomBank.	M	
BU.21	Upload hồ sơ	Hệ thống có thể upload hồ sơ dựa trên phân quyền cho các user theo các màn hình và các sản phẩm. Việc bổ sung/thay thế chứng từ dựa trên phân quyền cho các user trên hệ thống. Hệ thống hỗ trợ upload các loại chứng từ văn bản theo các loại định dạng như ảnh (png, jpg), word, excel, pdf, email, odt , csv, video, audio. Phần mềm hiển thị thời gian file được tải lên (theo phút, giờ, ngày). Hệ thống cho phép upload từng file hoặc nhiều file cùng một lúc.	M	
BU.22	Xem, tải xuống tài	- Người dùng có thể xem hình ảnh đã tải lên nếu người có quyền xem tài liệu. Tài liệu cũng có thể được xem ở	M	

STT	Yêu cầu	Mô tả	Loại yêu cầu	Mô tả đáp ứng chi tiết và mức độ đáp ứng
	liệu đính kèm	<p>định dạng Pdf , .xlsx, .jpg, .odt , .csv, .doc, video, audio, docx, .xls.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Giới hạn quyền xem, chỉnh sửa và xóa tài liệu theo nhóm quyền người dùng. - Người dùng được cấp quyền được quyền Tải xuống từng tài liệu hoặc Tải xuống toàn bộ tài liệu. 		

Các yêu cầu về chức năng quản lý quy trình công việc

STT	Yêu cầu	Mô tả	Loại yêu cầu	Mô tả đáp ứng chi tiết và mức độ đáp ứng
BU.23	Điều hướng quy trình tác nghiệp	<p>Phần mềm cho phép nhận diện và phân luồng quy trình tác nghiệp/kiểm tra theo các tiêu chí do PVcomBank tự tham số như:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Loại tác nghiệp - Theo loại sản phẩm/CTKD. - Theo đặc tính của khoản cấp tín dụng/TSBĐ - Theo các phương thức tác nghiệp theo lô/đơn lẻ, gọi điện thoại, video call, hiện trường, chứng từ. 	M	
BU.24	Hỗ trợ quản lý quy trình	<p>Tại từng phân hệ kiểm tra sau cấp tín dụng, hệ thống hỗ trợ quản lý quy trình công việc kiểm tra, kiểm soát sau cấp tín dụng:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Lập kế hoạch, gợi ý lịch kiểm tra tối ưu, nhắc lịch kiểm tra - Nhập/lưu thông tin kiểm tra - Đánh giá kết quả kiểm tra - Ghi nhận kết quả kiểm tra - Hệ thống gợi ý các chế tài áp dụng hoặc cho phép nhập các chế tài áp dụng - Lập checklist hồ sơ, biểu mẫu, báo cáo - Quản lý KPI theo quy trình - Quản lý tiến độ khắc phục 	M	

STT	Yêu cầu	Mô tả	Loại yêu cầu	Mô tả đáp ứng chi tiết và mức độ đáp ứng
BU.25	Thiết lập, sửa đổi các quy trình công việc	Hệ thống cho phép thiết lập, sửa đổi, thêm hoặc loại bỏ các quy trình công việc theo yêu cầu của ngân hàng mà không cần bất kỳ tùy chỉnh nào.	M	
BU.26	Phân bổ hồ sơ tự động/thủ công	Hệ thống cho phép sắp xếp và phân bổ một cách tự động hoặc thủ công phân luồng các nội dung kiểm tra sau cấp tín dụng. Hệ thống cho phép người có thẩm quyền/trưởng nhóm/điều phối viên được thực hiện việc phân bổ hồ sơ thủ công cho các cán bộ quản lý khoản tín dụng. Hệ thống hỗ trợ tích hợp trạng thái nghỉ phép trực tuyến của người dùng để không phân bổ hồ sơ tới các user đang nghỉ phép.	M	
BU.27	Nhận biết ngày nghỉ/ngày lễ	Hệ thống tự nhận biết ngày nghỉ/ngày lễ để dịch chuyển ngày kiểm tra định kỳ trên hệ thống phù hợp với ngày làm việc theo yêu cầu của PVcomBank.	M	
BU.28	Gán và đo lường SLA	Hệ thống có khả năng gán và đo lường SLA của từng khâu tương ứng với mỗi bước của quy trình thực hiện.	M	
BU.29	Gửi thông báo	Hệ thống phải có khả năng gửi thông báo tình trạng hoạt động kiểm tra sau cấp tín dụng đối với từng khoản tín dụng, TSBĐ, từng khách hàng, nhóm khách hàng, nhóm TSBĐ và hiển thị/ thông báo tình trạng kiểm tra (đã quá hạn, chưa đến hạn, đến hạn, kết quả kiểm tra hợp lệ/chưa hợp lệ, chưa kiểm tra và các hình thức khác thể hiện trạng thái của hoạt động kiểm tra, kiểm soát) qua các hình thức như email/sms/notification.	M	
BU.30	Cảnh báo popup	Hệ thống có các cảnh báo popup cần hiển thị khi gõ CIF khách hàng, số điện thoại, tên KH (bao gồm cả hiển thị gợi ý) khách hàng tại tất cả các màn hình.	M	
BU.31	Theo dõi, quản lý quy trình	Hệ thống có khả năng theo dõi, quản lý quy trình: thời gian, kết quả, số lượng/trạng thái hồ sơ thực hiện của từng cá nhân, bộ phận, đơn vị trong quy trình nhằm đối chiếu tuân thủ các tiêu chuẩn KPI, SLA. Cấp lãnh đạo có thể theo dõi thông tin này đối với các cán bộ thuộc quản lý tại Bộ phận/Đơn vị mình.	M	
BU.32	Hiển thị kết quả kiểm tra	Hệ thống có khả năng hiển thị số hồ sơ chưa giải quyết, số hồ sơ đã giải quyết, số hồ sơ đang giải quyết, số hồ sơ quá hạn chưa xử lý của mỗi user tại màn hình quản lý của user nhập và user duyệt.	M	

STT	Yêu cầu	Mô tả	Loại yêu cầu	Mô tả đáp ứng chi tiết và mức độ đáp ứng
BU.33	Tạm dừng SLA	Hệ thống cho phép tạm dừng tính SLA của cán bộ tại bước đợi kết quả trả về từ bộ phận/hệ thống khác.	M	
BU.34	Nhập thông tin theo lô/đơn lẻ, nhập liệu trực tiếp/gián tiếp	Hệ thống có khả năng hỗ trợ nhập thông tin theo lô/đơn lẻ, nhập liệu trực tiếp/gián tiếp lấy thông tin từ các hệ thống bên ngoài Thông tin nhập liệu gồm: các thông tin về hồ sơ/khoản tín dụng/ khách hàng/ TSBĐ/Chính sách sản phẩm/chế tài/y kiến giải trình/trạng thái kiểm tra.	M	
BU.35	Kiểm soát thông tin nhập liệu:	Hệ thống hỗ trợ chức năng kiểm soát thông tin nhập liệu: <ul style="list-style-type: none"> - Tại từng màn hình nhập thông tin, chỉ khi nhập đủ các trường thông tin bắt buộc mà user cần nhập thì mới được chuyển sang các màn hình tiếp theo. - Tại từng bộ phận, khi đã nhập đủ thông tin và đệ trình (Submit) hồ sơ, không được chủ động điều chỉnh lại thông tin khi đã đệ trình. - Trường hợp các cấp kiểm soát/cấp phê duyệt từ chối thông qua nội dung đệ trình, hệ thống cho phép người dùng (user phê duyệt, kiểm soát) phản hồi lại thông tin, yêu cầu user nhập liệu bổ sung/nhập lại một (một số) trường thông tin hoặc toàn bộ thông tin; bổ sung hồ sơ/tài liệu; cho phép nhập thêm ghi chú về lý do. Hệ thống lưu lại user và nội dung thông tin các lần chỉnh sửa của người dùng cùng thời gian thay đổi. <p>Khi hồ sơ khách hàng ở trạng thái “Đã hoàn thành” thì các user không được thay đổi nội dung bản ghi của hồ sơ KT SCTD của khách hàng.</p>	M	
BU.36	Thiết lập một hoặc nhiều user cùng cấp theo nhu cầu	Hệ thống cho phép thiết lập một hoặc nhiều user cùng cấp (maker/checker/verifier) theo nhu cầu của PVcomBank trong luồng quy trình. Khi các cấp kiểm soát (checker/verifier) không đồng ý với các nội dung kiểm tra do User maker key in, từ chối phê duyệt thì hệ thống trả bản ghi về User maker để sửa đổi thông tin, đệ trình lại hồ sơ theo luồng quy trình của hệ thống.	M	
BU.37	Đo lường SLA kiểm soát	Hệ thống cho phép đo lường SLA đối với từng công việc kiểm soát tại HO của KSTD	M	

STT	Yêu cầu	Mô tả	Loại yêu cầu	Mô tả đáp ứng chi tiết và mức độ đáp ứng
BU.38	Trao đổi tương tác	Phần mềm có phần thông tin trao đổi thông tin giữa các bộ phận trong luồng quy trình và được ghi nhận vào hệ thống trên giao diện người dùng.	M	

Các yêu cầu chức năng cung cấp công cụ thiết lập các quy tắc nghiệp vụ có thể cấu hình được giúp tự động hóa việc lập kế hoạch thực hiện kiểm tra sau cấp tín dụng

STT	Yêu cầu	Mô tả	Loại yêu cầu	Mô tả đáp ứng chi tiết và mức độ đáp ứng
BU.39	Công cụ thiết lập các quy tắc nghiệp vụ	<ul style="list-style-type: none"> - Hệ thống cung cấp công cụ tự động xác định các trường hợp phải thực hiện kiểm tra/không phải thực hiện kiểm tra. - Tự động xác định phương thức kiểm tra theo nhiều tiêu chí: mục đích sử dụng vốn/ thời hạn cấp tín dụng/KH/TSBD/sản phẩm/phê duyệt. - Tự động xác định thời hạn/tần suất kiểm tra theo nhiều tiêu chí: mục đích sử dụng vốn/ thời hạn cấp tín dụng/KH/TSBD/sản phẩm/phê duyệt. - Hệ thống cho phép tùy chỉnh nguyên tắc xác định thời hạn kiểm tra này. Trường hợp chưa có quy định, hệ thống mặc định một số ngày nhất định và số ngày này có thể gia hạn để thực hiện kiểm tra. - Phần mềm cho phép tính toán các điều kiện đối với trường hợp: 01 KH cấp tín dụng theo một/nhiều SP; 01 KH cấp tín dụng tại một/nhiều ĐVCTD/RM quản lý/phát vay, 01 TSBD đảm bảo cho một/nhiều khoản cấp tín dụng của một/nhiều KH tại một/nhiều ĐVCTD/RM quản lý/phát vay theo một/nhiều SP. - Phần mềm cho phép người có thẩm quyền điều chỉnh một cách thủ công. 	M	
BU.40	Cách thức thiết lập các quy tắc nghiệp vụ	Công cụ cho phép cài đặt hệ điều kiện bằng việc upload từ file Excel vào hệ thống với một số loại điều kiện đặc thù (như ma trận, if ... then...).	M	

Các yêu cầu chức năng phân bổ/phân giao hồ sơ

STT	Yêu cầu	Mô tả	Loại yêu cầu	Mô tả đáp ứng chi tiết và mức độ đáp ứng
BU.41	Phân bổ tự động	<ul style="list-style-type: none"> - Phần mềm phân bổ tự động theo các tiêu chí chỉ định, với điều kiện quy tắc phân bổ có thể thay đổi theo từng thời kỳ hoặc theo từng phân khúc/đối tượng/Khoá nghiệp vụ/tác nghiệp, bao gồm nhưng không giới hạn: địa bàn, ĐVCTD, năng suất lao động, hạn mức/giá trị của khoản cấp tín dụng/KH/TSBĐ, tác nghiệp. - Trường hợp người sử dụng đã nghỉ việc/nghỉ phép sẽ phân bổ sang cán bộ khác xử lý theo nguyên tắc phân bổ hồ sơ. - Admin có thể thay đổi giá trị trong điều kiện của rule phân bổ tùy theo tình hình thực tế (chọn 1 quy tắc nghiệp vụ hoặc nhiều quy tắc nghiệp vụ kết hợp đã được định nghĩa). Có lưu lại các snapshot triển khai lịch sử lưu lại các lần điều chỉnh rule. 	M	
BU.42	Phân bổ thủ công	Phần mềm cho phép người có thẩm quyền/trưởng nhóm/điều phối viên (Admin) được thực hiện việc phân bổ hồ sơ thủ công cho các nhân viên khác.	M	

Các yêu cầu chức năng truy vấn, ghi nhận, quản lý dữ liệu, tích hợp

STT	Yêu cầu	Mô tả	Loại yêu cầu	Mô tả đáp ứng chi tiết và mức độ đáp ứng
BU.43	Tim kiếm	Hệ thống cho phép tìm kiếm cơ bản hoặc nâng cao theo số LD khoản nợ, MD, OD, LC, số CIF khách hàng, CMND/hộ chiếu/CCCD, số điện thoại khách hàng, mã TSBĐ, mã số thuế, mã số ĐKKD, mã CB quản lý khoản tín dụng, trạng thái hồ sơ... Thông tin tìm kiếm có thể tùy chỉnh theo các module/phân hệ khác nhau.	M	
BU.44	Ghi nhận thông tin thay đổi	Hệ thống phải có đầy đủ các ghi nhận và lưu trữ để theo dõi và kiểm soát được các thay đổi tới cấp độ trường dữ liệu theo thông tin thay đổi, theo thời gian, theo user của mỗi giao dịch.	M	
BU.45	Truy vấn lịch sử	Với mỗi khoản nợ/khách hàng, phần mềm đều cho phép xem lịch sử thông tin trong mọi thời điểm T-n, T	M	
BU.46	Tích hợp	Hệ thống tích hợp với Core và các phần mềm của ngân hàng và các hệ thống khác và ngược lại	M	
BU.47	Báo cáo	Hệ thống cho phép truy xuất các Báo cáo giám sát với đầy đủ các thông tin theo mẫu đã được khai báo lên hệ thống	M	

Các yêu cầu: Chức năng cảnh báo, thông báo

STT	Yêu cầu	Mô tả	Loại yêu cầu	Mô tả đáp ứng chi tiết và mức độ đáp ứng
BU.48	Hiện thị trạng thái hồ sơ	Hệ thống cho phép hiển thị trạng thái hồ sơ chưa xử lý/đang xử lý/hoàn thành. Hệ thống cho phép hiển thị chi tiết trạng thái chưa xử lý/đang xử lý/hoàn thành theo từng khâu tác nghiệp.	M	
BU.49	Tự động gửi thông báo	Hệ thống cho phép thông báo (notify/email) khi hồ sơ cập nhật trạng thái xử lý. Hệ thống cho phép tự động gửi thông báo nhắc lịch kiểm tra đến email của cán bộ quản lý HS, CB quản lý bộ phận/ ĐV	M	
BU.50	Tự động cảnh báo	Hệ thống tự động cảnh báo và không cho chuyển sang bước tiếp theo/ hoặc khóa bước tiếp theo (nếu cần thiết) trong trường hợp không đáp ứng các điều kiện / hoặc các điều kiện xác định trước không được đáp ứng (ví dụ: sự đầy đủ của tài liệu, giới hạn tín dụng, tiêu chí sàng lọc...) ở bước hiện tại hoặc trước đó; hoặc cảnh báo các trường thông tin người dùng nhập thiếu logic, ...	M	
BU.51	Thông báo trạng thái hồ sơ	Hệ thống có khả năng thông báo cho người dùng về trạng thái và mức độ ưu tiên của hồ sơ, các hồ sơ chưa xử lý hoặc sắp hết thời hạn.	M	
BU.52	Cảnh báo quá hạn SLA	Hệ thống hỗ trợ cảnh báo trong trường hợp quá hạn SLA, thông báo được gửi tới email của user quá hạn và cảnh báo ngay trên hệ thống.	M	
BU.53	Gửi email thông báo	Hệ thống cho phép gửi email thông báo tới user, group user và cho phép người sử dụng nhập tay bổ sung các user khác nhận mail. Phần mềm hỗ trợ thông báo qua SMS/email tới các người sử dụng liên quan sau khi chuyển công việc/yêu cầu tới người sử dụng đó. Phần mềm cho phép gửi email thông báo tới người sử dụng, nhóm người sử dụng và cho phép người dùng nhập tay bổ sung các người sử dụng khác nhận email.	M	

Các yêu cầu Chức năng về quản lý User

STT	Yêu cầu	Mô tả	Loại yêu cầu	Mô tả đáp ứng chi tiết và mức độ đáp ứng
BU.54	Số lượng người dùng	Hệ thống cho phép số lượng người dùng truy cập cùng lúc hoặc cho phép số lượng lớn các users được phân quyền.	M	
BU.55	Khởi tạo, thêm, bớt user	Hệ thống cho phép khởi tạo, thêm, bớt user và gán Nhóm chức năng tương ứng cho người dùng, nhóm người dùng.	M	
BU.56	Sắp xếp theo phân cấp	Các user trên hệ thống được sắp xếp theo phân cấp tổ chức mô hình hoạt động của ngân hàng, theo thứ tự các cấp bậc, dựa vào các phân cấp các nhóm user để hệ thống thực hiện phân bổ các hồ sơ	M	
BU.57	Phân quyền/chỉnh sửa phân quyền theo Nhóm người dùng	Hệ thống cho phép phân quyền/chỉnh sửa phân quyền theo Nhóm người dùng: như Nhóm ĐVKD, Nhóm BP KSTD, Nhóm LĐ phê duyệt... Nhóm chức năng: như Nhóm khởi tạo, nhóm kiểm soát, nhóm truy vấn...	M	
BU.58	Thông tin hồ sơ người sử dụng	Hệ thống phải có khả năng duy trì thông tin hồ sơ người sử dụng bao gồm nhưng không giới hạn: tên user, mô tả công việc, cấp bậc, mã phòng ban/ CN nơi làm việc	M	
BU.59	Tích hợp thông tin tài khoản	Hệ thống cho phép tích hợp với thông tin tài khoản email của người sử dụng, cụ thể account email, group email. Thông tin tài khoản đăng nhập của người sử dụng tương tự như thông tin tài khoản email.	M	
BU.60	Quản lý theo đơn vị	Cho phép quản lý các đơn vị trong tổ chức Ngân hàng như phòng ban Trụ sở chính, Khối kinh doanh quản lý ngành dọc, chi nhánh con/ đơn vị kinh doanh của Ngân hàng và các chi nhánh con/ đơn vị kinh doanh sẽ liên kết với chi nhánh lớn trong sơ đồ cây (sơ đồ Khối kinh doanh quản lý ngành dọc - chi nhánh- chi nhánh con). Cho phép quản lý các đơn vị trong tổ chức PVcomBank như phòng ban Trụ sở chính/ Khối kinh doanh quản lý ngành dọc/Vùng/Miền, Chi nhánh,	M	

STT	Yêu cầu	Mô tả	Loại yêu cầu	Mô tả đáp ứng chi tiết và mức độ đáp ứng
		Phòng giao dịch, Phòng, Bộ phận, nhóm cán bộ và các Agency/đại lý liên kết theo mã code.		
BU.61	Quyền truy cập hệ thống và quyền của người sử dụng	Hệ thống phải cho phép Admin thiết lập các quyền truy cập hệ thống và quyền của người sử dụng cuối theo từng nhóm người sử dụng.	M	
BU.62	Phân quyền user	Hệ thống cho phép một user được phân quyền sử dụng nhiều chức năng nhưng không được phép vừa nhập và duyệt cùng 1 hồ sơ.	M	
BU.63	Cấp độ phân quyền	Hệ thống cho phép phân quyền user (chức năng view/edit/approve) tới từng màn hình, từng tác nghiệp, từng quy trình kiểm tra sau cấp tín dụng và xử lý kết quả sau kiểm tra.	M	
BU.64	Lưu lịch sử phân quyền	Hệ thống cho phép lưu lại lịch sử phân quyền cho user đó từ khi user được khởi tạo trên hệ thống đến khi user bị đóng.	M	
BU.65	Lưu thông tin truy cập	Hệ thống cho phép lưu lại thông tin các lần truy cập của người dùng. Lưu lại các thông tin thay đổi trong quá trình tác nghiệp của người dùng cùng với thời gian thay đổi, user thay đổi, phiên bản thay đổi.	M	

Các yêu cầu chức năng nghiệp vụ khác

STT	Yêu cầu	Mô tả	Loại yêu cầu	Mô tả đáp ứng chi tiết và mức độ đáp ứng
BU.66	Chức năng tự động hóa	Hệ thống hỗ trợ các chức năng tự động theo mô tả và cho phép chỉnh sửa thủ công theo yêu cầu của người dùng. Trường hợp các thông tin đã nhập vào hệ thống, các nội dung thay đổi ghi nhận sự thay đổi, bao gồm: ngày thay đổi thông tin, user thay đổi, kết quả thay đổi.	M	
BU.67	Tích hợp hệ thống	Các hệ thống của Ngân hàng kết nối với nhau để trao đổi thông tin theo mô tả tích hợp đảm bảo online và hai chiều, việc lấy thông tin diễn ra nhanh chóng và chính xác.	M	

STT	Yêu cầu	Mô tả	Loại yêu cầu	Mô tả đáp ứng chi tiết và mức độ đáp ứng
BU.68	Mobile app	Hỗ trợ cán bộ tác nghiệp tại hiện trường (đi xác minh thông tin KH, xác minh TSBD) có thể nhập liệu thông tin, hình ảnh luôn trên phần mềm. Hỗ trợ cấp lãnh đạo (cấp phê duyệt) kiểm soát/phê duyệt tác nghiệp trên app	M	

2. Yêu cầu nghiệp vụ chi tiết

Yêu cầu về Phân luồng hồ sơ vào các phân hệ tương ứng với các hoạt động kiểm tra sau cấp tín dụng

Hệ thống có thể nhận diện (các khoản phải thực hiện kiểm tra sau cấp tín dụng) và phân luồng các khoản tín dụng (theo từng LD/OD/thẻ/LC/MD và/hoặc TSBD) phải thực hiện kiểm tra sau cấp tín dụng vào từng phân hệ kiểm tra:

- Kiểm tra mục đích sử dụng vốn;
- Kiểm tra định kỳ sau cấp tín dụng
- Kiểm tra TSBD
- Kiểm tra định giá lại TSBD;
- Kiểm tra tính tuân thủ theo điều kiện phê duyệt;
- Kiểm tra việc tái tục bảo hiểm;
- Kiểm tra nợ hồ sơ sau giải ngân, phát hành bảo lãnh/L/C, phát hành thẻ tín dụng;
- Kiểm tra theo chương trình cảnh báo nợ sớm hoặc hình thức chọn mẫu của Khối Kinh doanh.

STT	Yêu cầu	Mô tả	Loại yêu cầu	Mô tả đáp ứng chi tiết và mức độ đáp ứng
BU.69	Hiện thị danh sách KH cần thực hiện kiểm tra cấp tín dụng	Hệ thống phải kết nối với T24 và các phần mềm khác và nhận diện được các khách hàng (i) đang còn dư nợ (bao gồm cả số dư ngoại bảng là bảo lãnh, L/C); (ii) dư nợ bằng 0 nhưng khoản tín dụng vẫn còn hiệu lực giải ngân/phát hành bảo lãnh/L/C và đẩy thông tin khách hàng này lên hệ thống QLSV. Hệ thống cho phép upload danh sách các Khách hàng cần thực hiện kiểm tra cấp tín dụng đang theo dõi thủ công (ngoài T24 và các PM khác). Việc upload danh sách đảm bảo có user nhập và user duyệt Ngoài việc upload danh sách, trong MB upload sẽ cho chọn đối tượng set up theo dự án/theo KH/theo rule khác và hệ thống cho phép người dùng chọn các	M	

STT	Yêu cầu	Mô tả	Loại yêu cầu	Mô tả đáp ứng chi tiết và mức độ đáp ứng
		<p>KH sẽ tự động sẽ chạy theo rule đã setup cho đối tượng này giống như KH đang được theo dõi tự động hoặc tiếp tục theo dõi thủ công.</p> <p>Các trường hợp không phải kiểm tra sau cấp tín dụng bao gồm:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Cấp tín dụng dưới hình thức chiết khấu công cụ chuyên nhượng, giấy tờ có giá. - Cấp tín dụng dưới hình thức phát hành L/C trả ngay, thanh toán bằng vốn tự có mà khách hàng đã nộp tiền để PVcomBank thanh toán cho bên thụ hưởng L/C. - Cấp tín dụng dưới hình thức phát hành bảo lãnh dự thầu. - Các khoản tín dụng có số dư bằng không (0) tại thời điểm phải kiểm tra sau cấp tín dụng theo quy định. - Các khoản vay được đảm bảo bằng toàn bộ TSBD của KH là Thẻ tiết kiệm, sổ tiết kiệm, chứng chỉ tiền gửi, Hợp đồng tiền gửi, số dư trên tài khoản tại PVcomBank/các TCTD thuộc danh sách và trong hạn mức được PVcomBank chấp thuận do cấp có thẩm quyền ban hành trong từng thời kỳ. <p>Hệ thống phải nhận diện được các trường hợp không phải kiểm tra sau cấp tín dụng để bỏ khỏi kế hoạch. Ngoài ra, nếu các KH này cần kiểm tra theo phê duyệt của cấp có thẩm quyền thì hệ thống cho phép chọn có phải kiểm tra và tiếp tục setup kiểm tra như các trường hợp thông thường khác.</p>		
BU.70	<p>Phân luồng thành các phân hệ</p>	<p>Hệ thống hỗ trợ phân luồng tự động các hồ sơ trên hệ thống về các phân hệ dưới đây. Việc phân luồng này có thể được thực hiện thủ công bởi người có thẩm quyền/điều phối viên. Hệ thống cho phép tùy chỉnh, chỉnh sửa, thêm bớt các phân luồng này và tùy chỉnh nguyên tắc phân luồng.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Phân hệ kiểm tra mục đích sử dụng vốn; - Phân hệ kiểm tra định kỳ sau cấp tín dụng; 	M	

STT	Yêu cầu	Mô tả	Loại yêu cầu	Mô tả đáp ứng chi tiết và mức độ đáp ứng
		<ul style="list-style-type: none"> - Phân hệ kiểm tra định giá lại định kỳ TSBĐ; - Phân hệ kiểm tra tình hình tuân thủ nghị quyết; - Phân hệ kiểm tra tái tục bảo hiểm; - Phân hệ kiểm tra tình hình nợ hồ sơ sau giải ngân, phát hành bảo lãnh/L/C, phát hành thẻ tín dụng; - Phân hệ kiểm tra khác <p>Trường hợp 1 KH có nhiều khoản tín dụng đến kỳ kiểm tra, hệ thống hỗ trợ đề xuất danh sách các khoản đến hạn cùng/hoặc gần thời điểm với nhau cần phải kiểm tra của cùng 1 KH</p> <p>Trường hợp 1 KH có nhiều kỳ kiểm tra khác nhau/nhiều ĐV khai thác khác nhau, hệ thống có cảnh báo và hiển thị các kỳ kiểm tra để các ĐVKD khác nắm được và có thể trao đổi để thống nhất 1 ĐV đầu mối.</p> <p>Trường hợp thống nhất 1 ĐV đầu mối và 1 lịch kiểm tra, hệ thống cho phép setup kỳ kiểm tra được thống nhất và các khoản vay sẽ được set thủ công về kỳ mới này</p>		
BU.71	Phân luồng theo Đơn vị/bộ phận/cán bộ	<p>Hệ thống hỗ trợ phân luồng tự động các khoản tín dụng theo các tiêu chí như dưới đây. Việc phân luồng này có thể được thực hiện thủ công bởi người có thẩm quyền/điều phối viên. Hệ thống cho phép tùy chỉnh, chỉnh sửa, thêm bớt các phân luồng này và tùy chỉnh nguyên tắc phân luồng.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Khối quản lý; - Chi nhánh; - Cán bộ thực hiện/ Cán bộ kiểm soát/ Cán bộ duyệt; <p>Các tiêu chí khác tùy thời kỳ/Dự án/KH.</p>	M	
BU.72	Tự động gán CB thực hiện kiểm tra SCTD	<p>Hệ thống cho phép tự động gán RM/ARM quản lý khoản vay trên Corebanking – T24, phần mềm collection là Cán bộ thực hiện kiểm tra sau cấp tín dụng trên phần mềm này. Việc phân bổ hồ sơ này có thể điều chỉnh thủ công (theo từng khoản vay, TSBĐ, KH hoặc theo lô bao gồm cả hình thức thông qua</p>	M	

STT	Yêu cầu	Mô tả	Loại yêu cầu	Mô tả đáp ứng chi tiết và mức độ đáp ứng
		upload file excel) bởi người có thẩm quyền/trưởng bộ phận/điều phối viên.		
BU.73	Phân luồng theo các tiêu chí cụ thể	Hệ thống hỗ trợ tự động phân bổ từng khoản/hồ sơ kiểm tra sau cấp tín dụng theo các tiêu chí: mức phân quyền kiểm soát, số lượng hồ sơ đang xử lý, hồ sơ ưu tiên xử lý, mức độ phức tạp của hồ sơ... (có thể tùy chỉnh bổ sung/loại bỏ các tiêu chí) và cho phép tùy chỉnh nguyên tắc phân bổ này.	M	
BU.74	Phân luồng thủ công	Hệ thống cho phép người có thẩm quyền/trưởng nhóm/điều phối viên được thực hiện việc phân bổ hồ sơ thủ công cho các cấp dưới.	M	
BU.75	Phân bổ hồ sơ theo người kiểm soát	Trường hợp 1 KH có nhiều hạng mục kiểm tra cùng một thời điểm hệ thống có chức năng hỗ trợ phân bổ các hồ sơ của khách hàng đó tới cùng 1 người kiểm soát và cùng 1 phê duyệt kiểm soát sau cấp tín dụng tại Hội sở. Việc phân bổ này có thể được thực hiện thủ công bởi cấp có thẩm quyền/điều phối viên/trưởng nhóm. Hệ thống cho phép tùy chỉnh định nghĩa “nhiều hạng mục kiểm tra” và “một thời điểm” này.	M	
BU.76	Phân luồng tự động/thủ công đối với KH có nhiều khoản tín dụng tại nhiều CN	Trường hợp một khách hàng có nhiều khoản tín dụng do nhiều chi nhánh quản lý, hệ thống cho phép phân luồng tự động về một/một số chi nhánh thực hiện và cho phép chỉnh sửa nguyên tắc phân luồng này. Việc phân luồng này có thể được thực hiện thủ công bởi Cấp có thẩm quyền. Hệ thống cho phép tùy chỉnh nguyên tắc phân luồng tự động này.	M	

Yêu cầu về phân hệ kiểm tra mục đích sử dụng vốn

STT	Yêu cầu	Mô tả	Loại yêu cầu	Mô tả đáp ứng chi tiết và mức độ đáp ứng
BU.77	Lập danh sách kiểm tra mục đích sử dụng vốn	Hệ thống tự động phân biệt được danh mục các khoản phải thực hiện kiểm tra mục đích sử dụng vốn và các khoản không phải thực hiện kiểm tra mục đích sử dụng vốn. Việc gán thông tin có/không thực hiện kiểm tra mục đích sử dụng vốn có thể điều chỉnh thủ công bởi	M	

STT	Yêu cầu	Mô tả	Loại yêu cầu	Mô tả đáp ứng chi tiết và mức độ đáp ứng
		người thực hiện kiểm tra mục đích sử dụng vốn. Hệ thống cho phép tùy chỉnh nguyên tắc phân luồng này.		
BU.78	Upload danh sách kiểm tra thủ công	Hệ thống cho phép upload danh sách các Khách hàng cần thực hiện kiểm tra mục đích sử dụng vốn đang theo dõi thủ công (ngoài T24 và các PM khác). Việc upload danh sách đảm bảo có user nhập và user duyệt	M	
BU.79	Thêm/bớt danh sách kiểm tra	Trường hợp cán bộ thực hiện điều chỉnh lại thông tin từ có thực hiện kiểm tra mục đích sử dụng vốn thành không phải thực hiện kiểm tra mục đích sử dụng vốn hoặc ngược lại (từ không thực hiện kiểm tra mục đích sử dụng vốn thành phải thực hiện kiểm tra mục đích sử dụng vốn), cán bộ thực hiện cần nhập thêm trường thông tin "Lý do" và phải trình cấp có thẩm quyền.	M	
BU.80	Tự động xác định thời hạn kiểm tra mục đích sử dụng vốn	Hệ thống tự động xác định thời hạn kiểm tra mục đích sử dụng vốn theo từng mục đích cấp tín dụng/giải ngân đã được xác định tại quy định khung về kiểm tra sau cấp tín dụng, chương trình/sản phẩm hoặc theo phê duyệt của cấp có thẩm quyền và hệ thống cho phép tùy chỉnh nguyên tắc xác định thời hạn kiểm tra này. Trường hợp chưa có quy định, hệ thống mặc định một số ngày nhất định và số ngày này có thể gia hạn để thực hiện kiểm tra.	M	
BU.81	Điều chỉnh thủ công lịch kiểm tra mục đích sử dụng vốn	Việc điều chỉnh lịch kiểm tra mục đích sử dụng vốn có thể được thực hiện thủ công bởi cán bộ thực hiện kiểm tra và cần trình cấp có thẩm quyền phê duyệt. Hệ thống lưu vết việc chỉnh sửa lịch kiểm tra theo thời gian, user, nội dung chỉnh sửa. Hệ thống hỗ trợ phân luồng tự động cấp kiểm soát/cấp phê duyệt khi điều chỉnh ngày đến hạn kiểm tra (VD: Trường hợp ngày đến hạn vẫn đáp ứng quy định thì phân luồng phê duyệt tại ĐVKD. Trường hợp điều chỉnh theo hướng gia hạn so với ngày tại quy định thì chuyển đến cấp phê duyệt khác).	M	

STT	Yêu cầu	Mô tả	Loại yêu cầu	Mô tả đáp ứng chi tiết và mức độ đáp ứng
BU.82	Tìm kiếm lịch kiểm tra mục đích sử dụng vốn	Hệ thống hỗ trợ tìm kiếm lịch kiểm tra mục đích sử dụng vốn theo khách hàng/LD của user được phân quyền, theo chi nhánh quản lý.	M	
BU.83	Tự động gửi thông báo lịch kiểm tra, địa điểm kiểm tra	Hệ thống có khả năng tự động gửi thông báo lịch kiểm tra, địa điểm kiểm tra đến RM, ARM, lãnh đạo ĐVKD và các cá nhân tham gia kiểm tra mục đích sử dụng vốn bằng các hình thức sms/email/popup vào các thời điểm sau: <ul style="list-style-type: none"> - Trước một số ngày trước ngày đến hạn kiểm tra nếu ĐVKD chưa thực hiện kiểm tra; - Vào ngày đến hạn thực hiện kiểm tra; - Sau ngày đến hạn thực hiện kiểm tra, tần suất thông báo 3 ngày 1 lần. Hệ thống cho phép tùy chỉnh thời điểm, hình thức gửi thông báo và các cá nhân nhận thông báo.	M	
BU.84	Tự động nhận diện được phương thức kiểm tra mục đích sử dụng vốn	Hệ thống tự động nhận diện được phương thức kiểm tra mục đích sử dụng vốn là “kiểm tra thực địa”, “kiểm tra chứng từ”, “kiểm tra qua gọi điện thoại”, “kiểm tra qua phỏng vấn” hay “kiểm tra các dự án đầu tư bất động sản”. Việc gán thông tin phương thức kiểm tra có thể điều chỉnh thủ công bởi người thực hiện kiểm tra mục đích sử dụng vốn. Hệ thống cho phép tùy chỉnh nguyên tắc phân luồng các phương thức kiểm tra này.	M	
BU.85	Nhập thông tin kiểm tra mục đích sử dụng vốn, upload tài liệu	Hệ thống cho phép nhập thông tin kiểm tra mục đích sử dụng vốn theo quy trình, upload tài liệu khi thực hiện kiểm tra mục đích sử dụng vốn tương ứng với từng phương thức kiểm tra mục đích sử dụng vốn nêu trên.	M	
BU.86	Hỗ trợ lập Biên bản kiểm tra mục đích sử dụng vốn	Hệ thống hỗ trợ lập Biên bản kiểm tra mục đích sử dụng vốn trên cơ sở các thông tin nhập vào hệ thống và các thông tin lấy tự động từ các nguồn khác.	M	

STT	Yêu cầu	Mô tả	Loại yêu cầu	Mô tả đáp ứng chi tiết và mức độ đáp ứng
	dụng vốn; Hỗ trợ lập Phiếu kiểm soát	<p>BB kiểm tra mục đích sử dụng vốn được chia thành các nội dung theo nhóm kiểm tra, hệ thống tự động lấy các thông tin kiểm tra theo nhóm từ BB kiểm tra để xây dựng các nội dung Phiếu kiểm soát mục đích sử dụng vốn của CV KSTD.</p> <p>Phiếu kiểm soát mục đích sử dụng vốn có ô tích "hồ sơ thiếu" hoặc "hồ sơ không hợp lệ" và có trường để ghi nhận - kê khai danh mục hồ sơ thiếu và lý do không hợp lệ (nội dung bắt buộc nhập).</p> <p>Hệ thống hỗ trợ lập Phiếu kiểm soát KSTD trên cơ sở các thông tin KSTD thực hiện đánh giá, kiểm soát.</p>		
BU.87	Tự động ghi nhận kết quả kiểm tra mục đích sử dụng	<p>Hệ thống cho phép tự động ghi nhận kết quả kiểm tra mục đích sử dụng vốn trên cơ sở các thông tin đã nhập hoặc các tiêu chí tùy chỉnh khác, ví dụ:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Hệ thống đưa ra các danh mục hồ sơ tương ứng với từng bước trên quy trình. Trường hợp danh mục hồ sơ upload chưa đủ/khác biệt với checklist hồ sơ trên hệ thống, hệ thống có khả năng ghi nhận kết quả kiểm tra là “thiếu hồ sơ” hoặc “hồ sơ không hợp lệ”; - Hệ thống cho phép so sánh ngày kiểm tra trên kế hoạch so với ngày kiểm tra thực tế/ngày nhập thông tin lên phần mềm để tự động ghi nhận kết quả kiểm tra là “kiểm tra không đúng kế hoạch”. - Hệ thống cho phép ghi nhận “không thực hiện kiểm tra” trong trường hợp quá xx ngày (xx là tham số cài đặt trên hệ thống) kể từ ngày phải thực hiện kiểm tra mà user không thực hiện nhập/cập nhật thông tin kiểm tra lên hệ thống. - Hệ thống cho phép người dùng nhập thủ công/điều chỉnh kết quả kiểm tra. <p>Hệ thống cho phép ghi nhận kết quả kiểm tra:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Hồ sơ kiểm tra hoàn thành/ hợp lệ và dừng lập lịch kiểm tra Hồ sơ kiểm tra hoàn thành/hợp lệ và tiếp tục lập lịch kiểm tra sau xx ngày theo phê duyệt/quy định (xx là tham số cài đặt trên hệ thống) 	M	

STT	Yêu cầu	Mô tả	Loại yêu cầu	Mô tả đáp ứng chi tiết và mức độ đáp ứng
BU.88	Tự động tích chọn các chế tài	<p>Hệ thống có khả năng tự động tích chọn các chế tài (theo danh mục chế tài đã định sẵn và hệ thống cho phép tùy chỉnh danh mục này) áp dụng theo các cấp độ LD, Hợp đồng tín dụng, KH; đồng thời cho phép người dùng lựa chọn bổ sung các chế tài khác.</p> <p>Hệ thống có khả năng tự động gửi thông báo đến RM, ARM, lãnh đạo đơn vị cấp tín dụng, Khối kinh doanh và người dùng khác theo yêu cầu từng thời kỳ về chế tài áp dụng đối với khách hàng và/hoặc đơn vị cấp tín dụng theo các cấp độ LD, Hợp đồng tín dụng, KH và/hoặc chế tài áp dụng đối với Đơn vị quản lý khách hàng</p> <p>Nội dung chế tài áp dụng sẽ được đẩy sang phân hệ kiểm tra tình hình tuân thủ nghị quyết cấp tín dụng để theo dõi.</p> <p>Ngoài ra, hệ thống cho phép chọn lựa chế tài thủ công, điền các chế tài theo phê duyệt của cấp có thẩm quyền.</p>	M	
BU.89	Lập Thông báo tới khách hàng	<p>Hệ thống hỗ trợ lập Thông báo tới khách hàng v/v thực hiện các chế tài theo quy định/theo phê duyệt.</p> <p>Hệ thống có khả năng gửi thông báo đến KH qua mail/sms/IB và yêu cầu KH thực hiện các chế tài/thỏa thuận đã cam kết tại HĐTD.</p>	M	

Các yêu cầu đối với phân hệ Kiểm tra định kỳ sau cấp tín dụng và đánh giá tình hình sử dụng hạn mức tín dụng

Tất cả các khoản tín dụng còn hiệu lực của khách hàng, ngoại trừ các khoản sau đây:

- Cấp tín dụng dưới hình thức chiết khấu công cụ chuyển nhượng, giấy tờ có giá.
- Cấp tín dụng dưới hình thức phát hành L/C trả ngay, thanh toán bằng vốn tự có mà khách hàng đã nộp tiền để PVcomBank thanh toán cho bên thụ hưởng L/C.
- Cấp tín dụng dưới hình thức phát hành bảo lãnh dự thầu.
- Các khoản tín dụng có số dư bằng không (0) tại thời điểm phải kiểm tra sau cấp tín dụng theo quy định.
- Các khoản vay được đảm bảo bằng toàn bộ TSBD của KH là Thẻ tiết kiệm, sổ tiết kiệm, chứng chỉ tiền gửi, Hợp đồng tiền gửi, số dư trên tài khoản tại PVcomBank/các TCTD

thuộc danh sách và trong hạn mức được PVcomBank chấp thuận do cấp có thẩm quyền ban hành trong từng thời kỳ.

- Các khoản tín dụng cá nhân dưới hình thức mở thẻ và thấu chi

- Các khoản loại trừ khác theo quy định của Ngân hàng từng thời kỳ (tùy chỉnh bổ sung)

STT	Yêu cầu	Mô tả	Loại yêu cầu	Mô tả đáp ứng chi tiết và mức độ đáp ứng
BU.90	Lập danh sách kiểm tra định kỳ sau cấp tín dụng	Hệ thống tự động phân biệt được danh mục các khoản phải thực hiện kiểm tra định kỳ sau cấp tín dụng và các khoản không phải thực hiện kiểm tra định kỳ sau cấp tín dụng. Việc gán thông tin có/không thực hiện kiểm tra định kỳ sau cấp tín dụng có thể điều chỉnh thủ công bởi người thực hiện kiểm tra định kỳ sau cấp tín dụng. Hệ thống cho phép tùy chỉnh nguyên tắc phân luồng này.	M	
BU.91	Upload danh sách kiểm tra thủ công	Hệ thống cho phép upload danh sách các Khách hàng cần thực hiện kiểm tra định kỳ sau cấp tín dụng đang theo dõi thủ công (ngoài T24, Flexcube và SmartVista). Việc upload danh sách đảm bảo có user nhập và user duyệt	M	
BU.92	Tự động lập danh sách các khoản hạn mức phải thực hiện đánh giá tình hình sử dụng HMTD	Hệ thống tự động phân biệt được các khoản hạn mức phải thực hiện đánh giá tình hình sử dụng HMTD và các khoản hạn mức không phải thực hiện đánh giá tình hình sử dụng HMTD. Việc gán thông tin có/không thực hiện đánh giá có thể điều chỉnh thủ công bởi người thực hiện rà soát. Hệ thống cho phép tùy chỉnh nguyên tắc phân luồng này.	M	
BU.93	Thêm/bớt danh sách kiểm tra	Trường hợp cán bộ thực hiện điều chỉnh lại thông tin từ có thực hiện kiểm tra định kỳ sau cấp tín dụng/rà soát hạn mức định kỳ thành không phải thực hiện kiểm tra định kỳ sau cấp tín dụng/không phải rà soát hạn mức định kỳ (hoặc ngược lại, từ không phải kiểm tra thành phải kiểm tra), cán bộ thực hiện cần nhập thêm trường thông tin “Lý do” và phải trình cấp có thẩm quyền. Hệ thống lưu vết việc chỉnh sửa lịch kiểm tra theo thời gian, user, nội dung chỉnh sửa.	M	
BU.94	Tự động xác định tần suất kiểm	- Hệ thống tự xác định tần suất kiểm tra định kỳ sau cấp tín dụng theo quy định kiểm tra sau cấp tín dụng, theo quyết định phê duyệt, chương trình/sản phẩm riêng và hệ thống cho phép tùy chỉnh nguyên tắc xác định tần	M	

STT	Yêu cầu	Mô tả	Loại yêu cầu	Mô tả đáp ứng chi tiết và mức độ đáp ứng
	tra định kỳ sau cấp tín dụng	<p>suất này. Trường hợp chưa có quy định, hệ thống tự động xác định tần suất là một số tháng/ngày nhất định (có thể tùy chỉnh tham số) hoặc cho phép nhập thủ công.</p> <p>- Hệ thống có khả năng tự xác định tần suất đánh giá tình hình sử dụng hạn mức theo các sản phẩm khác nhau. Hệ thống mặc định tần suất đánh giá tình hình sử dụng hạn mức là 1 năm (có thể tùy chỉnh tham số) và cho phép điều chỉnh tần suất có thể là theo quý/tháng/mỗi 6 tháng hoặc nhập thủ công 1 ngày cố định.</p>		
BU.95	Tự động xác định lịch/kế hoạch kiểm tra định kỳ sau cấp tín dụng	<p>Hệ thống tự động xác định lịch/kế hoạch kiểm tra định kỳ sau cấp tín dụng căn cứ tần suất và mốc thời gian bắt đầu/ngày kiểm tra gần nhất (ví dụ ngày giải ngân đầu tiên của HĐTD đầu tiên).</p> <p>Hệ thống tự động xác định lịch/kế hoạch đánh giá tình hình sử dụng hạn mức căn cứ tần suất và mốc thời gian bắt đầu là ngày hạn mức có hiệu lực/ngày đánh giá hạn mức gần nhất.</p>	M	
BU.96	Tự động xác định lịch/kế hoạch kiểm tra định kỳ sau cấp tín dụng theo tiêu chí cụ thể	<p>Hệ thống tự động xác định lịch kiểm tra định kỳ sau cấp tín dụng trong một số trường hợp đặc thù:</p> <ul style="list-style-type: none"> - KH phát sinh nợ quá hạn trên 30 ngày; - Kết quả CBNS phát hiện thấy có dấu hiệu bất thường làm giảm khả năng trả nợ. 	M	
BU.97	Gợi ý kế hoạch kiểm tra sau cấp tín dụng	<p>Hệ thống hỗ trợ gợi ý kế hoạch kiểm tra sau cấp tín dụng và rà soát hạn mức một cách tối ưu (ví dụ gộp chung các ngày kiểm tra sau cấp tín dụng gần nhau thành một đợt, gộp các địa điểm kiểm tra sau cấp tín dụng gần nhau thành một đợt, gộp các lô TSBD thành một đợt, gộp các nhóm KH theo lô thành một đợt)</p>	M	
BU.98	Điều chỉnh thủ công lịch kiểm tra định kỳ sau cấp tín dụng	<p>Việc điều chỉnh lịch kiểm tra định kỳ sau cấp tín dụng/lịch rà soát hạn mức có thể được thực hiện thủ công bởi cán bộ thực hiện kiểm tra/thực hiện rà soát hạn mức và cần trình cấp có thẩm quyền phê duyệt.</p> <p>Hệ thống hỗ trợ phân luồng tự động cấp kiểm soát/cấp phê duyệt khi điều chỉnh ngày đến hạn kiểm tra/rà soát hạn mức (VD: Trường hợp ngày đến hạn vẫn đáp ứng quy định hiện hành thì phân luồng phê duyệt tại ĐVKD.</p>	M	

STT	Yêu cầu	Mô tả	Loại yêu cầu	Mô tả đáp ứng chi tiết và mức độ đáp ứng
		Trường hợp điều chỉnh theo hướng gia hạn so với ngày của Quy định hiện hành thì chuyển đến cấp phê duyệt tại HO).		
BU.99	Tìm kiếm lịch kiểm tra định kỳ sau cấp tín dụng	Hệ thống hỗ trợ tìm kiếm lịch kiểm tra định kỳ sau cấp tín dụng/lịch rà soát hạn mức theo thời gian/khách hàng/LD/địa điểm kiểm tra, trạng thái kiểm tra của user được phân quyền.	M	
BU.100	Tự động gửi thông báo lịch kiểm tra, địa điểm kiểm tra	Hệ thống có khả năng tự động gửi thông báo lịch kiểm tra/lịch rà soát hạn mức, địa điểm kiểm tra đến RM, ARM, lãnh đạo ĐVKD và các cá nhân tham gia kiểm tra định kỳ sau cấp tín dụng/rà soát hạn mức bằng các hình thức sms/email/popup vào các thời điểm sau: <ul style="list-style-type: none"> - Trước một số ngày trước ngày đến hạn kiểm tra/rà soát nếu ĐVKD chưa thực hiện kiểm tra/rà soát; - Vào ngày đến hạn thực hiện kiểm tra/rà soát; - Sau ngày đến hạn thực hiện kiểm tra/rà soát, tần suất thông báo 3 ngày 1 lần. - Các thời điểm khác theo yêu cầu của PVcomBank. - Hệ thống cho phép tùy chỉnh thời điểm, hình thức gửi thông báo và các cá nhân nhận thông báo. 	M	
BU.101	Tự động nhận diện nội dung kiểm tra sau cấp tín dụng của dự án đầu tư bất động sản hay các dự án/mục đích vay khác	Hệ thống tự động nhận diện, phân loại được việc kiểm tra sau cấp tín dụng của dự án đầu tư bất động sản hay các dự án/mục đích vay khác. Việc gán thông tin phân loại có thể điều chỉnh thủ công bởi người thực hiện kiểm tra định kỳ sau cấp tín dụng. Hệ thống cho phép tùy chỉnh nguyên tắc phân luồng các phương thức kiểm tra này.	M	
BU.102	Nhập thông tin kiểm tra sau cấp tín dụng,	Hệ thống cho phép nhập thông tin kiểm tra định kỳ sau cấp tín dụng theo quy trình, upload tài liệu khi thực hiện kiểm tra định kỳ sau cấp tín dụng tương ứng với nội dung thực hiện nêu trên.	M	

STT	Yêu cầu	Mô tả	Loại yêu cầu	Mô tả đáp ứng chi tiết và mức độ đáp ứng
	upload tài liệu			
BU.103	Upload tờ trình đánh giá tình hình sử dụng hạn mức đã được cấp có thẩm quyền phê duyệt tín dụng phê duyệt và các hồ sơ khác theo quy định sản phẩm/cấp phê duyệt	Hệ thống cho phép upload tờ trình đánh giá tình hình sử dụng hạn mức đã được cấp có thẩm quyền phê duyệt tín dụng phê duyệt và các hồ sơ khác theo quy định sản phẩm/cấp phê duyệt (VD: đề nghị tiếp tục sử dụng hạn mức), và lựa chọn kết luận: Tiếp tục sử dụng HMTD hoặc tiếp tục sử dụng HMTD bổ sung điều kiện hoặc dừng sử dụng hạn mức. Kết quả Tạm dừng hạn mức tín dụng sẽ được gửi popup/cảnh báo tại các màn hình gắn CIF của KH tại PM. Trường hợp Cấp phê duyệt có nội dung về chế tài áp dụng sẽ được đẩy sang phân hệ kiểm tra tình hình tuân thủ nghị quyết cấp tín dụng để theo dõi.	M	
BU.104	Hỗ trợ lập Biên bản kiểm tra định kỳ sau cấp tín dụng; Hỗ trợ lập Phiếu kiểm soát	Hệ thống hỗ trợ lập Biên bản kiểm tra định kỳ sau cấp tín dụng trên cơ sở các thông tin nhập vào hệ thống và các thông tin lấy tự động từ các nguồn khác. BB kiểm tra định kỳ sau cấp tín dụng được chia thành các nội dung theo nhóm kiểm tra, hệ thống tự động lấy các thông tin kiểm tra theo nhóm từ BB kiểm tra để xây dựng các nội dung Phiếu kiểm soát kiểm tra định kỳ sau cấp tín dụng của CV KSTD. Phiếu kiểm soát kiểm tra định kỳ sau cấp tín dụng có ô tích "hồ sơ thiếu" hoặc "hồ sơ không hợp lệ" và có trường đề ghi nhận - kê khai danh mục hs thiếu và lý do không hợp lệ (nội dung bắt buộc nhập).	M	
BU.105	Cảnh báo cần lập thành Báo cáo kiểm tra sau cấp tín dụng	Hệ thống có cảnh báo tới user trong trường hợp việc kiểm tra sau cấp tín dụng cần lập thành Báo cáo kiểm tra sau cấp tín dụng	M	

STT	Yêu cầu	Mô tả	Loại yêu cầu	Mô tả đáp ứng chi tiết và mức độ đáp ứng
BU.106	Hỗ trợ lập Báo cáo kiểm tra định kỳ sau cấp tín dụng	Hệ thống hỗ trợ lập Báo cáo kiểm tra định kỳ sau cấp tín dụng trên cơ sở các thông tin nhập vào hệ thống và các thông tin lấy tự động từ các nguồn khác.	M	
BU.107	Gửi email/thông báo v/v tới các cấp có thẩm quyền Báo cáo kiểm tra	Hệ thống hỗ trợ gửi email/thông báo v/v tới các cấp có thẩm quyền (cấp phê duyệt tín dụng, cấp phê duyệt xử lý nợ...) Báo cáo kiểm tra sau cấp tín dụng có nội dung đề xuất phương án xử lý.	M	
BU.108	Gửi email/thông báo v/v tới các cấp có thẩm quyền Báo cáo rà soát	Hệ thống hỗ trợ gửi email/thông báo tới cấp thẩm quyền Báo cáo rà soát hạn mức tín dụng.	M	
BU.109	Tự động ghi nhận kết quả kiểm tra định kỳ sau cấp tín dụng; cho phép người dùng nhập thủ công/điều chỉnh kết quả kiểm tra.	<p>Hệ thống cho phép tự động ghi nhận kết quả kiểm tra định kỳ sau cấp tín dụng trên cơ sở các thông tin đã nhập hoặc các tiêu chí tùy chỉnh khác, ví dụ:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Hệ thống đưa ra các danh mục hồ sơ tương ứng với từng bước trên quy trình. Trường hợp danh mục hồ sơ upload chưa đủ/khác biệt với checklist hồ sơ trên hệ thống, hệ thống có khả năng ghi nhận kết quả kiểm tra là “thiếu hồ sơ” hoặc “hồ sơ không hợp lệ”; - Hệ thống cho phép so sánh ngày kiểm tra trên kế hoạch so với ngày kiểm tra thực tế/ngày nhập thông tin lên phần mềm để tự động ghi nhận kết quả kiểm tra là “kiểm tra không đúng kế hoạch”. - Hệ thống cho phép ghi nhận “không thực hiện kiểm tra” trong trường hợp quá xx ngày kể từ ngày phải thực hiện kiểm tra mà user không thực hiện nhập/cập nhật thông tin kiểm tra lên hệ thống (xx là tham số cài đặt trên hệ thống). 	M	

STT	Yêu cầu	Mô tả	Loại yêu cầu	Mô tả đáp ứng chi tiết và mức độ đáp ứng
		<p>Hệ thống cho phép người dùng nhập thủ công/điều chỉnh kết quả kiểm tra.</p> <p>Hệ thống có khả năng tự động ghi nhận kết quả đánh giá tình hình sử dụng hạn mức trên cơ sở các thông tin đã nhập hoặc các tiêu chí tùy chỉnh khác, ví dụ:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Hệ thống đưa ra các danh mục hồ sơ tương ứng với từng bước trên Mquy trình. Trường hợp danh mục hồ sơ upload chưa đủ/khác biệt với checklist hồ sơ trên hệ thống, hệ thống có khả năng ghi nhận kết quả kiểm tra là “thiếu hồ sơ” hoặc “hồ sơ không hợp lệ”; - Hệ thống cho phép so sánh ngày kiểm tra trên kế hoạch so với ngày kiểm tra thực tế/ngày nhập thông tin lên phần mềm để tự động ghi nhận kết quả kiểm tra là “kiểm tra không đúng kế hoạch”. <p>Hệ thống tự động ghi nhận “dùng sử dụng hạn mức” nếu quá thời gian xx ngày kể từ ngày phải đánh giá (xx là tham số cài đặt trên hệ thống).</p>		
BU.110	Tự động tích chọn các chế tài	<p>Hệ thống có khả năng tự động tích chọn các chế tài (theo danh mục chế tài đã định sẵn và hệ thống cho phép tùy chỉnh danh mục này); đồng thời cho phép người dùng lựa chọn điều chỉnh/bổ sung các chế tài khác.</p> <p>Hệ thống có khả năng tự động gửi thông báo đến RM, ARM, lãnh đạo đơn vị cấp tín dụng, Khối kinh doanh và người dùng khác của hệ thống trong từng thời kỳ về chế tài áp dụng đối với khách hàng theo các cấp độ LD, Hợp đồng tín dụng, KH và/hoặc chế tài áp dụng đối với Đơn vị quản lý khách hàng.</p> <p>Nội dung chế tài áp dụng sẽ được đẩy sang phân hệ kiểm tra tình hình tuân thủ nghị quyết cấp tín dụng để theo dõi. Ngoài ra, hệ thống cho phép chọn lựa chế tài thủ công, điền các chế tài theo phê duyệt của cấp có thẩm quyền.</p>	M	
BU.111	Thông báo	<p>Hệ thống hỗ trợ lập Thông báo tới khách hàng v/v thực hiện các chế tài theo quy định/theo phê duyệt.</p> <p>Hệ thống có khả năng gửi thông báo đến KH qua mail/sms/IB và yêu cầu KH thực hiện các chế tài/thỏa thuận đã cam kết tại HĐTD.</p>	M	

Các yêu cầu đối với phân hệ kiểm tra TSBD

STT	Yêu cầu	Mô tả	Loại yêu cầu	Mô tả đáp ứng chi tiết và mức độ đáp ứng
BU.112	Lập danh sách kiểm tra TSBĐ	<ul style="list-style-type: none"> - Tạo trường: “TSBĐ có phải thực hiện kiểm tra định kỳ sau cấp tín dụng không” - Tạo droplist: Có/không và Người dùng chọn giá trị trong droplist. - Tần suất kiểm tra TSBĐ: - Hệ thống xuất thông tin (định dạng file excel/pdf/word tùy theo lựa chọn của người dùng): + Danh sách TSBĐ phải thực hiện kiểm tra định kỳ sau cấp tín dụng; + Danh sách TSBĐ không phải thực hiện kiểm tra định kỳ sau cấp tín dụng; + Danh sách TSBĐ theo dõi biến động giá 	M	
BU.113	Upload danh sách kiểm tra thủ công	Hệ thống cho phép upload danh sách các TSBĐ cần thực hiện kiểm tra định kỳ sau cấp tín dụng đang theo dõi thủ công (ngoài CLIMS, T24, Flexcube, phần mềm định giá). Việc upload danh sách đảm bảo có user nhập và user duyệt.	M	
BU.114	Thêm/bớt danh sách kiểm tra	<p>Trường hợp cán bộ thực hiện điều chỉnh lại thông tin từ có thực hiện kiểm tra định kỳ sau cấp tín dụng thành không phải thực hiện kiểm tra định kỳ sau cấp tín dụng (hoặc ngược lại, từ không phải kiểm tra thành phải kiểm tra), cán bộ thực hiện cần nhập thêm trường thông tin “Lý do” và phải trình cấp có thẩm quyền.</p> <p>Hệ thống lưu vết việc chỉnh sửa lịch kiểm tra theo thời gian, user, nội dung chỉnh sửa.</p>	M	
BU.115	Tự động xác định tần suất kiểm tra TSBĐ	<p>Hệ thống xây dựng bộ cấu hình về tần suất kiểm tra TSBĐ theo từng loại tài sản</p> <p>Hệ thống tự xác định tần suất kiểm tra TSBĐ theo quy định kiểm tra sau cấp tín dụng, theo quyết định phê duyệt, chương trình/sản phẩm riêng và hệ thống cho phép tùy chỉnh nguyên tắc xác định tần suất này.</p> <p>Trường hợp chưa có quy định, hệ thống cho phép người dùng nhập thủ công thông tin về tần suất kiểm tra TSBĐ.</p>	M	
BU.116	Tự động xác định lịch/kế hoạch kiểm tra TSBĐ	Căn cứ tần suất và mốc thời gian bắt đầu/ngày kiểm tra TSBĐ gần nhất, Hệ thống tự động xác định lịch/kế hoạch kiểm tra TSBĐ cho các lần tiếp theo.	M	
BU.117	Tự động xác định	Hệ thống tự động xác định hoặc cho phép người dùng nhập thủ công lịch/kế hoạch kiểm tra TSBĐ trong một số trường hợp đặc thù như:	M	

STT	Yêu cầu	Mô tả	Loại yêu cầu	Mô tả đáp ứng chi tiết và mức độ đáp ứng
	lịch/kế hoạch kiểm tra TSBD theo tiêu chí cụ thể	- KH phát sinh nợ quá hạn trên 30 ngày; - Kết quả CBNS phát hiện thấy có dấu hiệu bất thường làm giảm khả năng trả nợ.		
BU.118	Gợi ý kế hoạch kiểm tra TSBD	Hệ thống hỗ trợ gợi ý kế hoạch kiểm tra TSBD một cách tối ưu (ví dụ gộp chung các ngày kiểm tra sau cấp tín dụng gần nhau thành một đợt hoặc gộp các TSBD gần nhau thành một đợt, gộp các lô TSBD thành một đợt, gộp các nhóm KH theo lô thành một đợt)	M	
BU.119	Điều chỉnh thủ công lịch/kế hoạch kiểm tra TSBD	Việc điều chỉnh lịch/kế hoạch kiểm tra TSBD có thể được thực hiện thủ công bởi cán bộ thực hiện kiểm tra và được phê duyệt bởi cấp có thẩm quyền. Khi đó, yêu cầu Hệ thống cần có chức năng phân luồng tự động để xác định cấp có thẩm quyền kiểm soát/phê duyệt khi điều chỉnh ngày đến hạn kiểm tra TSBD. VD: Trường hợp ngày đến hạn vẫn đáp ứng quy định hiện hành thì phân luồng phê duyệt tại ĐVKD. Trường hợp điều chỉnh theo hướng gia hạn so với ngày của Quy định hiện hành thì chuyển đến cấp phê duyệt theo quy định của Ngân hàng.	M	
BU.120	Tìm kiếm lịch kiểm tra TSBD	Hệ thống hỗ trợ tìm kiếm lịch kiểm tra TSBD của user được phân quyền.	M	
BU.121	Tự động gửi thông báo lịch kiểm tra, địa điểm kiểm tra	Hệ thống có khả năng tự động gửi thông báo lịch kiểm tra, địa điểm kiểm tra đến RM, ARM, lãnh đạo ĐVKD và các cá nhân tham gia kiểm tra TSBD thông qua các hình thức sms/email/popup vào các thời điểm sau: - Trước một số ngày trước ngày đến hạn kiểm tra nếu ĐVKD chưa thực hiện kiểm tra TSBD. - Vào ngày đến hạn thực hiện kiểm tra TSBD; - Sau ngày đến hạn thực hiện kiểm tra TSBD. Khi đó tần suất thông báo dự kiến 3 ngày 1 lần. - Các thông báo tại thời điểm theo tùy chỉnh khác theo yêu cầu của PVcomBank. Hệ thống cho phép tùy chỉnh thời điểm, hình thức gửi thông báo và các cá nhân nhận thông báo.	M	

STT	Yêu cầu	Mô tả	Loại yêu cầu	Mô tả đáp ứng chi tiết và mức độ đáp ứng
BU.122	Nhập thông tin kiểm tra sau cấp tín dụng, upload tài liệu	<p>Hệ thống cho phép nhập thông tin kiểm tra TSBD theo quy định và upload tài liệu liên quan tương ứng với nội dung thực hiện nêu trên; có thể gồm các thông tin:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kết quả kiểm tra từng tiêu chí (ví dụ: tính pháp lý; tình trạng hoạt động/sử dụng; Các thay đổi so với lần kiểm tra gần nhất....) theo yêu cầu đối với từng loại TSBD thông qua droplist. - Thiết kế màn hình các nội dung cần kiểm tra của TSBD tương ứng với từng loại TSBD - Kết quả của từng nội dung kiểm tra có thể được thiết kế dưới dạng chọn đạt/không đạt hoặc điền nội dung chi tiết theo yêu cầu - Hình ảnh TSBD - Các tài liệu khác liên quan (nếu có). 	M	
BU.123	Hỗ trợ lập Biên bản kiểm tra TSBD; Hỗ trợ lập Phiếu kiểm soát	<p>Hệ thống hỗ trợ lập Biên bản kiểm tra TSBD trên cơ sở các thông tin nhập vào hệ thống và các thông tin lấy tự động từ các nguồn khác; hoặc,</p> <p>Người dùng lập Biên bản kiểm tra TSBD thủ công và upload Biên bản lên phần mềm.</p> <p>Hệ thống hỗ trợ lập Phiếu kiểm soát của KSTD trên cơ sở các thông tin KSTD thực hiện đánh giá, kiểm soát.</p>	M	
BU.124	Gửi email/thông báo tới các cấp có thẩm quyền về kết quả kiểm tra TSBD	<p>Hệ thống hỗ trợ gửi email/thông báo tới các cấp có thẩm quyền (cấp phê duyệt tín dụng, cấp phê duyệt xử lý nợ và các người dùng khác của hệ thống nếu yêu cầu) được biết kết quả kiểm tra TSBD và ra các quyết định liên quan.</p> <p>Cụ thể:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tạo trường “kết quả kiểm tra TSBD” với các droplist: Đạt/không đạt - Tick chọn “Không đạt” khi TSBD có biến động dẫn đến rủi ro cho khoản cấp tín dụng như: Sụt giảm giá trị (không đủ đảm bảo cho khoản cấp tín dụng); Phát sinh tranh chấp; Mất tài sản.... - Tạo trường “Phương án xử lý”: Khi tick chọn: Không đạt” thì ĐVKD chủ động đề xuất phương án xử lý đối với TSBD cũng như khoản cấp tín dụng. - Hệ thống căn cứ vào giá trị tại trường “Phương án xử lý” để gửi email/thông báo đến Cấp có thẩm quyền. 	M	
BU.125	Tự động ghi nhận kết quả kiểm tra	<p>Hệ thống cho phép tự động ghi nhận kết quả kiểm tra TSBD trên cơ sở các thông tin đã nhập hoặc các tiêu chí tùy chỉnh khác, ví dụ:</p>	M	

STT	Yêu cầu	Mô tả	Loại yêu cầu	Mô tả đáp ứng chi tiết và mức độ đáp ứng
	tra TSBD và cho phép người dùng nhập thủ công/điều chỉnh kết quả kiểm tra.	<ul style="list-style-type: none"> - Hệ thống đưa ra các danh mục hồ sơ tương ứng với từng bước trên quy trình. Trường hợp danh mục hồ sơ upload chưa đủ/khác biệt với checklist hồ sơ trên hệ thống, hệ thống có khả năng ghi nhận kết quả kiểm tra là “thiếu hồ sơ” hoặc “hồ sơ không hợp lệ”; - Hệ thống cho phép so sánh ngày kiểm tra trên kế hoạch so với ngày kiểm tra thực tế/ngày nhập thông tin lên phần mềm để tự động ghi nhận kết quả kiểm tra là “kiểm tra không đúng kế hoạch”. - Hệ thống cho phép ghi nhận “không thực hiện kiểm tra” trong trường hợp quá xx ngày kể từ ngày phải thực hiện kiểm tra mà user không thực hiện nhập/cập nhật thông tin kiểm tra lên hệ thống. <p>Hệ thống cho phép người dùng nhập thủ công/điều chỉnh kết quả kiểm tra TSBD.</p>		
BU.126	Tự động tích chọn các chế tài	<p>Hệ thống có khả năng tự động tích chọn các chế tài (theo danh mục chế tài đã định sẵn và hệ thống cho phép tùy chỉnh danh mục này); đồng thời cho phép người dùng lựa chọn điều chỉnh/bổ sung các chế tài khác.</p> <p>Hệ thống có khả năng tự động gửi thông báo đến RM, ARM, lãnh đạo đơn vị cấp tín dụng, Khối kinh doanh... về chế tài áp dụng đối với khách hàng theo các cấp độ LD, Hợp đồng tín dụng, KH và/hoặc chế tài áp dụng đối với Đơn vị quản lý khách hàng.</p> <p>Nội dung chế tài áp dụng sẽ được đẩy sang phân hệ kiểm tra tình hình tuân thủ nghị quyết cấp tín dụng để theo dõi. Ngoài ra, hệ thống cho phép chọn lựa chế tài thủ công, điền các chế tài theo phê duyệt của cấp có thẩm quyền..</p>	M	
BU.127	Thông báo	<p>Hệ thống hỗ trợ lập Thông báo tới khách hàng v/v thực hiện các chế tài theo quy định/theo phê duyệt.</p> <p>Hệ thống có khả năng gửi thông báo đến KH qua mail/sms/IB và yêu cầu KH thực hiện các chế tài/thỏa thuận đã cam kết tại HĐTD.</p>	M	

Các yêu cầu đối với phân hệ Kiểm tra định giá lại TSBD

Thực hiện định giá lại TSBD đối với tất cả các khoản cấp tín dụng còn hiệu lực có TSBD (trừ các TSBD không phải định giá lại theo quy định của PVcomBank);



STT	Yêu cầu	Mô tả	Loại yêu cầu	Mô tả đáp ứng chi tiết và mức độ đáp ứng
BU.128	Lập danh sách TSBD cần định giá định kỳ	<ul style="list-style-type: none"> - Hệ thống có khả năng cài đặt loại TSBD không phải thực hiện định giá lại và có thể tùy chỉnh loại TSBD theo quy định của Ngân hàng từng thời kỳ. - Đối với các TSBD phải định giá lại, hệ thống có khả năng tự động xác định tần suất định giá lại từng loại TSBD theo Quy định kiểm tra sau cấp tín dụng và hệ thống cho phép tùy chỉnh nguyên tắc xác định tần suất kiểm tra này. Trường hợp chưa có quy định, hệ thống mặc định tần suất định giá lại là 03 tháng/lần (có thể điều chỉnh tần suất này) và/hoặc chỉnh sửa thủ công ngày định giá lại căn cứ ngày hết hạn của biên bản định giá/chứng thư định giá. - Hệ thống cho phép upload danh sách các TSBD đánh giá định kỳ đang theo dõi thủ công. Việc upload danh sách đảm bảo có user nhập và user duyệt - Hệ thống có khả năng tự động xác định lịch định giá lại TSBD định kỳ trên cơ sở tần suất và ngày định giá TSBD gần nhất liền kề trước đó. <p>Việc điều chỉnh lại tần suất/lịch định giá định kỳ hệ thống đã ghi nhận có thể được thực hiện thủ công bởi user được phân quyền và phải trình cấp kiểm soát/cấp phê duyệt nội dung điều chỉnh này. Hệ thống lưu vết việc chỉnh sửa lịch kiểm tra theo thời gian, user, nội dung chỉnh sửa.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Hệ thống có khả năng tự động gửi lịch định giá lại dưới hình thức sms/email/popup trên hệ thống đến RM, ARM, lãnh đạo ĐVKD, BP Định giá và các đơn vị có liên quan tại các quy định theo từng thời kỳ của Pvccombank và HT cho phép tùy chỉnh các mốc thời gian gửi lịch. Hệ thống cho phép tùy chỉnh hình thức gửi thông báo, ngày gửi thông báo và các cá nhân nhận thông báo. - Hệ thống có khả năng tự động đối chiếu giá trị định giá gần nhất với số dư tín dụng được đảm bảo bằng TSBD. 	M	
BU.129	Nhập thông tin kiểm tra, upload tài liệu	<p>Hệ thống cho phép nhập thông tin kiểm tra/kiểm soát việc định giá lại TSBD theo quy trình, upload tài liệu tương ứng với từng bước thực hiện nêu trên</p>	M	

STT	Yêu cầu	Mô tả	Loại yêu cầu	Mô tả đáp ứng chi tiết và mức độ đáp ứng
BU.130	Hỗ trợ lập Phiếu kiểm soát	Hệ thống hỗ trợ lập Phiếu kiểm soát của KSTD trên cơ sở các thông tin KSTD thực hiện đánh giá, kiểm soát.	M	
BU.131	Tự động gửi thông báo tới cán bộ, tự động tích chọn các chế tài	Xử lý kết quả kiểm tra trong trường hợp kết quả kiểm tra không hợp lệ/Giá trị TSBĐ không đủ đảm bảo cho nghĩa vụ tín dụng - Hệ thống có khả năng tự động gửi thông báo đến RM/ARM, lãnh đạo ĐVKD, cấp có thẩm quyền về việc quá hạn định giá, giá trị TSBĐ không đủ đảm bảo cho dư nợ tín dụng. - Hệ thống có khả năng tự động tích chọn các chế tài (theo danh mục chế tài đã định sẵn và hệ thống cho phép tùy chỉnh danh mục này); đồng thời cho phép người dùng lựa chọn bổ sung các chế tài khác. Hệ thống có khả năng gửi thông báo đến KH qua mail/sms/IB và yêu cầu KH thực hiện các chế tài/thỏa thuận đã cam kết tại HĐTD.	M	
BU.132	Lập Thông báo tới khách hàng	Hệ thống hỗ trợ lập Thông báo tới khách hàng v/v thực hiện các chế tài theo quy định/theo phê duyệt.	M	

Các yêu cầu đối với phân hệ Kiểm tra tính tuân thủ theo điều kiện phê duyệt/thông báo của Cấp có thẩm quyền

Trường hợp cấp phê duyệt, sản phẩm có phê duyệt/quy định cụ thể các điều kiện kiểm tra/kiểm soát sau giải ngân, phát hành bảo lãnh, phát hành L/C không nằm trong nội dung kiểm tra định kỳ sau cấp tín dụng hoặc tần suất kiểm tra nhiều hơn hoặc thời điểm thực hiện kiểm tra diễn ra trước so với tần suất kiểm tra định kỳ sau cấp tín dụng. ĐVKD thực hiện kiểm tra tính tuân thủ của khách hàng theo đúng nội dung phê duyệt.

STT	Yêu cầu	Mô tả	Loại yêu cầu	Mô tả đáp ứng chi tiết và mức độ đáp ứng
BU.133	Hiện thị danh mục các điều kiện	Hệ thống cho phép định nghĩa danh mục/nhóm danh mục các điều kiện và cho phép tùy chỉnh bổ sung các điều kiện.	M	
BU.134	Lấy tự động các thông tin chế tài	Hệ thống lấy tự động các thông tin chế tài áp dụng tại các biên bản/báo cáo kiểm tra sau cấp tín dụng/biên bản kiểm tra đột xuất của các Khối nghiệp vụ tại HO và cho phép	M	

STT	Yêu cầu	Mô tả	Loại yêu cầu	Mô tả đáp ứng chi tiết và mức độ đáp ứng
		<p>Khởi nghiệp vụ tại HO bổ sung bản ghi mới và nhập thủ công các chế tài theo phê duyệt của Cấp có thẩm quyền.</p> <p>Trường hợp thay đổi/cập nhật nội dung các chế tài, hệ thống tự động gửi thông báo tới RM/ARM, cấp phê duyệt khoản vay tại ĐVKD và khối Vận hành.</p> <p>Trường hợp chế tài quy định nội dung về lịch/tần suất kiểm tra khác với lịch hiện tại của hệ thống, lịch/tần suất tại nghị quyết phê duyệt/thông báo của Cấp có thẩm quyền được gán trên hệ thống sau khi Cấp kiểm soát tại HO phê duyệt và lịch này ĐVKD không thực hiện thay đổi được. Hệ thống lưu vết việc chỉnh sửa lịch kiểm tra theo thời gian, user, nội dung chỉnh sửa.</p>		
BU.135	Tự động đánh giá tình hình thực hiện nghị quyết	<p>Hệ thống có khả năng tự động lấy các điều kiện phê duyệt, điều kiện theo quy định sản phẩm, tần suất/các mốc thời gian đánh giá tình hình thực hiện nghị quyết từ các hệ thống LPD, hệ thống phê duyệt tín dụng.</p> <p>Hệ thống có khả năng kết nối, tích hợp thông tin từ các phần mềm/hệ thống khác như T24, CIC H2H, XHTDNB, để tự động đánh giá tình hình thực hiện nghị quyết.</p>	M	
BU.136	Xác định lịch kiểm tra tình hình tuân thủ nghị quyết (tự động/thủ công)	<p>Hệ thống tự động xác định lịch kiểm tra tình hình tuân thủ nghị quyết (theo quy định sản phẩm, theo quy định nghiệp vụ, theo HĐTD, theo khách hàng)</p> <p>Việc điều chỉnh lịch kiểm tra có thể được thực hiện thủ công bởi cán bộ thực hiện kiểm tra và cần trình cấp có thẩm quyền phê duyệt.</p> <p>Hệ thống hỗ trợ phân luồng tự động cấp kiểm soát/cấp phê duyệt khi điều chỉnh ngày đến hạn kiểm tra.</p>	M	
BU.137	Tìm kiếm lịch kiểm tra	Hệ thống hỗ trợ tìm kiếm lịch kiểm tra tình hình tuân thủ nghị quyết theo khách hàng/LD/HĐTD/số nghị quyết... của user được phân quyền.	M	
BU.138	Tự động gửi thông báo tới cán bộ	<p>Hệ thống có khả năng tự động gửi thông báo lịch kiểm tra, địa điểm kiểm tra đến RM, ARM, lãnh đạo ĐVKD và các cá nhân tham gia kiểm tra tình hình tuân thủ nghị quyết bằng các hình thức sms/email/popup vào các thời điểm sau:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Trước một số ngày trước ngày đến hạn kiểm tra nếu ĐVKD chưa thực hiện kiểm tra; - Vào ngày đến hạn thực hiện kiểm tra; 	M	

STT	Yêu cầu	Mô tả	Loại yêu cầu	Mô tả đáp ứng chi tiết và mức độ đáp ứng
		- Sau ngày đến hạn thực hiện kiểm tra, tần suất thông báo 3 ngày 1 lần. Hệ thống cho phép tùy chỉnh thời điểm, hình thức gửi thông báo và các cá nhân nhận thông báo.		
BU.139	Nhập thông tin tình hình tuân thủ, upload tài liệu	Hệ thống cho phép nhập thông tin kiểm tra tình hình tuân thủ nghị quyết theo quy trình, upload tài liệu khi thực hiện kiểm tra.	M	
BU.140	Hỗ trợ lập Biên bản kiểm tra tình hình tuân thủ nghị quyết	Hệ thống hỗ trợ lập Biên bản kiểm tra tình hình tuân thủ nghị quyết trên cơ sở các thông tin nhập vào hệ thống và các thông tin lấy tự động từ các nguồn khác.	M	
BU.141	Tự động ghi nhận kết quả kiểm tra tình hình tuân thủ nghị quyết, có thể điều chỉnh thủ công	Hệ thống cho phép tự động ghi nhận kết quả kiểm tra tình hình tuân thủ nghị quyết trên cơ sở các thông tin đã nhập hoặc các tiêu chí tùy chỉnh khác, ví dụ: - Hệ thống đưa ra các danh mục hồ sơ tương ứng với từng bước trên quy trình. Trường hợp danh mục hồ sơ upload chưa đủ/khác biệt với checklist hồ sơ trên hệ thống, hệ thống có khả năng ghi nhận kết quả kiểm tra là “thiếu hồ sơ” hoặc “hồ sơ không hợp lệ”; - Hệ thống cho phép so sánh ngày kiểm tra trên kế hoạch so với ngày kiểm tra thực tế/ngày nhập thông tin lên phần mềm để tự động ghi nhận kết quả kiểm tra là “kiểm tra không đúng kế hoạch”. - Hệ thống cho phép ghi nhận “không thực hiện kiểm tra” trong trường hợp quá xx ngày kể từ ngày phải thực hiện kiểm tra mà user không thực hiện nhập/cập nhật thông tin kiểm tra lên hệ thống (xx là tham số cài đặt trên hệ thống). Hệ thống cho phép người dùng nhập thủ công/điều chỉnh kết quả kiểm tra.	M	
BU.142	Hiển thị danh mục các điều kiện	Hệ thống cho phép định nghĩa danh mục/nhóm danh mục các điều kiện và cho phép tùy chỉnh bổ sung các điều kiện.	M	

STT	Yêu cầu	Mô tả	Loại yêu cầu	Mô tả đáp ứng chi tiết và mức độ đáp ứng
BU.143	Tự động tích chọn các chế tài	Hệ thống có khả năng tự động tích chọn các chế tài (theo danh mục chế tài đã định sẵn và hệ thống cho phép tùy chỉnh danh mục này); đồng thời cho phép người dùng lựa chọn bổ sung các chế tài khác. Hệ thống có khả năng tự động gửi thông báo đến RM, ARM, lãnh đạo đơn vị cấp tín dụng, Khối kinh doanh và các người dùng khác của hệ thống trong từng thời kỳ về chế tài áp dụng đối với khách hàng.	M	
BU.144	Lập Thông báo tới khách hàng	Hệ thống hỗ trợ lập Thông báo tới khách hàng v/v thực hiện các chế tài theo quy định/theo phê duyệt. Hệ thống có khả năng gửi thông báo đến KH qua mail/sms/IB và yêu cầu KH thực hiện các chế tài/thỏa thuận đã cam kết tại HĐTD.	M	
BU.145	Nhập thông tin kiểm soát, upload tài liệu	Hệ thống cho phép nhập thông tin kiểm soát việc kiểm tra tình hình tuân thủ nghị quyết theo quy trình, upload tài liệu tương ứng với từng bước.	M	
BU.146	Hỗ trợ lập Phiếu kiểm soát	Hệ thống hỗ trợ lập Phiếu kiểm soát của KSTD trên cơ sở các thông tin KSTD thực hiện đánh giá, kiểm soát.	M	

Các yêu cầu đối với phân hệ Kiểm tra việc tài tục bảo hiểm

STT	Yêu cầu	Mô tả	Loại yêu cầu	Mô tả đáp ứng chi tiết và mức độ đáp ứng
BU.147	Tự động lấy thông tin bảo hiểm của KH tại PM Clims/PM quản lý bảo hiểm	Hệ thống tích hợp với phần mềm CLIMS, phần mềm BANCA hoặc tích hợp với DWH để lấy thông tin bảo hiểm tài sản và bảo hiểm khoản vay. Hệ thống tự động trả ra kết quả là trạng thái tuân thủ về việc mua BH của KH và ĐVKD. Hệ thống có chức năng ghi nhận giải trình và cho phép điều chỉnh thủ công trạng thái tuân thủ đối với một số trường hợp giải trình hợp lý.	M	
BU.148	Tự động tích chọn các chế tài	Hệ thống có khả năng tự động tích chọn các chế tài (theo danh mục chế tài đã định sẵn và hệ thống cho phép tùy chỉnh danh mục này); đồng thời cho phép người dùng lựa chọn bổ sung các chế tài khác.	M	

STT	Yêu cầu	Mô tả	Loại yêu cầu	Mô tả đáp ứng chi tiết và mức độ đáp ứng
		Hệ thống có khả năng tự động gửi thông báo đến RM, ARM, lãnh đạo đơn vị cấp tín dụng, Khối kinh doanh và người dùng khác của hệ thống trong từng thời kỳ về chế tài áp dụng đối với khách hàng. Nội dung chế tài áp dụng sẽ được đẩy sang phân hệ kiểm tra tình hình tuân thủ nghị quyết cấp tín dụng để theo dõi.		
BU.149	Lập Thông báo tới khách hàng	Hệ thống hỗ trợ lập Thông báo tới khách hàng v/v thực hiện các chế tài theo quy định/theo phê duyệt. Hệ thống có khả năng gửi thông báo đến KH qua mail/sms/IB và yêu cầu KH thực hiện các chế tài/thỏa thuận đã cam kết tại HĐTD.	M	

Kiểm tra nợ hồ sơ sau giải ngân, phát hành bảo lãnh L/C, phát hành thẻ tín dụng

STT	Yêu cầu	Mô tả	Loại yêu cầu	Mô tả đáp ứng chi tiết và mức độ đáp ứng
BU.150	Lập danh sách kiểm tra	Hệ thống đưa ra các loại danh mục/checklist hồ sơ cần cung cấp tương ứng với quy trình tín dụng/sản phẩm và có thể tùy chỉnh bổ sung danh mục/checklists hồ sơ theo nhu cầu thực tế của từng khách hàng/sản phẩm.	M	
BU.151	Cập nhật danh mục hồ sơ xin phép nợ	Hệ thống cho phép nhập/tick để lựa chọn hồ sơ, loại chứng từ xin phép nợ.	M	
BU.152	Tích hợp với phần mềm khác	Hệ thống cho phép tích hợp với các phần mềm khác (phần mềm phê duyệt, LPD) để lấy các thông tin về hồ sơ cần cung cấp sau giải ngân, phát hành bảo lãnh/L/C, phát hành thẻ tín dụng	M	
BU.153	Nhập thủ công/gợi ý ngày cam kết bổ sung hồ sơ	Hệ thống cho phép nhập thủ công/gợi ý ngày cam kết bổ sung hồ sơ đối với từng loại hồ sơ, chứng từ xin phép nợ.	M	

STT	Yêu cầu	Mô tả	Loại yêu cầu	Mô tả đáp ứng chi tiết và mức độ đáp ứng
BU.154	Ghi nhận thông tin lý do nợ hồ sơ, upload hồ sơ	Hệ thống cho phép ghi nhận thông tin lý do nợ hồ sơ và upload hồ sơ chứng minh được phép nợ hồ sơ.	M	
BU.155	Phê duyệt loại chứng từ nợ và thời hạn bổ sung chứng từ	Hệ thống cho phép kiểm soát/duyệt các loại chứng từ nợ và thời hạn bổ sung chứng từ	M	
BU.156	Ghi nhận thông tin bổ sung, upload hồ sơ	Hệ thống cho phép ghi nhận thông tin chứng từ bổ sung, upload chứng từ bổ sung và cập nhật trạng thái bổ sung hồ sơ	M	
BU.157	Kiểm soát việc bổ sung chứng từ	Hệ thống cho phép kiểm soát việc bổ sung chứng từ đã xin nợ	M	
BU.158	Tạo danh mục chứng từ cần bổ sung định kỳ	Hệ thống cho phép tạo danh mục chứng từ cần bổ sung định kỳ	M	

Kiểm tra đột xuất/định kỳ của Khối kinh doanh

Kiểm tra đột xuất các khoản:

- Các khoản điều tra theo chương trình cảnh báo nợ sớm
- Các khoản thuộc danh sách watchlist của BP Cảnh báo nợ;

STT	Yêu cầu	Mô tả	Loại yêu cầu	Mô tả đáp ứng chi tiết và mức độ đáp ứng
BU.159	Lập danh sách kiểm tra đột xuất	Hệ thống hỗ trợ lập danh sách các khoản phải thực hiện kiểm tra đột xuất (khoản điều tra theo chương trình cảnh báo nợ sớm, watchlist của bộ phận cảnh báo nợ, theo chuyên đề) theo các rule tự động được cài đặt sẵn. Hệ thống cho phép tùy chỉnh các rule tự động này. Hệ thống cho phép lập danh sách thủ công các khoản phải thực hiện kiểm tra đột xuất. Hệ thống cho phép upload file văn bản phê duyệt/chi đạo của cấp thẩm quyền đối với các danh sách cần được phê duyệt trước khi upload lên hệ thống	M	

(Handwritten signature)

STT	Yêu cầu	Mô tả	Loại yêu cầu	Mô tả đáp ứng chi tiết và mức độ đáp ứng
BU.160	Nhập thông tin kiểm tra đột xuất	Hệ thống cho phép nhập thông tin kiểm tra đột xuất khách hàng theo quy trình, upload tài liệu khi thực hiện kiểm tra đột xuất tương ứng với từng người dùng và từng phương thức kiểm tra.	M	
BU.161	Upload danh sách kiểm tra đột xuất	Hệ thống cho phép upload danh sách các Khách hàng cần thực hiện kiểm tra đột xuất. Việc upload danh sách đảm bảo có user nhập và user duyệt Hệ thống cho phép upload file văn bản phê duyệt/chi đạo của cấp thẩm quyền đối với các danh sách cần được phê duyệt trước khi upload lên hệ thống	M	
BU.162	Tự động tích chọn các chế tài	Hệ thống có khả năng tự động tích chọn các chế tài (theo danh mục chế tài đã định sẵn và hệ thống cho phép tùy chỉnh danh mục này); đồng thời cho phép người dùng lựa chọn bổ sung các chế tài khác. Hệ thống có khả năng tự động gửi thông báo đến RM, ARM, lãnh đạo đơn vị cấp tín dụng, Khối kinh doanh, các đơn vị liên quan đến việc thực hiện các chế tài về chế tài áp dụng đối với khách hàng. Nội dung chế tài áp dụng sẽ được đẩy sang phân hệ kiểm tra tình hình tuân thủ theo điều kiện phê duyệt/thông báo của Cấp có thẩm quyền để theo dõi. Trường hợp phê duyệt của cấp có thẩm quyền khác biệt với lịch hệ thống, lịch hệ thống tự động gán lại lịch kiểm tra theo phê duyệt khi Giám đốc khối phê duyệt lịch.	M	
BU.163	Lập Thông báo tới khách hàng/ Đơn vị/cá nhân liên quan	Hệ thống hỗ trợ lập Thông báo tới khách hàng v/v thực hiện các chế tài theo quy định/theo phê duyệt.	M	

II.3. Yêu cầu kỹ thuật chi tiết

1. Yêu cầu về ứng dụng (application)

1.1 Thiết kế giao diện UI&UX

STT	Yêu cầu	Loại yêu cầu (M/O)	Mô tả đáp ứng chi tiết và mức độ đáp ứng
TEC.1	Thiết kế giao diện Giao diện phải đảm bảo nhận diện thương hiệu PVcomBank và có thể tùy chỉnh được hiển thị và các chức năng hiển thị theo các loại trình duyệt (IE, Chrome, FireFox...) và theo độ phân giải màn hình.	M	
TEC.2	Hệ thống có giao diện giám sát được luồng xử lý toàn bộ quy trình tác nghiệp của người dùng	M	
TEC.3	Đối với các trường thông tin có định dạng dữ liệu gồm mã và tên/mô tả, hệ thống cho phép các xử lý thực hiện trên mã.	M	
TEC.4	Nếu có phần chuyển đổi số thành chữ, hệ thống phải cho phép phần chữ tự động hiển thị theo ngôn ngữ mà người dùng lựa chọn hoặc theo ngôn ngữ mà văn bản/màn hình đang sử dụng.	M	
TEC.5	Các cấu phần giao diện cũng phải được tự động chuyển sang ngôn ngữ mà người dùng lựa chọn.	M	
TEC.6	Hệ thống bắt buộc hỗ trợ tiêu chuẩn tiếng Việt Unicode trong ít nhất các mục sau: <ul style="list-style-type: none">- Hiển thị và báo cáo (sản phẩm đầu ra).- Thu nhận và lưu trữ thông tin. Để đáp ứng yêu cầu này, Nhà thầu phải nêu ra những ngôn ngữ mà mỗi cấu phần có thể hỗ trợ được cho các hiển thị, biểu mẫu và các thành phần dữ liệu.	M	
TEC.7	Cung cấp các phiên bản ứng dụng trên: <ul style="list-style-type: none">- Điện thoại di động: Theo sản phẩm của nhà thầu- Trang web dành cho điện thoại: Theo sản phẩm của nhà thầu- Trang web trên máy tính: Bắt buộc	M	
TEC.8	Truy cập nhanh vào các tính năng hoặc màn hình: Hệ thống cho phép truy cập nhanh vào các tính năng hoặc màn hình của hệ thống.	M	
TEC.9	Hỗ trợ hướng dẫn sử dụng trên giao diện: Hệ thống có tính năng hỗ trợ hướng dẫn sử dụng cho người dùng theo ngữ cảnh tại các phân hệ và màn hình chức năng của phần mềm.	M	
TEC.10	Tiêu chí tìm kiếm: Hệ thống có tính năng tìm kiếm, giúp người dùng dễ dàng tìm kiếm thông tin trên toàn màn hình theo các tiêu chí như: <ul style="list-style-type: none">- Theo khoảng thời gian.	M	

Phước

STT	Yêu cầu	Loại yêu cầu (M/O)	Mô tả đáp ứng chi tiết và mức độ đáp ứng
	<ul style="list-style-type: none"> - Theo thông tin khách hàng. - Theo thông tin khoản vay. - Theo thông tin loại điểm tín dụng. - Theo chi nhánh. - Theo từ khóa (Ví dụ: gõ một số hoặc ký tự thì hiện ra danh sách tìm kiếm để lựa chọn,...). - Theo người dùng đang thực hiện tác vụ. - Theo tên bước của quy trình. - Theo sản phẩm - ... 		

1.2 Mô hình dữ liệu (Data Model)

STT	Yêu cầu	Loại yêu cầu (M/O)	Mô tả đáp ứng chi tiết và mức độ đáp ứng
TEC.11	Có mô hình dữ liệu tổng thể của giải pháp và mô hình dữ liệu của các phân hệ chính trong giải pháp.	M	
TEC.12	Có khả năng bảo mật & mã hóa dữ liệu trong quá trình chuyển dữ liệu giữa các hệ thống trong quy trình.	M	
TEC.13	<p>Công cụ xử lý dữ liệu</p> <p>Nhà thầu cung cấp cho nhân viên quản trị cơ sở dữ liệu những công cụ để quản trị dữ liệu, bao gồm nhưng không giới hạn các chức năng sau:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Thiết kế dữ liệu. - Lập trình thủ tục xử lý của cơ sở dữ liệu. - Trích xuất, biến đổi và tải dữ liệu vào hệ thống (ETL). - Truy vấn. - Import/export. <p>Kiểm tra tính thống nhất và toàn vẹn của dữ liệu. Trong phần trả lời, nhà thầu cần trình bày và minh họa những khả năng của công cụ cung cấp cho mục đích xử lý dữ liệu.</p>	M	

Phước

1.3 Quản lý luồng (Workflow)

STT	Yêu cầu	Loại yêu cầu (M/O)	Mô tả đáp ứng chi tiết và mức độ đáp ứng
TEC.14	Hệ thống hỗ trợ quản trị viên có thể khai báo, chỉnh sửa, áp dụng, vô hiệu hóa một quy trình phê duyệt trên hệ thống mà không cần phải can thiệp dưới mã nguồn và cài đặt lại chương trình.	M	
TEC.15	Hỗ trợ tham số luồng quy trình thực hiện tự động/thủ công dựa trên kết quả quyết định của từng bước trong quy trình, bao gồm cả hỗ trợ xử lý phê duyệt ngoại lệ.	M	
TEC.16	Hệ thống hỗ trợ việc cấu hình thêm bớt chốt kiểm soát/chốt phê duyệt trong quy trình.	M	

1.4 Khả năng tham số hóa

STT	Yêu cầu	Loại yêu cầu (M/O)	Mô tả đáp ứng chi tiết và mức độ đáp ứng
TEC.17	Hệ thống có danh mục các tham số chung sử dụng trong hệ thống và quản trị viên có thể tùy chỉnh bằng giao diện chức năng trên phần mềm.	M	
TEC.18	Hệ thống cho phép Ngân hàng tự tham số hóa mẫu bản in (Template) cho từng loại mẫu biểu giấy tờ cần in ra hoặc xuất ra từ hệ thống...có thể cấu hình để sử dụng theo phiên bản của từng template.	M	
TEC.19	Hệ thống cho phép tham số hóa các ngưỡng cảnh báo khi người dùng vượt ngưỡng theo nghiệp vụ. Ví dụ vượt SLA của từng bước, vượt quá giá trị được phép...	M	
TEC.20	Hệ thống có chức năng để cài đặt khai báo hạn mức phê duyệt cho các cấp có thẩm quyền.	M	
TEC.21	Hệ thống cho phép ngân hàng tự định nghĩa luồng phê duyệt, số bước, cố cấp tham gia phê duyệt với các điều kiện dữ liệu khác nhau.	M	
TEC.22	Chức năng đính kèm tập tin (file): <ul style="list-style-type: none"> - Hệ thống cho phép tham số trên màn hình chức năng dung lượng file đính kèm tối đa để hạn chế quá tải của hệ thống. - Hệ thống cho phép cấu hình các định dạng file được phép và không được phép tải lên hệ thống bằng màn hình chức năng của hệ thống. 	M	
TEC.23	Cấu hình mẫu Email, sms: Hệ thống có sẵn các template email/sms cảnh báo, giao việc, nhắc việc... và Có chức năng/công cụ để Ngân hàng có thể tự thiết lập, sửa cấu hình, sửa đổi template, tham số email/sms, ngân hàng có thể chủ động lựa chọn vô hiệu hóa, áp dụng các mẫu này mà không	M	

Phước

STT	Yêu cầu	Loại yêu cầu (M/O)	Mô tả đáp ứng chi tiết và mức độ đáp ứng
	cần lập trình lại, không làm gián đoạn hệ thống (Trong trường hợp có sử dụng Email, sms).		
TEC.24	Hệ thống hỗ trợ thêm, sửa, xóa trong danh mục nhân sự phê duyệt và nhóm phê duyệt.	M	
TEC.25	Hệ thống hỗ trợ nhập thủ công/upload excel/tích hợp kết nối với các hệ thống khác của Ngân hàng...	M	
TEC.26	Cung cấp các báo cáo cho bộ phận giám sát, bộ phận quản lý để dễ dàng tổng hợp thông tin phục vụ quá trình ra quyết định. Hệ thống cho phép người dùng theo dõi Dashboard theo phân quyền: Cán bộ thực hiện theo dõi Dashboard của chính mình, cán bộ quản lý theo dõi được Dashboard của mình/cán bộ mà mình quản lý, cán bộ Hội sở được theo dõi Dashboard toàn hàng.	M	

1.5 Cảnh báo, Thông báo

STT	Yêu cầu	Loại yêu cầu (M/O)	Mô tả đáp ứng chi tiết và mức độ đáp ứng
TEC.27	Tất cả các lỗi trong quá trình người dùng thao tác trên hệ thống phần mềm phải được định nghĩa theo mã lỗi và hiển thị thông báo lên màn hình một cách chính xác lỗi bao gồm cả hướng dẫn xử lý đi kèm (Không hiển thị thông báo một cách chung chung như: Có lỗi trong quá trình tính toán).	M	
TEC.28	Các dạng cảnh báo: Hệ thống có tính năng cảnh báo trong quá trình tác nghiệp trên hệ thống bao gồm nhưng không giới hạn: - Cảnh báo lỗi nhập liệu. - Cảnh báo thời gian hoàn thành các bước. - Cảnh báo dữ liệu tồn tại. - Cảnh báo với trường dữ liệu nào cần highlights hoặc trở con trỏ chuột vào ô nhập dữ liệu với trường dữ liệu/thông tin đó. V.v..	M	

1.6 Quản lý người dùng - User management

STT	Yêu cầu	Loại yêu cầu (M/O)	Mô tả đáp ứng chi tiết và mức độ đáp ứng
TEC.29	Hệ thống có chức năng để: - Thiết lập/chỉnh sửa quyền truy cập và vai trò truy cập đối	M	

Phước

STT	Yêu cầu	Loại yêu cầu (M/O)	Mô tả đáp ứng chi tiết và mức độ đáp ứng
	<p>với các người sử dụng và nhóm người sử dụng cho mục đích an toàn thông tin, phù hợp với phân quyền người dùng hiện tại của PVcomBank.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Bổ sung/chỉnh sửa/xóa bỏ quyền truy cập của người sử dụng cuối vào các nhóm người sử dụng. - Quyền hạn truy cập vào hệ thống - Cho phép thêm/bớt người dùng bằng cách import danh sách người dùng thêm/bớt vào hệ thống. <p>Cho phép thêm/bớt người dùng bằng cách link từ một hệ thống nguồn khác.</p>		
TEC.30	Hệ thống sử dụng đăng nhập bằng hệ thống đăng nhập tập trung của PVcomBank.	M	
TEC.31	Có công cụ/chức năng khai báo, thay đổi thông tin người dùng, vô hiệu hóa người dùng.	M	
TEC.32	Có công cụ/chức năng phân quyền người dùng theo dữ liệu, theo chức năng, theo màn hình.	M	
TEC.33	Có công cụ/chức năng khai báo nhóm người dùng, phân quyền người dùng theo nhóm.	M	
TEC.34	Có công cụ/chức năng chặn truy cập và thông báo vi phạm đăng nhập.	M	
TEC.35	<p>Hệ thống phải hỗ trợ lưu thông tin tài khoản của từng lần đăng nhập/đăng xuất và hiển thị cho khách hàng thông tin của lần đăng nhập trước đó bao gồm: Thời gian đăng nhập, thiết bị,....</p> <p>Có màn hình để tra cứu, xuất dữ liệu lịch sử đăng nhập của user.</p>	M	
TEC.36	Hỗ trợ cập nhật, quản lý trạng thái của user và hỗ trợ chức năng đồng bộ trạng thái của user với phần mềm Nhân sự (HCM) của Ngân hàng.	M	
TEC.37	Tự động hóa tài khoản sau 60 ngày không đăng nhập.	M	
TEC.38	Có chức năng xem lịch sử thao tác tạo mới/import/ phân quyền người dùng. Thể hiện các thông tin người thay đổi, ngày giờ thay đổi, user thay đổi, các thông tin thay đổi so với bản ghi trước.	M	
TEC.39	Có chức năng xuất danh sách tất cả người dùng với các thông tin như tên tài khoản, họ tên, nhóm quyền, trạng thái...	M	

2. Yêu cầu kỹ thuật chi tiết

Phước

2.1 Yêu cầu về kiến trúc triển khai

STT	Yêu cầu	Loại yêu cầu (M/O)	Mô tả đáp ứng chi tiết và mức độ đáp ứng
TEC.40	<p>Kiến trúc ứng dụng</p> <p>Hệ thống phải được thiết kế đáp ứng</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Microservices ✓ Cloud-native <p>Yêu cầu trình bày chi tiết trong giải pháp đề xuất đáp ứng các kiến trúc trên.</p> <p>Hệ thống được thiết kế/cung cấp tính năng đảm bảo dịch vụ chạy được cả trên máy chủ vật lý, ảo hóa, Container, Private Cloud hay Public Cloud trên cùng một mã nguồn để đảm bảo tính linh hoạt và khả năng mở rộng trong tương lai.</p>	M	
TEC.41	<p>Quản lý mã nguồn</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Mã nguồn (codebase) phải được tích hợp và quản lý trong hệ thống Quản lý mã nguồn của PVcomBank; ✓ Trong trường hợp không bàn giao mã nguồn, yêu cầu bản build phải đáp ứng theo mô hình dưới đây: <div style="text-align: center;"> <p>The diagram illustrates the environment architecture. It is contained within a large rounded rectangle labeled 'Environment'. Inside, there are three main sections: <ul style="list-style-type: none"> Application Instance: A rounded rectangle containing four smaller rounded rectangles: 'OS', 'Runtime Dependencies', 'Code', and 'Application Properties'. Environment Specific Networking and Access: A dashed-line rounded rectangle containing two smaller rounded rectangles: 'Ingress/Egress' and 'Access Control'. Application Dependencies: A dashed-line rounded rectangle containing three cylinder icons representing 'Cache', 'DB', and 'Messaging'. </p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Các Dependencies phải được khai báo rõ ràng và tách biệt, tích hợp với hệ thống Quản lý Dependency của PVcomBank <p><i>* Yêu cầu trình bày chi tiết trong giải pháp đề xuất đáp ứng các khả năng trên.</i></p> </div>	O	
TEC.42	<p>Quản lý cấu hình</p> <ul style="list-style-type: none"> - Code hóa và tích hợp với hệ thống Quản lý cấu hình của PVcomBank - Cấu hình cho từng môi trường (Dev/Test/Staging/Production) lưu trữ ở biến môi trường và có thể thay đổi runtime. 	M	
TEC.43	<p>Quản lý tài nguyên cơ sở</p>	M	

stab

STT	Yêu cầu	Loại yêu cầu (M/O)	Mô tả đáp ứng chi tiết và mức độ đáp ứng
	Tất cả các hệ thống hỗ trợ mà hệ thống sử dụng trong hoạt động vận hành như file system, database, caching, message queues...phải được truy cập như 1 dịch vụ và phải được khai báo (externalized) trong cấu hình như là 1 tài nguyên cơ sở		
TEC.44	<u>Quản lý phát triển</u> Quá trình triển khai hệ thống phải được tách biệt thành 3 giai đoạn: Build, Release và Run. Các artifact của từng giai đoạn phải là định danh duy nhất và immutable. Các giai đoạn này phải tích hợp với hệ thống CICD của PVcomBank. Trong trường hợp chỉ bàn giao bản Build, yêu cầu tích hợp/đáp ứng CD của PVcomBank	M	
TEC.45	<u>Quản lý môi trường</u> Hệ thống có cơ chế đảm bảo các môi trường trong vòng đời ứng dụng như Development, Testing, Staging hay Production là nhất quán (Similar)	M	
TEC.46	<u>Khả năng tham số hóa</u> Hệ thống hỗ trợ thêm mới, chỉnh sửa các tham số của hệ thống một cách linh hoạt. <i>Yêu cầu trình bày và minh họa những tham số hiện tại của hệ thống</i>	M	
TEC.47	<u>Tiêu chuẩn tích hợp</u> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Hệ thống hỗ trợ các giao thức kết nối bao gồm: restful, XML, SOAP, JSON ✓ Tích hợp với hệ thống API Management và Schema Registry ✓ Tích hợp với hệ thống trực tích hợp (ESB) với các dịch vụ back-end ✓ Tích hợp với hệ thống đăng nhập tập trung SSO/ IAM theo tiêu chuẩn Open ID Connect ✓ Yêu cầu liệt kê đầy đủ các loại giao thức kết nối đã sẵn sàng trong giải pháp. 	M	

2.2 Yêu cầu về tính năng kỹ thuật

STT	Yêu cầu	Loại yêu cầu (M/O)	Mô tả đáp ứng chi tiết và mức độ đáp ứng
TEC.48	Hệ thống đáp ứng các đơn vị trong PVcomBank có thể sử dụng phần mềm bao gồm nhưng không giới hạn: + Chức năng hỗ trợ soạn thảo văn bản, quản lý tài liệu; + Hệ thống cho phép sắp xếp và phân bổ một cách tự động hoặc thủ công phân luồng các nội dung kiểm tra sau cấp tín dụng; + chức năng cung cấp công cụ thiết lập các quy tắc nghiệp vụ có thể cấu hình được giúp tự động hóa việc lập kế hoạch thực hiện	M	

hah

STT	Yêu cầu	Loại yêu cầu (M/O)	Mô tả đáp ứng chi tiết và mức độ đáp ứng
	<p>kiểm tra sau cấp tín dụng; + Phần mềm phân bổ tự động theo các tiêu chí chỉ định, với điều kiện quy tắc phân bổ có thể thay đổi theo từng thời kỳ hoặc theo từng phân khúc/đối tượng/Khối nghiệp vụ, bao gồm nhưng không giới hạn: địa bàn, ĐVCTD, năng suất lao động, hạn mức/giá trị của khoản cấp tín dụng/KH/TSBD; + Hệ thống cho phép hiển thị trạng thái hồ sơ chưa xử lý/đang xử lý/hoàn thành. Hệ thống cho phép hiển thị/thông báo/cảnh báo chi tiết trạng thái chưa xử lý/đang xử lý/hoàn thành theo từng khâu tác nghiệp.</p>		
TEC.49	<p>Hệ thống cho phép thiết lập, sửa đổi, thêm hoặc loại bỏ các quy trình công việc theo yêu cầu của ngân hàng mà không cần bất kỳ tùy chỉnh nào.</p>	M	
TEC.50	<p>Hệ thống cho phép sắp xếp và phân bổ một cách tự động hoặc thủ công phân luồng các nội dung kiểm tra sau cấp tín dụng. Hệ thống cho phép người có thẩm quyền/trưởng nhóm/điều phối viên được thực hiện việc phân bổ hồ sơ thủ công cho các cán bộ quản lý khoản tín dụng. Hệ thống hỗ trợ tích hợp trạng thái nghỉ phép trực tuyến của người dùng để không phân bổ hồ sơ tới các user đang nghỉ phép.</p>	M	
TEC.51	<p>Hệ thống cho phép thiết lập và tự nhận biết ngày nghỉ/ngày lễ để dịch chuyển ngày kiểm tra định kỳ trên hệ thống phù hợp với ngày làm việc</p>	M	
TEC.52	<p>Hệ thống có khả năng theo dõi, quản lý quy trình: thời gian, kết quả, số lượng/trạng thái hồ sơ thực hiện của từng cá nhân trong quy trình nhằm đối chiếu tuân thủ các tiêu chuẩn KPI, SLA.... Cấp lãnh đạo có thể theo dõi thông tin này đối với các cán bộ thuộc quản lý tại Bộ phận/Đơn vị mình. Hệ thống cho phép tạm dừng tính SLA của cán bộ tại bước đợi kết quả trả về từ hệ thống khác.</p>	M	
TEC.53	<p>Hệ thống phải có khả năng gửi thông báo tình trạng hoạt động kiểm tra sau cấp tín dụng đối với từng khoản tín dụng, TSBD, từng khách hàng và hiển thị/ thông báo tình trạng kiểm tra (đã quá hạn, chưa đến hạn, đến hạn, kết quả kiểm tra chưa hợp lệ...) qua các hình thức như email/sms/notification.</p>	M	

STT	Yêu cầu	Loại yêu cầu (M/O)	Mô tả đáp ứng chi tiết và mức độ đáp ứng
TEC.54	<p>Cung cấp hệ thống báo cáo tự động phục vụ quản lý theo các quy định nội bộ của PVcomBank để giảm tỷ lệ chậm trễ/không thực hiện việc kiểm tra sau cấp tín dụng của các Đơn vị.</p> <p>Tăng hiệu quả quản lý thông tin khách hàng, tình hình khách hàng được cập nhật kịp thời, được lưu trữ một cách có hệ thống, dễ truy vấn, báo cáo đối với tất cả các bộ phận có liên quan của Ngân hàng.</p> <p>Quản lý quy trình công việc, hỗ trợ người dùng giảm thiểu các thao tác thủ công, giảm thiểu thời gian luân chuyển hồ sơ.</p> <p>Phần mềm cho phép hiển thị màn hình cuộc gọi Video Call thông qua ứng dụng MsTeam theo yêu cầu của Ngân hàng. Màn hình hiển thị cuộc gọi cho phép hiển thị đồng thời với màn hình nhập liệu thông tin kiểm tra.</p> <p>Cảnh báo các vi phạm của khách hàng trong quá trình kiểm tra sau cấp tín dụng.</p>	M	
TEC.55	<p>Hệ thống cho phép thiết lập một hoặc nhiều user cùng cấp (maker/checker/verifier) theo nhu cầu của PVcomBank trong luồng quy trình. Khi các cấp kiểm soát (checker/verifier) không đồng ý với các nội dung kiểm tra do User maker key in, từ chối phê duyệt thì hệ thống trả bản ghi về User maker để sửa đổi thông tin, đệ trình lại hồ sơ theo luồng quy trình của hệ thống.</p>	M	

2.3 Yêu cầu về hiệu năng

STT	Yêu cầu	Loại yêu cầu (M/O)	Mô tả đáp ứng chi tiết và mức độ đáp ứng
TEC.56	<p><u>Quản lý phiên truy cập (Session Management)</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Cơ chế tùy biến thiết lập thời gian timeout phiên kết nối nếu không sử dụng (inactivity). ✓ Cơ chế khóa tài khoản nếu đăng nhập sai liên tiếp. Tùy biến số lần đăng nhập sai liên tiếp và thời gian khóa 	M	
TEC.57	<p><u>Khả năng đáp ứng hệ thống</u></p> <ul style="list-style-type: none"> + Số user đăng nhập đồng thời: Tối thiểu 50 phiên + Thời gian phản hồi tối đa cho các câu truy vấn trực tiếp: 03 giây; 	M	

Handwritten signature

STT	Yêu cầu	Loại yêu cầu (M/O)	Mô tả đáp ứng chi tiết và mức độ đáp ứng
	Khả năng chịu tải: Tối ưu hóa khả năng xử lý các yêu cầu với tốc độ 100-200 yêu cầu/giây.		
TEC.58	<p><u>Tính sẵn sàng (Availability)</u></p> <p>Hệ thống phải hỗ trợ thực hiện các giao dịch tại bất kỳ thời điểm nào (24/7), không làm gián đoạn người dùng, theo thời gian thực và ở chế độ online</p> <p>Cần có cơ chế sao lưu và khôi phục dữ liệu (backup & recovery) để đảm bảo không mất mát dữ liệu trong trường hợp xảy ra sự cố.</p>	M	

2.4 Yêu cầu về hạ tầng và vận hành

STT	Yêu cầu	Loại yêu cầu (M/O)	Mô tả đáp ứng chi tiết và mức độ đáp ứng
TEC.59	<ul style="list-style-type: none"> - Yêu cầu cung cấp mô hình kiến trúc về hạ tầng triển khai cho dịch vụ. - Kiến trúc phải đảm bảo việc HA cho dịch vụ và các thành phần trong kiến trúc, và load-balancing cho máy chủ lớp ứng dụng và lớp CSDL. - Cung cấp các yêu cầu tối thiểu về tài nguyên hạ tầng (Sizing) cho các thành phần trong kiến trúc hạ tầng đề xuất và đảm bảo cho dịch vụ hoạt động đáp ứng các yêu cầu về hiệu năng của PVcomBank. 	M	
TEC.60	Hệ thống được thiết kế/cung cấp tính năng đảm bảo dịch vụ chạy được cả trên máy chủ vật lý, ảo hóa, Container, Private Cloud hay Public Cloud trên cùng một mã nguồn để đảm bảo tính linh hoạt và khả năng mở rộng trong tương lai.	M	

2.5 Yêu cầu về dữ liệu và báo cáo (nếu có)

STT	Yêu cầu	Loại yêu cầu (M/O)	Mô tả đáp ứng chi tiết và mức độ đáp ứng
TEC.61	<p><u>Phần mềm được sử dụng để xây dựng Báo cáo</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Báo cáo quản trị người dùng đáp ứng các yêu cầu báo cáo nghiệp vụ. ✓ Báo cáo quản trị hệ thống, theo dõi hệ thống. ✓ Báo cáo đặc thù khác. 	M	

stb

2.6 Yêu cầu về tích hợp

STT	Yêu cầu	Loại yêu cầu (M/O)	Mô tả đáp ứng chi tiết và mức độ đáp ứng
TEC.62	<p><u>Phần mềm phải có khả năng kết nối với các hệ thống khác:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Hệ thống phải có khả năng kết nối với các hệ thống khác của ngân hàng yêu cầu tối thiểu bao gồm: hệ thống ngân hàng lõi Core banking-T24, LPD, phần mềm quản lý TSBĐ (<i>tài sản bảo đảm</i>), phần mềm định giá, phần mềm chấm điểm xếp hạng tín dụng, Core thẻ, phê duyệt, CIC H2H, phần mềm Call Center, CPM, MsTeam... ✓ Hệ thống có khả năng tự động lấy các điều kiện phê duyệt, điều kiện theo quy định sản phẩm, tần suất/các mốc thời gian đánh giá tình hình thực hiện nghị quyết từ các hệ thống LPD, hệ thống phê duyệt tín dụng. ✓ Kết nối đảm bảo online và hai chiều, việc lấy thông tin diễn ra nhanh chóng và chính xác. 	M	
TEC.63	Hệ thống hỗ trợ tích hợp chữ ký điện tử hoặc chữ ký số nội bộ của PVcomBank.	O	
TEC.64	<p>Hệ thống hỗ trợ đa dạng các phương thức kết nối, bao gồm tối thiểu những chuẩn kết nối sau:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Hệ thống hỗ trợ phương thức SOAP over HTTP/JMS từ phiên bản 1.2 trở lên - Hệ thống hỗ trợ phương thức HTTP/S từ phiên bản 1.1 trở lên. - Hệ thống hỗ trợ phương thức Restful - Hệ thống hỗ trợ phương thức FTP, SFTP - Hệ thống hỗ trợ phương thức LDAP từ phiên bản 3 trở lên - Kết nối dữ liệu sử dụng ODBC hoặc JDBC - Hệ thống hỗ trợ phương thức kết nối TCP/IP, hỗ trợ IPv4 và IPv6 	M	
TEC.65	<p>Tích hợp hệ thống ngân hàng lõi (T24): Lấy thông tin khách hàng, tiền gửi, tiền vay, thông tin TSBĐ tại thời điểm T (realtime), tạo CIF tiềm năng.</p> <p>Dữ liệu từ T24 để check hạn mức nếu khách hàng đã có HĐTD khác tại PVcomBank</p>	M	
TEC.66	Tích hợp hệ thống Phần mềm định giá (PMĐG): Kiểm tra hiệu lực Báo cáo Định giá-BCĐG, truy cập thông tin Tài sản bảo đảm (TSBĐ).	M	
TEC.67	Tích hợp hệ thống ngân hàng lõi (SmartVista): Lấy thông tin thẻ tín dụng (realtime)	M	

STT	Yêu cầu	Loại yêu cầu (M/O)	Mô tả đáp ứng chi tiết và mức độ đáp ứng
TEC.68	Tích hợp hệ thống CIC H2H: Lấy thông tin CIC (thu thập, lưu trữ, phân tích, xử lý và dự báo thông tin tín dụng của cá nhân và tổ chức) của người vay, vợ/chồng người vay, người đồng trả nợ, vợ/chồng người đồng trả nợ, chủ tài sản, vợ/chồng chủ tài sản	M	
TEC.69	Tích hợp hệ thống email của PvcomBank: để Gửi email cho cán bộ có đính kèm file	M	
TEC.70	Tích hợp hệ thống ECM: Hệ thống hỗ trợ lưu file trên ECM, xem lại file hồ sơ	M	
TEC.71	Tích hợp hệ thống định danh/truy cập PVcomBank: Xác thực đăng nhập. Tích hợp lấy danh sách user phục vụ phân quyền chức năng.	M	
TEC.72	Tích hợp hệ thống AML: Check AML với Khách hàng qua API này nhằm mục đích cung cấp cho các hệ thống ngoài kiểm tra KH có thuộc danh sách đen/danh sách bị hạn chế giao dịch hay không.	M	
TEC.73	Hỗ trợ Observability <ul style="list-style-type: none"> ✓ Tích hợp với hệ thống Tracing (Zipkin/Jeager) theo tiêu chuẩn Open Tracing ✓ Tích hợp với hệ thống Monitoring (Kibana/Prometheus) với các tiêu chí (metrics*) do PVcomBank có thể chủ động định nghĩa ✓ Tích hợp với hệ thống Quản lý log tập trung của PvcomBank. Định nghĩa chi tiết các loại log theo từng mục đích: ứng dụng, vận hành, attt. Đưa ra khuyến nghị về vòng đời lưu trữ cho Log 	O	

3. Yêu cầu về ATTT

STT	Yêu cầu	Loại yêu cầu (M/O)	Mô tả đáp ứng chi tiết và mức độ đáp ứng
TEC.74	Yêu cầu về xác thực và phân quyền người dùng: <ul style="list-style-type: none"> - Tích hợp với hệ thống quản lý đăng nhập hiện tại của PvcomBank bao gồm: <ul style="list-style-type: none"> o Phần mềm CIAM cho tài khoản khách hàng. o Entra ID với giao thức SAML 2.0 hoặc OIDC với tài khoản quản trị và nghiệp vụ. - Trường hợp hệ thống có tài khoản local thì phải có khả năng kiểm tra độ phức tạp của mật khẩu theo đúng chính sách An ninh thông tin. Tên tài khoản và mật khẩu phải phù hợp các quy định hiện hành của PvcomBank: <ul style="list-style-type: none"> o Độ dài mật khẩu: từ 08 (tám) ký tự trở lên. o Cấu tạo từ các ký tự số, chữ hoa, chữ thường và các ký tự đặc biệt. 	M	

phước

ab

STT	Yêu cầu	Loại yêu cầu (M/O)	Mô tả đáp ứng chi tiết và mức độ đáp ứng
	<ul style="list-style-type: none"> ○ Không được sử dụng toàn bộ ký tự trùng nhau hoặc liên tục theo thứ tự trong bảng chữ cái, chữ số. - Hệ thống cho phép cài đặt chính sách mật khẩu người dùng local như sau: <ul style="list-style-type: none"> ○ Yêu cầu thay đổi mật khẩu lần đầu đăng nhập. ○ Yêu cầu thay đổi mật khẩu sau khoảng thời gian được cài đặt bằng tham số và có thông báo người sử dụng thay đổi mật khẩu sắp hết hạn sử dụng; ○ Hủy hiệu lực của mật khẩu hết hạn sử dụng ○ Hủy hiệu lực của mật khẩu khi người dùng nhập sai quá số lần cho phép. Số lần cho phép được khai báo bằng tham số. ○ Cho phép thay đổi theo yêu cầu của người sử dụng ○ Mật khẩu khi thay đổi không được đặt giống mật khẩu cũ. Số lượng mật khẩu cũ gần nhất không được đặt giống được khai báo bằng tham số. ○ Mật khẩu mặc định được cung cấp cho tài khoản phải là mật khẩu duy nhất cho mỗi lần cấp mới hoặc kích hoạt lại. - Ứng dụng phải hỗ trợ khóa tài khoản quản trị (admin) khi nhập sai sau tối đa 5 lần thử. Thời gian khóa tối thiểu khi đăng nhập sai là 30 phút. Tham số này có thể chỉnh sửa tùy theo nhu cầu. - Quyền/các nhóm quyền của người dùng trên ứng dụng phải được xác định rõ ràng. Quyền/nhóm quyền chỉ rõ người dùng được truy cập đến các chức năng và tài nguyên cụ thể. - Không cho phép sử dụng tính năng cho phép lưu thông tin đăng nhập (username/password) và tính năng auto-complete ở phía ứng dụng client. - Đối với ứng dụng Web, ứng dụng Client - Server, chức năng xác thực phải được thực hiện ở phía máy chủ - Đường dẫn (URL) truy cập quản trị hệ thống phải độc lập với đường dẫn truy cập cho người dùng thông thường (nghệp vụ hoặc khách hàng). <p>Tên truy cập người dùng (User - IDs) phải là duy nhất, tránh sự trùng lặp tên truy cập</p>		
TEC.75	<p>Quản lý phiên làm việc (Session Management):</p> <ul style="list-style-type: none"> - Session phải được hủy bỏ ngay sau khi người dùng sử dụng chức năng logout để đăng xuất ra khỏi ứng dụng. - Session phải được tự động ngắt (time-out) sau một khoảng thời gian không sử dụng (inactivity). Khoảng thời gian này có thể thiết lập được theo tham số - Session phải được sinh ngẫu nhiên, duy nhất với mỗi active session, có độ dài không quá ngắn (tối thiểu 16 ký tự) nhằm tránh việc tội phạm mạng có thể thực hiện dò quét (brute force) dự đoán session. 	M	

STT	Yêu cầu	Loại yêu cầu (M/O)	Mô tả đáp ứng chi tiết và mức độ đáp ứng
	<ul style="list-style-type: none"> - Session-id không được để lộ trong đường dẫn, trong thông báo lỗi hoặc lưu trong logs. - Mỗi khi đăng nhập thành công, một session mới được tạo ra và gắn với người dùng hợp lệ. - Session-id lưu trong cookie phải đảm bảo an toàn và sử dụng cờ "HttpOnly" và cờ "Secure" mỗi khi truyền các thông tin về session-id và các thông tin khác liên quan đến xác thực phiên. <p>Gửi nhận session thông qua HTTP Cookie hoặc đưa vào Envelope tag trong SOAP Message, không gửi/nhận qua URL.</p>		
TEC.76	<p>Kiểm soát truy cập ứng dụng:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Việc truy cập đến các dữ liệu nhạy cảm (thông tin user, thông tin khách hàng, số dư, ...) phải được bảo vệ bằng cách áp dụng các kỹ thuật kiểm tra yêu cầu truy cập (chống lỗi insecure object direct access – idor). Điều này đảm bảo user này không thể xem thông tin của user khác, ví dụ: khách hàng này không thể xem được số dư của khách hàng khác bằng cách sửa thông tin số tài khoản truy vấn. <p>Các biện pháp kiểm soát truy cập phải được xây dựng theo cơ chế "fail securely", trong trường hợp có lỗi thì cơ chế trên phải đảm bảo không cấp quyền truy cập cho người dùng</p>	M	
TEC.77	<p>Kiểm soát dữ liệu đầu vào:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Trường hợp ứng dụng có sử dụng LDAP: Có các cơ chế kiểm tra dữ liệu và thông tin các câu truy vấn để chống lại LDAP injections. - Có các cơ chế kiểm tra dữ liệu và thông tin các câu truy vấn để chống lại OS Command injection đối với các chức năng có sử dụng các command của hệ điều hành - Các dữ liệu nhập vào truyền dưới dạng XML phải được kiểm tra và chuẩn hóa đảm bảo ngăn chặn các nguy cơ tấn công vào các thành phần XML. - Service sử dụng chuẩn DTDs phải vô hiệu hóa tính năng XML External Entity (XXE) trong cấu hình của trình XML Parser <p>Các biến chuỗi khi trả về phía client phải được encode dưới dạng html nhằm tránh các lỗi như XSS</p>	M	
TEC.78	<p>Sử dụng mã hóa an toàn (Cryptography)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tất cả kết nối truyền dữ liệu đều phải hỗ trợ mã hóa đảm bảo an toàn, dữ liệu nhạy cảm hoặc bí mật (thông tin mật khẩu, số PIN, dữ liệu giao dịch tài chính, mã số thẻ...) phải được mã hóa/che dấu trong quá trình truyền và lưu trữ. Đảm bảo tất cả các truy cập quản trị phải được mã hóa bằng thuật toán mã hóa mạnh, tối thiểu: AES256, TDES/TDEA, RSA 2048, ECC224, DSA/D-H2048/224 	M	

STT	Yêu cầu	Loại yêu cầu (M/O)	Mô tả đáp ứng chi tiết và mức độ đáp ứng
	<ul style="list-style-type: none"> - Những dữ liệu nhạy cảm như mật khẩu, số thẻ, số CVV/CVC phải được masking/hasking phù hợp. <p>Mật khẩu phải được mã hóa 1 chiều (hashing) tối thiểu dùng sha-256. Ưu tiên kết hợp với cơ chế thêm các yếu tố ngẫu nhiên (salting) đảm bảo các user khác nhau, có cùng password sẽ ra mã hashing khác nhau trong quá trình lưu trữ hoặc truyền tải để xác thực.</p>		
TEC.79	<p>Kiểm soát lỗi và ghi nhật ký hoạt động của hệ thống:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Các thông báo lỗi không được phép chứa các thông tin nhạy cảm, các thông tin về hệ thống như: session-id, thông tin phiên bản phần mềm/hệ thống, thông tin cá nhân người dùng, ... - Các sự kiện liên quan đến bảo mật cũng phải được ghi chép lại trong logs (đăng nhập không thành công, truy cập đến các tài nguyên không hợp lệ (access denied), ... - Các events trong log phải chứa đầy đủ thông tin cần thiết để phục vụ truy vết về sau: địa chỉ IP (nguồn/đích), users, tài nguyên truy cập, kết quả hành vi (success, failure),... - Chức năng xem logs của ứng dụng chỉ thực hiện hiển thị nội dung events, không được thực thi các nội dung chứa trong events. - Dữ liệu nhật ký của ứng dụng (logs ứng dụng) phải được bảo vệ, chống truy cập và sửa đổi trái phép bởi người dùng thông thường (chỉ có người quản trị mới có quyền tiếp cận dữ liệu logs của ứng dụng tuy nhiên không thể sửa đổi thông tin). <p>Ứng dụng có khả năng tích hợp với một hệ thống lưu logs tập trung của bên thứ ba như ELK, Splunk, SIEM ..</p>	M	
TEC.80	<p>Bảo vệ dữ liệu</p> <ul style="list-style-type: none"> - Không sử dụng tính năng tự động gửi kèm thông tin xác thực của client trong các gói tin request tới server. Không sử dụng chung session-token cho nhiều client khác nhau - Dữ liệu nhạy cảm phải được gửi lên server thông qua message body (POST), hoặc trong header (HTTP Header), không được truyền trên URL - Đối với Dữ liệu nhạy cảm (thông tin đăng nhập, xác thực, thông tin giao dịch, thông tin tài khoản): <ul style="list-style-type: none"> o Không được truyền qua mạng dưới dạng văn bản thuần túy và phải được mã hóa trước khi lưu trữ, truyền nhận. o Các trường dữ liệu nhạy cảm như số CIF, số thẻ tín dụng, mật khẩu, số điện thoại phải được che dấu (facemask) để không hiển thị rõ ràng dữ liệu. o Cơ chế hết hiệu lực HTTP (expired) phải được sử dụng cho các ứng dụng trên web để tránh bộ nhớ đệm của các trang web có dữ liệu nhạy cảm. <p>Không lưu các dữ liệu nhạy cảm như key mã hóa (secret keys), mật</p>	M	

STT	Yêu cầu	Loại yêu cầu (M/O)	Mô tả đáp ứng chi tiết và mức độ đáp ứng
	khâu ứng dụng ở phía client code.		
TEC.81	Bảo mật đường truyền Sử dụng https (mã hóa đường truyền) cho tất cả các thông tin gửi nhận giữa client và server, giữa client và APIs. Sử dụng giao thức TLS v1.2 trở lên.	M	
TEC.82	Thiết lập các cấu hình an toàn cho giao thức HTTP (HTTP security configuration): <ul style="list-style-type: none"> - Chỉ cho phép sử dụng các giao thức GET, POST - Các thành phần trong HTTP Header và nội dung HTTP Response không chứa các chi tiết về thông tin hệ thống, ví dụ: phiên bản hệ thống. - HTTP response phải có trường header Content-Type chỉ rõ bộ charset được sử dụng, ví dụ UTF-8, ISO 8859-1 - Thiết lập option bảo vệ chống tấn công XSS cho HTTP Response, cụ thể thiết lập trường X-XSS-Protections như sau: <ul style="list-style-type: none"> - X-XSS-Protection: 1; mode=block Không cho phép liệt kê file, thư mục	M	
TEC.83	Kiểm soát truy cập tài nguyên (Files and resources) <ul style="list-style-type: none"> - Phải thực hiện cảnh báo tới người dùng nếu chuyển hướng trang web (redirect hoặc forward) tới nguồn không tin cậy (nằm ngoài ứng dụng hoặc tài nguyên không đảm bảo an toàn). - Các files upload lên ứng dụng phải được kiểm tra biến path (đường dẫn) để đảm bảo chỉ được ghi vào vùng hợp lệ. Biến path phải được kiểm tra và loại bỏ các thành phần không cần thiết để tránh bị tấn công Local/Remote File Inclusion (LRFI), Path traversal, - Hệ thống có phương án phát hiện và từ chối file không tin cậy do người dùng upload - Thư mục chứa files upload không được phép có quyền execute. Không sử dụng các thành phần execute phía client như flash, active-x, Silverlight, Javaapplet, ... nếu không bắt buộc phải sử dụng trong một số trường hợp nhất định. Nhà thầu liệt kê các tình huống cần sử dụng các thành phần execute phía client (nếu có).	M	
TEC.84	Bảo mật cấu hình <ul style="list-style-type: none"> - User để kết nối các thành phần ứng dụng, ví dụ giữa database và application chỉ được thiết lập các quyền hạn chế đủ để thực hiện chức năng cần thiết, không sử dụng user quyền cao nhất. - Thông tin cấu hình ứng dụng chứa dữ liệu nhạy cảm như khóa bí mật (secret keys), mật khẩu ứng dụng phải được mã hóa. Trường hợp ứng dụng gọi vào CSDL phải cài đặt tài khoản CSDL để truy cập vào thì cần phải thực hiện mã hóa đoạn mã nguồn có chứa thông tin tài khoản CSDL.	M	

4. Các yêu cầu về triển khai

4.1 Yêu cầu chung

STT	Yêu cầu	Loại yêu cầu (M/O)	Mô tả đáp ứng chi tiết và mức độ đáp ứng
TEC.85	<u>Phương pháp triển khai</u> Yêu cầu mô tả phương pháp tiếp cận trong việc triển khai hệ thống, bao gồm nhưng không giới hạn bởi các công việc: <ul style="list-style-type: none">✓ Quản lý dự án;✓ Phân tích nghiệp vụ;✓ Thiết kế hệ thống;✓ Kiểm thử;✓ Chuyển đổi dữ liệu;✓ Nghiệm thu bàn giao;✓ Đào tạo; Hỗ trợ sau triển khai (bảo hành, bảo trì).	M	
TEC.86	<u>Phương pháp quản lý dự án:</u> Áp dụng quản lý dự án theo Agile	M	
TEC.87	<u>Phân tích yêu cầu nghiệp vụ đảm bảo:</u> <ul style="list-style-type: none">✓ Đặc tả đầy đủ các quy trình nghiệp vụ từ tổng quan đến chi tiết theo phạm vi yêu cầu.✓ Chi tiết khả năng đáp ứng của giải pháp, phương án customize để đáp ứng yêu cầu.✓ Phân tích chi tiết chức năng/giao diện đến từng màn hình giao diện để đáp ứng yêu cầu chức năng nghiệp vụ.	M	
TEC.88	<u>Thiết kế hệ thống</u> <ul style="list-style-type: none">✓ Tài liệu phân tích GAP đặc tả khác biệt và khả năng customize của giải pháp để đáp ứng yêu cầu.✓ Tài liệu đặc tả tích hợp hệ thống.✓ Tài liệu đặc tả cấu trúc lưu trữ. Tài liệu đặc tả thiết kế hệ thống: mô hình hệ thống mức logic, mức vật lý	M	
TEC.89	<u>Kế hoạch kiểm thử</u> Yêu cầu phải cung cấp một kế hoạch kiểm thử bao gồm tất cả các khía cạnh của hệ thống. <ul style="list-style-type: none">✓ Kiểm thử chức năng:<ul style="list-style-type: none">- Môi trường phục vụ quá trình thực hành, thử nghiệm cho người dùng PVcomBank trong quá trình triển khai, vận hành hệ thống sau golive hay upgrate tính năng hệ thống trong tương lai.- Có phương án cho phép đồng bộ ứng dụng/dữ liệu từ môi trường Production sang môi trường Test khi cần	M	

Atb

STT	Yêu cầu	Loại yêu cầu (M/O)	Mô tả đáp ứng chi tiết và mức độ đáp ứng
	<p>thiết đảm bảo môi trường Test hoạt động bình thường với đầy đủ tính năng như môi trường Production ở thời điểm cần đồng bộ. Cho phép lựa chọn phạm vi đồng độ ở mức độ:</p> <ul style="list-style-type: none"> + Tất cả hoặc một số tính năng hệ thống + Toàn bộ hoặc một phần dữ liệu <p>để tiết kiệm thời gian và hạn chế rủi ro, thời gian đồng bộ tối đa không quá 24 tiếng.</p> <p>✓ Kiểm thử hiệu năng (Load Test & Stress Test): Tinh chỉnh và kiểm tra hệ thống trong quá trình vận hành (tinh chỉnh, kiểm tra bảo đảm ổn định, an toàn, bảo mật, sẵn sàng cao, hiệu năng cao, tốc độ đáp ứng nhanh, khả năng chịu lỗi và khắc phục sự cố).</p> <p>Kiểm thử an toàn thông tin</p>		
TEC.90	<p><u>Kế hoạch đào tạo</u></p> <p>Đào tạo chuyên môn nghiệp vụ:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Nội dung đào tạo: Đào tạo về cách sử dụng hệ thống, quy trình nghiệp vụ, chức năng đã phát triển theo yêu cầu của PVcombank. - Đối tượng đào tạo: Thành viên dự án và người sử dụng cuối (chi tiết về số lượng ít nhất là 20 người, chức danh được đào tạo sẽ được thống nhất trước khi tiến hành đào tạo). - Ngôn ngữ: trong suốt quá trình đào tạo và chuyên giao hệ thống, ngôn ngữ sử dụng là tiếng Việt. - Tài liệu đào tạo: Tất cả các tài liệu sử dụng cho quá trình đào tạo và chuyên giao hệ thống bao gồm các tài liệu trình bày, Video, đào tạo trực tuyến nếu có, tài liệu hướng dẫn sử dụng hệ thống cho người sử dụng có kèm hình ảnh minh họa trực quan, tài liệu hướng dẫn cho người quản trị vận hành hệ thống được cung cấp bằng tiếng Việt và được bàn giao cả bản in và/hoặc bản điện tử. - Thời gian đào tạo: tùy tình hình triển khai thực tế tại PVcomBank. (Tối thiểu 2 buổi) - Thời điểm đào tạo: Trước khi UAT và trước khi Pilot/Golive - Hình thức đào tạo: đào tạo trực tuyến và/hoặc đào tạo tập trung tại Hà Nội. - Bên đào tạo có trách nhiệm đào tạo để nhân sự PVcomBank nắm rõ và làm chủ hệ thống sau khi được đào tạo và chuyên giao hệ thống. Ngân hàng PVcomBank có trách nhiệm cử cán bộ tham gia đào 	M	

STT	Yêu cầu	Loại yêu cầu (M/O)	Mô tả đáp ứng chi tiết và mức độ đáp ứng
	<p>tạo có trình độ chuyên môn và kiến thức tốt để đáp ứng tiếp nhận nội dung đào tạo sau khi kết thúc khoá đào tạo.</p>		
TEC.91	<p><u>Tài liệu chuyển giao</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Cung cấp tài liệu chi tiết: <ul style="list-style-type: none"> - Tài liệu cài đặt môi trường tự động theo kịch bản - Tài liệu hướng dẫn & kịch bản vận hành - Tài liệu để đáp ứng xử lý cho các tình huống: <ul style="list-style-type: none"> + Cài đặt mới phần mềm trong trường hợp hệ thống gặp sự cố không thể khôi phục từ hệ thống cũ. + Khôi phục phần mềm trong trường hợp hệ thống gặp sự cố ✓ Đào tạo, hướng dẫn cán bộ quản trị/vận hành hệ thống của PVcomBank để có thể cài đặt/Cấu hình phần mềm trong trường hợp hệ thống bị sự cố cần cài đặt lại từ đầu ✓ Cập nhật/Bổ sung đầy đủ các tài liệu sau: <ul style="list-style-type: none"> - Tài liệu HDSĐ cho người dùng - Tài liệu hướng dẫn cài đặt, cấu hình phần mềm - Tài liệu quản trị vận hành phần mềm (bao gồm cả TL troubleshooting) - Tài liệu phân tích thiết kế phần mềm; - Tài liệu mô tả cấu trúc thiết kế cơ sở dữ liệu (Data Dictionary) cho các thành phần do đối tác cung cấp phần mềm thực hiện xây dựng. 	M	

4.2 Yêu cầu về Bản quyền, bảo hành, bảo trì và hỗ trợ kỹ thuật

STT	Yêu cầu	Loại yêu cầu (M/O)	Mô tả đáp ứng chi tiết và mức độ đáp ứng
TEC.92	<p><u>Yêu cầu về bản quyền</u></p> <p>Đơn vị cung cấp sẽ cấp giấy phép sử dụng Phần mềm: “Phần mềm quản lý sau cấp tín dụng – giai đoạn 2” bản gốc cho ngân hàng với thời hạn sử dụng bản quyền vĩnh viễn cho tất cả các tính năng của hệ thống, không hạn chế số lượng người sử dụng, bản quyền được tính từ thời điểm triển khai chính thức hệ thống cho tất cả các môi trường.</p>	M	

STT	Yêu cầu	Loại yêu cầu (M/O)	Mô tả đáp ứng chi tiết và mức độ đáp ứng
TEC.93	<p>Trong giai đoạn bảo hành Hợp đồng hoặc giai đoạn còn hiệu lực của Hợp đồng dịch vụ bảo trì hệ thống sau khi hết hạn bảo hành, các dịch vụ và hỗ trợ kỹ thuật sau sẽ được cung cấp cho Bản quyền Phần mềm quản lý sau cấp tín dụng:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Dịch vụ cung bản cập nhật để vá lỗi (nếu có phát sinh) cho hệ thống Phần mềm quản lý sau cấp tín dụng; - Hỗ trợ kỹ thuật trong quá trình vận hành hệ thống; - Dịch vụ hỗ trợ cho 02 môi trường: Production, UAT - Dịch vụ được cung cấp theo tiêu chuẩn dịch vụ bảo hành, bảo trì được ký kết hàng năm. 	M	
TEC.94	<p>Bảo hành miễn phí cho ứng dụng Phần mềm quản lý sau cấp tín dụng trong 12 tháng sau khi đưa hệ thống vào sử dụng chính thức bao gồm nhưng không hạn chế:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Hỗ trợ xử lý sự cố; - Hỗ trợ xử lý phục hồi hệ thống; - Hỗ trợ cập nhật tính năng, bản vá, nâng cấp hệ thống (nếu có phát sinh lỗi); - Hỗ trợ turning hệ thống. 	M	
TEC.95	<p><u>Bảo hành và hỗ trợ kỹ thuật:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Yêu cầu cung cấp các thông tin liên quan đến việc bảo hành, hỗ trợ thường xuyên cho hệ thống (đối với ứng dụng, mô hình triển khai, cơ sở dữ liệu). - Cung cấp đầu mối tiếp nhận yêu cầu hỗ trợ để liên hệ 24/7 qua các kênh Email, điện thoại; - Tư vấn, hướng dẫn sử dụng các chức năng nghiệp vụ của hệ thống cho người sử dụng; - Cung cấp các bản vá lỗi để xử lý, khắc phục các lỗi phát sinh với các chức năng ứng dụng Phần mềm quản lý sau cấp tín dụng trong quá trình vận hành, sử dụng phần mềm nếu nguyên nhân lỗi phát sinh là do phần mềm của Nhà cung cấp gây ra; - Hỗ trợ PVcomBank vận hành hệ thống, đảm bảo hệ thống hoạt động ổn định; - Hình thức hỗ trợ: Hỗ trợ từ xa, Hỗ trợ tại chỗ khi cần thiết và không thể hỗ trợ được theo phương án từ xa; 	M	

STT	Yêu cầu	Loại yêu cầu (M/O)	Mô tả đáp ứng chi tiết và mức độ đáp ứng
	<p>- Hỗ trợ lỗi mức độ nghiêm trọng (Hệ thống ngừng, không thể hoạt động): Trong vòng 04h kể từ khi nhận được thông tin yêu cầu hỗ trợ từ khách hàng, nhà cung cấp sẽ đưa ra phương án khắc phục tạm thời hoặc phương án giải quyết hoàn toàn (nếu có thể) để khắc phục các lỗi phát sinh nghiêm trọng khi có phát sinh lỗi do phần mềm của nhà cung cấp xây dựng gây ra.</p> <p>Hỗ trợ lỗi mức độ bình thường (Hệ thống vẫn có thể duy trì hoạt động các chức năng chính) Trong vòng 48h kể từ khi nhận được thông tin yêu cầu hỗ trợ từ khách hàng, nhà cung cấp sẽ đưa ra phương án khắc phục tạm thời hoặc phương án giải quyết hoàn toàn (nếu có thể) để khắc phục các lỗi phát sinh nghiêm trọng khi có phát sinh lỗi do phần mềm của nhà cung cấp xây dựng gây ra.</p>		

5. Phương thức đánh giá:

- Với cột Loại yêu cầu:

- Với các loại yêu cầu M (Mandatory – Yêu cầu bắt buộc): Nhà thầu phải tuyên bố đáp ứng hoặc không đáp ứng. E-HSMT được đánh giá là đáp ứng yêu cầu kỹ thuật khi có tất cả các yêu cầu loại M đều được đánh giá là đạt (đáp ứng).
- Với các loại yêu cầu O (Option – Yêu cầu tùy chọn): Chủ đầu tư không thực hiện đánh giá. Nhà thầu không bắt buộc phải tuyên bố đáp ứng hoặc không đáp ứng. Tuy nhiên khuyến khích nhà thầu tuyên bố đáp ứng hoặc không đáp ứng.

- Với cột Mô tả đáp ứng chi tiết và mức độ đáp ứng: Nhà thầu mô tả cụ thể (dẫn chứng) về mức độ đáp ứng hoặc không đáp ứng.

III. Địa điểm triển khai:

Triển khai tại Hội sở và các địa điểm do PVcombank chỉ định trên toàn quốc.

Hội sở PVcomBank, 22 Ngô Quyền, Cửa Nam, Hà Nội

Mục 2. Bản vẽ

E-HSMT này gồm có các bản vẽ trong danh mục sau đây: Không có .

Mục 3. Kiểm tra và thử nghiệm

Các kiểm tra và thử nghiệm cần tiến hành gồm có:

- Trong quá trình triển khai cần thử nghiệm tính tương thích đảm bảo tích hợp với các hệ thống hiện có của PVcomBank.
- Phải kiểm thử các tính năng hệ thống đảm ứng các yêu cầu tại Khoản II.2, II.3, Mục 1, Chương V – YÊU CẦU VỀ KỸ THUẬT.
- Kế hoạch kiểm thử phải đảm bảo đáp ứng yêu cầu nêu ra tại điểm 4.1, Khoản II.3, Mục 1, Chương V – YÊU CẦU VỀ KỸ THUẬT.

