

## Chương V. YÊU CẦU VỀ KỸ THUẬT

### MỤC A. YÊU CẦU VỀ KỸ THUẬT

Yêu cầu về kỹ thuật bao gồm các nội dung cơ bản như sau:

#### A1. Giới thiệu chung về Dự án và gói thầu

- Tên Dự án: Nâng cấp tiện ích giao dịch hệ thống chứng khoán cơ sở và phái sinh.
- Tên gói thầu: Nâng cấp tiện ích giao dịch hệ thống chứng khoán cơ sở và phái sinh.
- Chủ đầu tư: Công ty TNHH Chứng khoán Ngân hàng TMCP Ngoại thương Việt Nam.
- Nguồn vốn: Vốn hoạt động kinh doanh của VCBS.
- Hình thức LCNT: Chào hàng cạnh tranh qua mạng, trong nước
- Phương thức lựa chọn nhà thầu: Một giai đoạn, một túi hồ sơ
- Thời gian thực hiện gói thầu: 10 tháng kể từ ngày hợp đồng có hiệu lực
- Địa điểm, phạm vi công việc:
  - + Địa điểm thực hiện dự án: Trụ sở VCBS, Tầng 5-6-7-8, Tòa nhà Thủ Đô, 72 Trần Hưng Đạo, Hoàn Kiếm, Hà Nội
  - + Phạm vi công việc của gói thầu:

STT	Nội dung	Số lượng	Đơn vị tính
1	Bổ sung phương thức xác thực SMS OTP	1	Gói
2	Nâng cấp module lệnh giao dịch cho hệ thống Core chứng khoán cơ sở và chứng khoán phái sinh	1	Gói

#### A2. Yêu cầu về kỹ thuật

Bất kỳ thương hiệu, mã hiệu (nếu có) chi tiết dưới đây để minh họa cho các tiêu chuẩn chất lượng, tính năng kỹ thuật yêu cầu, nhà thầu có thể lựa chọn dự thầu hàng hóa có nguồn gốc, xuất xứ, nhà sản xuất, thương hiệu, mã hiệu phù hợp với điều kiện cung cấp nhưng phải đảm bảo yêu cầu có tiêu chuẩn kỹ thuật, đặc tính kỹ thuật, tính năng, sử dụng “tương đương” hoặc “ưu việt hơn” so với các yêu cầu tối thiểu.

##### A2.1. Yêu cầu về chức năng

#### I. CHỈNH SỬA ÁP DỤNG BẮT BUỘC PHƯƠNG THỨC XÁC THỰC 2 YÊU TỐ

##### 1. Hiện trạng

- Kênh Webtrading hiện mới chỉ cung cấp xác thực SMS OTP đối với một số giao dịch như chuyển tiền ra ngoài, đăng ký gói dịch vụ. Các giao dịch còn lại đều xác thực bằng mã PIN;

khách hàng muốn xác thực bằng SMS OTP thì phải thực hiện đăng ký tại quầy.

- VCBS hiện đã bắt buộc xác thực hai yếu tố nên cần chỉnh sửa hệ thống để chuẩn hóa hành trình khách hàng.

## **1.2 Mô tả yêu cầu chi tiết**

### **1.2.1 Chính sửa đối với KH hiện hữu**

- Hủy xác thực PIN và thêm mới xác thực SMS OTP cho các khách hàng hiện hữu. Yêu cầu không thay đổi mật khẩu đăng nhập hiện có và các dịch vụ trực tuyến khác của khách hàng;

### **1.2.2 Chính sửa bước đăng ký DVTT của KH mở mới**

- Tự động đăng ký phương thức xác thực SMS OTP khi KH hoàn tất đăng ký dịch vụ trực tuyến;
- Không sinh mật khẩu đặt lệnh gửi KH: chỉnh sửa mẫu email, sms (Bỏ nội dung mật khẩu đặt lệnh)

### **1.2.3 Chính sửa chức năng đổi/ quên mật khẩu:**

- Sửa luồng đổi mật khẩu tại Flex (giao dịch 0090): bỏ sinh mật khẩu đặt lệnh gửi khách hàng
- Sửa luồng đổi mật khẩu đặt lệnh (Webtrading): Bỏ tính năng đổi mật khẩu đặt lệnh;
- Sửa luồng quên mật khẩu (Webtrading/ Mobile App): bỏ sinh mật khẩu đặt lệnh gửi khách hàng;

### **1.2.4 Chính sửa Smart OTP**

- Hiện tại Smart OTP có hiệu lực 30 giây => sửa thành hiệu lực 2 phút

### **1.2.5 Chính sửa SMS OTP**

- Hiện tại SMS OTP đang có 08 ký tự và thời gian chờ lấy lại mã SMS OTP là 02 phút (để lấy mã OTP khác) => sửa lại thành 06 ký tự và thời gian chờ 30s.

- Thu phí SMS OTP:

- o Cho phép cài đặt tham số:

- Phí SMS OTP: là giá trị phí thu/ 1 SMS OTP;
- Tỷ lệ phí VAT
- Số lượng SMS miễn phí/tháng

- o Cho phép cài đặt loại giao dịch có thu phí SMS OTP: cho phép cài đặt một hoặc nhiều giao dịch gồm các giao dịch yêu cầu xác thực 2 yếu tố.

Các giao dịch cho phép lựa chọn bao gồm: đặt lệnh, xác nhận lệnh môi giới, chuyển tiền ra ngoài, đăng ký quyền mua, đăng ký ứng trước tự động, đăng ký gói dịch vụ, đăng ký SMS chủ động, hủy đăng ký SMS chủ động, thay đổi thông tin cá nhân (địa

- chỉ liên hệ, email, CCCD)
- Hệ thống ghi nhận nợ phí SMS OTP theo số lượng SMS OTP phát sinh của các giao dịch cài đặt thu phí.  
Giá trị nợ = Số lượng SMS OTP tính phí \* tham số phí SMS OTP \* (1 + tham số VAT)
  - Cơ chế thu phí:
    - ➔ Quét tiền mặt thu nợ phí SMS OTP trong batch cuối mỗi ngày, trước bước trả nợ margin tự động. Thứ tự ưu tiên quét tiền: tiểu khoản phát sinh SMS OTP, tiểu khoản thường, tiểu khoản margin thường, tiểu khoản margin quick, phái sinh.
    - ➔ Chính sửa số tiền được rút khỏi tiểu khoản, bổ sung trừ giá trị nợ phí SMS OTP;
  - Cho phép kết chuyển doanh thu phí SMS OTP sang hệ thống kế toán.
  - Xây dựng báo cáo thu phí SMS OTP:
    - Dữ liệu đầu vào:
      - ➔ Từ ngày
      - ➔ Đến ngày
      - ➔ Số tài khoản: cho phép nhập giá trị, cho phép nhập ALL
      - ➔ Loại tiểu khoản: combobox theo loại sản phẩm Aftype: thường/ margin thường/ margin quick/ phái sinh/ ALL. Mặc định ALL
    - Dữ liệu kết quả:
      - ➔ Từ ngày
      - ➔ Đến ngày
      - ➔ Số tài khoản
      - ➔ Loại tiểu khoản
      - ➔ Họ và tên
      - ➔ Số lượng SMS OTP tính phí
      - ➔ Mức phí
      - ➔ Giá trị phí: mức phí \* số lượng SMS OTP tính phí
      - ➔ Giá trị VAT: giá trị phí \* tỷ lệ VAT
      - ➔ Tổng: giá trị phí + giá trị VAT
      - ➔ Nợ chưa thanh toán: là dư nợ phí SMS OTP tại ngày xuất báo cáo
    - Phân quyền theo careby
  - Thông báo thu phí tại bước batch cuối ngày trên Mobile App. Hiện thị giao dịch thu phí SMS trên sao kê tiền.

## 1.2.6 Chính sửa kênh Webtrading/ Mobile App

### 1.2.6.1 Chính sửa chung

- Đối với các giao dịch xác thực 2 lớp: Khi khách hàng xác thực giao dịch, cho phép khách hàng lựa chọn xác thực giao dịch bằng SMS OTP trong combobox (SMS OTP, Smart OTP). Mặc định hiển thị xác thực bằng Smart OTP tại combobox. Thông tin xác thực được lưu cả phiên đăng nhập (ngoại trừ giao dịch chuyển tiền ra ngoài Ngân hàng).
- Bổ sung lưu ý phía dưới nút “Lấy OTP”:  
“Lưu ý: SMS OTP là dịch vụ có thu phí. Quý khách có thể kiểm tra biểu phí, điều khoản & điều kiện sử dụng dịch vụ tại đây”
- Bổ sung chức năng xác thực nhanh bằng SMS OTP trước khi thực hiện giao dịch: cho phép xác thực 01 lần trước khi thực hiện đặt lệnh và thông tin xác thực được lưu trong cả phiên đăng nhập (ngoại trừ giao dịch chuyển tiền ra ngoài Ngân hàng).
- KH click vào nút “Xác thực nhanh” thì hiển thị màn hình nhập mã OTP. Cho phép khách hàng lựa chọn sử dụng Smart OTP hoặc SMS OTP. Mặc định sử dụng Smart OTP.  
Trường hợp KH lựa chọn xác thực là SMS OTP => bổ sung nút “Lấy OTP”, KH bấm nút này thì hệ thống mới sinh SMS OTP

#### **1.2.6.2 Chỉnh sửa riêng với kênh Mobile App**

- Bổ sung lấy chức năng xác thực nhanh bằng Smart OTP trước khi thực hiện giao dịch.

#### **1.2.6.3 Chỉnh sửa riêng với kênh Webtrading**

- Hệ thống sinh SMS OTP ở bước xác nhận lệnh => bổ sung nút “Lấy OTP”, KH bấm nút này thì hệ thống mới sinh SMS OTP.
- Giao dịch chuyển nội bộ chứng khoán đang yêu cầu xác thực => chỉnh sửa thành không cần xác thực.
- Giao dịch xác nhận lệnh đang không cần xác thực => chỉnh sửa thành cần xác thực

#### **1.2.7 Chỉnh sửa chức năng hủy giao dịch trực tuyến**

Hiện tại KH có nhu cầu hủy giao dịch trực tuyến tại VCBS thì cần hủy đăng ký Smart OTP trước, chỉnh sửa lại như sau:

- Khi thực hiện hủy giao dịch trực tuyến tại Flex, hệ thống đồng thời hủy đăng ký Smart OTP (nếu có).

#### **1.2.8 Cập nhật OpenApi cho các tham số mới, tính năng xác thực giao dịch**

Thực hiện tạo mới/ cập nhật Open API đáp ứng các yêu cầu chỉnh sửa trên.

#### **1.2.9 Ghi nhận thông tin định danh và IP của các giao dịch: đăng ký/hủy đăng ký giao dịch trực tuyến, đăng ký/hủy đăng ký SMS OTP, đổi/quên mật khẩu**

## II. NÂNG CẤP MODULE LỆNH GIAO DỊCH CHO HỆ THỐNG CORE CHỨNG KHOÁN CƠ SỞ VÀ CHỨNG KHOÁN PHÁI SINH

### 2.1 Hiện trạng:

Nguyên tắc lệnh và hiển thị Sổ lệnh tại các kênh giao dịch tại VCBS:

Loại lệnh	Core cơ sở	Mobile App	Web Trading cũ	Web Trading mới/Open API
Lệnh thông thường	Lệnh sửa thành công sinh lệnh mới gửi Sở. Hệ thống quản lý riêng biệt lệnh gốc và lệnh mới sinh ra		Lệnh sửa thành công sinh lệnh mới gửi Sở. Hệ thống quản lý chung trên lệnh đặt gốc	
Lệnh nhiều ngày	Trong thời gian hiệu lực, khi đạt điều kiện kích hoạt, hệ thống sinh lệnh con gửi Sở đầu ngày trên khối lượng còn lại chưa khớp. Hệ thống quản lý riêng biệt lệnh gốc và lệnh mới sinh ra		Lệnh kích hoạt thành công sinh lệnh mới gửi Sở. Hệ thống quản lý chung trên lệnh đặt gốc	
Lệnh nhiều ngày	Lệnh thường nhiều ngày không cho phép chỉnh sửa thời gian hiệu lực			
Lệnh điều kiện	Chỉ khi lệnh con được kích hoạt và gửi Sở mới sinh thêm dòng lệnh tương ứng trên Sổ lệnh. Quản lý tách biệt lệnh điều kiện và lệnh con sinh ra từ lệnh điều kiện.		Ngay khi đặt thành công Lệnh điều kiện, Sổ lệnh sinh đủ các dòng tương ứng lệnh gốc và lệnh con	

- Bố cục Sổ lệnh Mobile App:

+ Bao gồm 5 tab: Tất cả, Chờ, Khớp, Hủy, Điều kiện

+ Sổ lệnh chia 2 phần Cơ sở và Phái sinh riêng

Tuy nhiên với Sổ lệnh API quản lý lệnh theo trạng thái, không phân biệt lệnh thường và lệnh điều kiện, không phân biệt lệnh cơ sở hay phái sinh.

### 2.2 Mô tả yêu cầu chi tiết:

#### 2.2.1 Điều chỉnh nguyên tắc lệnh tại Mobile App:

- Điều chỉnh nguyên tắc hiển thị lệnh trên Mobile App theo nguyên tắc của Web Trading mới và Open API, cụ thể:

+ Đối với lệnh thường: Khi thực hiện sửa lệnh thường thành công, hệ thống không sinh dòng lệnh mới mà cập nhật thông tin sửa, trạng thái lệnh trên dòng lệnh gốc với số hiệu lệnh duy nhất.

+ Đối với lệnh thường nhiều ngày/lệnh Stop limit/lệnh Trailing stop: Lệnh đạt điều kiện kích hoạt không sinh dòng lệnh mới mà được cập nhật trạng thái trên dòng lệnh gốc với số hiệu lệnh duy nhất trong suốt thời gian hiệu lực.

- + Đối với lệnh điều kiện TP/SL đặt từ danh mục; lệnh LO-TP/SL và Market-TP/SL (phái sinh): Khi đặt lệnh thành công, hệ thống sinh đồng thời các dòng bao gồm lệnh mở vị thế, lệnh TP và lệnh SL với các trạng thái tương ứng mỗi lệnh.
- Điều chỉnh nguyên tắc Hủy/Sửa lệnh:
  - + Đối với lệnh thường nhiều ngày:
    - Cho phép hủy/sửa ở trạng thái Chờ xử lý;
    - Khi lệnh được kích hoạt, nếu thực hiện sửa LO con thì lệnh gốc sẽ được cập nhật theo thông tin mới trên khối lượng còn lại chưa khớp;
    - Lệnh thường nhiều ngày của phái sinh được phép đặt với khoảng thời gian hiệu lực Từ ngày = Đến ngày.
  - + Đối với lệnh LO-TP/SL, Market-TP/SL phái sinh:
    - Khi đặt lệnh, mặc định một phương thức kích hoạt lệnh là Theo vị thế mở khớp hết, không cho phép thay đổi phương thức kích hoạt;
    - Khi đặt lệnh, chỉ cho phép đặt lệnh có Hiệu lực trong ngày;
    - Với lệnh LO-TP/SL, khi lệnh LO mở vị thế ở trạng thái Chờ gửi, Đã gửi, Khớp một phần:
      - Cho phép sửa khối lượng vị thế mở, giá mở vị thế (điều kiện kiểm tra như khi đặt lệnh). Khi sửa khối lượng, lệnh TP và lệnh SL sẽ được cập nhật khối lượng theo lệnh LO gốc;
      - Cho phép sửa giá đặt chốt lời (điều kiện kiểm tra như khi đặt lệnh);
      - Cho phép sửa bỏ bớt một hoặc cả hai chân TP/SL, hoặc thêm chân nếu lệnh ban đầu chỉ có một chân;
    - Với lệnh MTL-TP/SL, khi lệnh MTL mở vị thế khớp một phần, hệ thống sinh lệnh LO cho phần còn lại, nguyên tắc hủy/sửa lệnh tương tự lệnh LO-TP/SL bên trên.
  - + Đối với lệnh TP/SL đặt từ danh mục: Cho phép sửa từ danh mục giá đặt, khối lượng từng chân lệnh hoặc bỏ một hoặc cả hai chân.
  - + Cho phép sửa "Từ ngày" và "Đến ngày" với lệnh điều kiện trong trường hợp:
    - Lệnh thường nhiều ngày trạng thái Chờ xử lý;
    - Lệnh Stop Limit trạng thái Chờ kích hoạt;
    - Lệnh Chốt lãi – Cắt lỗ trạng thái Chờ kích hoạt.
 Chỉ được phép sửa thành ngày (lớn hơn) hiện tại, và (nhỏ hơn hoặc bằng) giá trị mặc định ban đầu: ngày hiện tại + số ngày hiệu lực mặc định (khai báo config).
  - + Bổ sung nguyên tắc hủy tự động lệnh thường nhiều ngày:
 Trường hợp có các sự kiện quyền làm thay đổi giá của mã chứng khoán, hệ thống tự động hủy lệnh LO GTC.

### 2.2.2 Điều chỉnh nguyên tắc hiển thị Sổ lệnh tại Mobile App:


- Điều chỉnh nguyên tắc hiển thị Sổ lệnh Mobile App: hiển thị chung lệnh Cơ sở và lệnh Phái sinh, cho phép lọc Cơ sở (Tất cả Cơ sở, từng tiểu khoản Cơ sở), Phái sinh.

- Điều chỉnh hiển thị Sổ lệnh trên Mobile App, theo đó, Sổ lệnh bao gồm 4 tab: Tất cả, Hoạt động, Khớp, Hủy:


+ Tại các tab hiển thị các lệnh với trạng thái tương ứng như sau:

STATUS API	Trạng thái	Tất cả	Hoạt động	Khớp	Hủy
Pending	Chờ xử lý	x	x		
Inactive	Chờ kích hoạt	x	x		
Triggered	Đã kích hoạt	x	x		
Sending	Đang gửi	x	x		
Working	Hoạt động	x	x		
Filled	Khớp hết	x		x	
Partially filled	Khớp 1 phần	x	x	x	
Modifying	Đang sửa	x	x		
Rejected	Từ chối	x			x
Cancelling	Đang hủy	x	x		
Cancelled	Đã hủy	x			x
Expired	Hết hiệu lực	x			x

+ Tại mỗi tab, hiển thị thông tin như sau:


- Thông tin màn hình chính bao gồm: Mã, M/B (Mua/ Bán), KL đặt, Giá đặt, Trạng thái. Trong đó Trạng thái có thể hiện icon màu sắc, có icon  cho phép xem thông tin đầy đủ của lệnh;
- Thông tin đầy đủ của lệnh khi ấn xem đầy đủ tùy theo từng loại lệnh. Cụ thể:

▪ **Lệnh thường/Lệnh LO-GTC:**

Mã	M/B	KL đặt	Giá đặt	Trạng thái	
V100F2501	Mua	10	1200	Khớp 1 phần	

<b>Tiểu khoản</b>	CKPS	<b>Loại lệnh</b>	LO
<b>KL khớp</b>	1	<b>Từ ngày</b>	09/09/2024
<b>Giá khớp</b>	1200	<b>Đến ngày</b>	09/10/2024
<b>Kênh đặt lệnh</b>	VCBS Mobile	<b>Thời gian</b>	
<b>SHL</b>	20241224000...6000	<b>Lý do</b>	
<b>Sửa</b>		<b>Hủy</b>	

▪ **Lệnh STO:**

Mã	M/B	KL đặt	Giá đặt	Trạng thái	
V100F2501	Bán	10	1200	Chờ kích hoạt	

<b>Tiểu khoản</b>	CKPS	<b>Loại lệnh</b>	STO
-------------------	------	------------------	-----

<b>Giá kích hoạt</b>	1220	<b>Từ ngày</b>	09/09/2024
<b>KL khớp</b>	0	<b>Đến ngày</b>	10/09/2024
<b>Giá khớp</b>		<b>Thời gian</b>	
<b>Kênh đặt lệnh</b>	VCBS Mobile	<b>Lý do</b>	
<b>SHL</b>	20241224000...6000		
<b>Sửa</b>		<b>Hủy</b>	

▪ **Lệnh TP/SL:**

Mã	M/B	KL đặt	Giá đặt	Trạng thái	
V100F2501	Bán	10	1300	Chờ kích hoạt	⋮
V100F2501	Bán	10	1200	Chờ kích hoạt	⋮

<b>Tiểu khoản</b>	CKPS	<b>Loại lệnh</b>	SL
<b>Giá kích hoạt</b>	1220	<b>Từ ngày</b>	09/09/2024
<b>Thời gian</b>		<b>Đến ngày</b>	10/09/2024
<b>Kênh đặt lệnh</b>	VCBS Mobile	<b>Giá khớp</b>	
<b>SHL</b>	20241224000...6000	<b>KL khớp</b>	0
<b>Parent ID</b>	Mã của vị thế	<b>Lý do</b>	
<b>Sửa</b>		<b>Hủy</b>	

▪ **Lệnh LO-TPSL:**

Mã	M/B	KL đặt	Giá đặt	Trạng thái	
V100F2501	Mua	10	1200	Khớp hết	⋮
V100F2501	Bán	10	1260	Đã kích hoạt	⋮
V100F2501	Bán	10	1160	Chờ kích hoạt	⋮

<b>Tiểu khoản</b>	CKPS	<b>Loại lệnh</b>	LO
<b>KL khớp</b>	10	<b>Từ ngày</b>	09/09/2024
<b>Giá khớp</b>	1200	<b>Đến ngày</b>	09/09/2024
<b>Kênh đặt lệnh</b>	VCBS Mobile	<b>Thời gian</b>	
<b>SHL</b>	20241224000...6000	<b>Lý do</b>	
<b>Sửa</b>		<b>Hủy</b>	

<b>Tiểu khoản</b>	CKPS	<b>Loại lệnh</b>	TP
<b>Giá kích hoạt</b>		<b>Từ ngày</b>	09/09/2024
<b>Thời gian</b>	20241224-16:15:12	<b>Đến ngày</b>	09/09/2024
<b>Kênh đặt lệnh</b>	VCBS Mobile	<b>Giá khớp</b>	
<b>SHL</b>	20241224000...6001	<b>KL khớp</b>	0
<b>Vị thế gốc (Parent ID)</b>	20241224000...6000	<b>Lý do</b>	
<b>Sửa</b>		<b>Hủy</b>	

▪ **Lệnh MAK/MOK/MTL-TPSL:**

Mã	M/B	KL đặt	Giá đặt	Trạng thái	
V100F2501	Mua	10	1333	Khớp hết	⋮
V100F2501	Bán	10	1310	Đã hủy	⋮
V100F2501	Bán	10	1200	Đã kích hoạt	⋮

<b>Tiểu khoản</b>	CKPS	<b>Loại lệnh</b>	MAK
<b>KL khớp</b>	10	<b>Từ ngày</b>	09/09/2024
<b>Giá khớp</b>	1200	<b>Đến ngày</b>	09/09/2024
<b>Kênh đặt lệnh</b>	VCBS Mobile	<b>Thời gian</b>	20241224-16:15:12
<b>SHL</b>	20241224000...6000	<b>Lý do</b>	
<b>Sửa</b>		<b>Hủy</b>	
<b>Tiểu khoản</b>	CKPS	<b>Loại lệnh</b>	SL
<b>Giá kích hoạt</b>	1250	<b>Từ ngày</b>	09/09/2024
<b>Thời gian</b>	20241224-16:15:12	<b>Đến ngày</b>	09/09/2024
<b>Kênh đặt lệnh</b>	VCBS Mobile	<b>Giá khớp</b>	
<b>SHL</b>	20241224000...6002	<b>KL khớp</b>	0
<b>Vị thế gốc (Parent ID)</b>	20241224000...6000	<b>Lý do</b>	
<b>Sửa</b>		<b>Hủy</b>	

▪ **Lệnh TSO:**

Mã	M/B	KL đặt	Giá đặt	Trạng thái	
V100F2501	Mua	10	---	Chờ kích hoạt	⋮

<b>Tiểu khoản</b>	CKPS	<b>Loại lệnh</b>	TSO
<b>Biên độ</b>	50	<b>Từ ngày</b>	09/09/2024
<b>Bước giá</b>	5	<b>Đến ngày</b>	09/09/2024
<b>Giá kích hoạt</b>	---	<b>Giá khớp</b>	
<b>Thời gian</b>	20241224-16:15:12	<b>KL khớp</b>	0
<b>Kênh đặt lệnh</b>	VCBS Mobile	<b>Lý do</b>	
<b>SHL</b>	20241224000...6000		
<b>Sửa</b>		<b>Hủy</b>	

**2.2.3 Điều chỉnh Noti thông báo thay đổi trạng thái lệnh điều kiện:**

- Các lệnh khi có tín hiệu thay đổi trạng thái có thông báo một lần, hiển thị thông báo tại mục Thông báo trên Mobile App.

- Chi tiết các trường hợp thay đổi trạng thái lệnh có Noti và cú pháp Noti :

STT	Trạng thái đầu	Trạng thái tiếp theo	Có Noti không?	Nội dung Noti	Case ví dụ
1	Chờ xử lý	Chờ kích hoạt	Không		
		Hết hiệu lực	Không		
		Đã hủy	Không	Lệnh Hủy thành công	
2	Chờ kích hoạt	Đã kích hoạt	Có	VCBS TB: TK 009C100034 ngày 07/03/2025: Lệnh TP Bán Khối lượng 10 Mã CK VN30F2501 chuyển trạng thái <b>Đã kích hoạt</b> .	<p>- Lệnh LO-TPSL Mua Khối lượng 10 Mã CK VN30F2501. Lệnh LO khớp hết =&gt; Kích hoạt chân TP. Noti: "VCBS TB: TK 009C100034 ngày 07/03/2025: Lệnh TP Bán Khối lượng 10 Mã CK VN30F2501 chuyển trạng thái Đã kích hoạt."</p> <p>- Lệnh LO-TPSL Mua Khối lượng 10 Mã CK VN30F2501. Lệnh LO khớp hết. Giá chạm giá SL =&gt; Kích hoạt chân SL. Noti: "VCBS TB: TK 009C100034 ngày 07/03/2025: Lệnh SL Bán Khối lượng 10 Mã CK VN30F2501 chuyển trạng thái Đã kích hoạt."</p>
		Từ chối	Có	VCBS TB: TK 009C100034 ngày 07/03/2025: Lệnh TP Bán Khối lượng 8 Mã CK VN30F2501 chuyển trạng thái <b>Từ chối</b> . Lý do: Vượt quá sức mua	<p>- Lệnh TPSL Bán Khối lượng 8 Mã CK VN30F2501 hiệu lực nhiều ngày. 07/03/2025, lệnh TP chạm điều kiện kích hoạt, nhưng tài khoản không đủ tiền. Noti: "VCBS TB: TK 009C100034 ngày 07/03/2025: Lệnh TP Bán Khối lượng 8 Mã CK VN30F2501 chuyển trạng thái Từ chối. Lý do: Vượt quá sức mua."</p> <p>- Lệnh TPSL Bán Khối lượng 8 Mã CK VN30F2501 hiệu lực nhiều ngày. 07/03/2025, lệnh TP chạm điều kiện kích hoạt, nhưng lúc này tài khoản bị phong tỏa ở VSDC. Noti: "VCBS TB: TK 009C100034 ngày 07/03/2025: Lệnh TP</p>

					<i>Bán Khối lượng 8 Mã CK VN30F2501 chuyển trạng thái Từ chối. Lý do: Trạng thái tài khoản không hợp lệ."</i>
		Đã hủy	Có	VCBS TB: TK 009C100034 ngày 07/03/2025: Lệnh TP Mua Khối lượng 7 Mã CK VN30F2501 chuyển trạng thái <b>Đã hủy</b> .	- Lệnh LO-TPSL/Market-TPSL Bán Khối lượng 7 Mã CK VN30F2501. Lệnh LO/MTL chưa khớp hết thì thực hiện hủy LO/hoặc lệnh MAK/MOK không khớp được toàn bộ => Chân TP, SL bị hủy. Gửi 2 Noti: "VCBS TB: TK 009C100034 ngày 07/03/2025: Lệnh TP Mua Khối lượng 7 Mã CK VN30F2501 chuyển trạng thái Đã hủy." và "VCBS TB: TK 009C100034 ngày 07/03/2025: Lệnh SL Mua Khối lượng 7 Mã CK VN30F2501 chuyển trạng thái Đã hủy."  - Lệnh LO-TPSL Bán Khối lượng 7 Mã CK VN30F2501. Lệnh LO khớp hết => Kích hoạt chân TP. Lệnh TP có tín hiệu khớp => Chân SL bị hủy. Noti: "VCBS TB: TK 009C100034 ngày 07/03/2025: Lệnh SL Mua Khối lượng 7 Mã CK VN30F2501 chuyển trạng thái Đã hủy."
		Hết hiệu lực	Có	VCBS TB: TK 009C100034 ngày 07/03/2025: Lệnh TP Bán Khối lượng 10 Mã CK VN30F2501 chuyển trạng thái <b>Hết hiệu lực</b> .	
3	Đã kích hoạt	Đã hủy	Có	VCBS TB: TK 009C100034 ngày 07/03/2025: Lệnh TP Bán Khối lượng 10 Mã CK VN30F2501 chuyển trạng thái <b>Đã hủy</b> .	- Lệnh LO-TPSL Mua Khối lượng 10 Mã CK VN30F2501. Lệnh LO khớp hết => Kích hoạt chân TP. Lệnh TP chưa khớp, giá chạm giá kích hoạt SL => Chân TP bị hủy. Noti: "VCBS TB: TK 009C100034 ngày 07/03/2025: Lệnh TP Bán Khối lượng 10 Mã CK VN30F2501 chuyển trạng thái Đã hủy."

#### 2.2.4 Xây dựng Báo cáo Sổ lệnh API trên Core cơ sở:

- Xây mới Báo cáo/Màn hình tra cứu Sổ lệnh API trên Flex cho phép nghiệp vụ tra cứu real-time, kết xuất thông tin tương đồng với Sổ lệnh API mà Khách hàng view trên Mobile App;
- Báo cáo/Màn hình tra cứu phân quyền theo Careby;
- Cho phép tra cứu theo một/ nhiều thông tin:
  - + Ngày đặt lệnh (Mặc định là ngày hệ thống, cho phép Sửa);
  - + Số lưu ký, Số tiêu khoản, Mã chứng khoán, Trạng thái lệnh, User đặt lệnh (Mặc định giá trị All, cho phép Sửa).
- Các trường thông tin báo cáo trả ra: Ngày đặt lệnh, Giờ đặt, SHL, Tài khoản lưu ký, Tiêu khoản, Tên Khách hàng, Mã chứng khoán, M/B, Loại lệnh, KL đặt, Giá đặt, Giá kích hoạt, Biên độ, Trạng thái, KL khớp, Giá khớp, Hiệu lực từ ngày – đến ngày, Kênh đặt lệnh, Chi tiết, User đặt lệnh, Parent ID, Parent Type.

#### A2.2. Yêu cầu về công nghệ

- Việc triển khai giải pháp cần đảm bảo cho toàn bộ tính năng, các hệ thống giao dịch cấu phần trên hệ thống tổng thể hiện tại của VCBS hoạt động bình thường. VCBS sẽ phối hợp cung cấp thông tin liên quan.
- Đơn vị cung cấp chịu trách nhiệm về việc kết nối với hệ thống core hiện tại của VCBS: VCBS sẽ phối hợp cung cấp thông tin hệ thống core hiện tại (nếu cần). Trường hợp cần phát sinh chỉnh sửa hoặc nâng cấp hệ thống core hiện tại để có thể kết nối vào Giải pháp, Đơn vị cung cấp chịu hoàn toàn mọi chi phí phát sinh liên quan (VCBS sẽ phối hợp, đề nghị đơn vị cung cấp hệ thống core hiện tại phối hợp đáp ứng cung cấp thông tin theo đề xuất của Đơn vị cung cấp giải pháp cho VCBS). Tuy nhiên, yêu cầu cung cấp thông tin cần được chuyển tới VCBS trước thời điểm 2 bên ký hợp đồng triển khai giải pháp nhằm đảm bảo việc đưa yêu cầu cung cấp thông tin là khả thi). Do vậy, Đơn vị cung cấp “Nâng cấp tiện ích giao dịch hệ thống chứng khoán cơ sở và phái sinh” chịu trách nhiệm về thời gian triển khai theo tiến độ hợp đồng đã ký và VCBS không chịu trách nhiệm nếu thời gian triển khai bị kéo dài trong trường hợp cần sự đáp ứng của đơn vị cung cấp hệ thống core hiện tại của VCBS.
- Nhà thầu cam kết đánh giá ảnh hưởng việc triển khai của nhà thầu tới hệ thống core hiện tại của VCBS
- Nhà thầu cam kết vá các lỗi bảo mật (nếu có) trước khi triển khai hệ thống lên môi trường thực
- Phần mềm có chức năng lưu log tất cả các hoạt động: <ul style="list-style-type: none"><li>+ Các chức năng khác (chẳng hạn hủy giao dịch trực tuyến, ...) với các thông tin tối thiểu bao gồm: mã định danh giao dịch, phiên đăng nhập; tài khoản thực hiện; thời gian, các dữ liệu đầu vào .... (không lưu các thông tin nhạy cảm của người dùng như: mật khẩu, mã xác thực ...);</li></ul>
- Phần mềm không được lưu log các thông tin nhạy cảm máy chủ của VCBS.
- Phần mềm có tài liệu hướng dẫn kiểm tra log của hệ thống.

-	Phần mềm cung cấp danh sách mô tả lỗi, mã lỗi rõ ràng, có dấu hiệu nhận biết các trường dữ liệu bắt buộc nhập trên các màn hình nhập liệu (nếu có), đảm bảo kiểm tra tính đúng đắn của dữ liệu trước khi ghi nhận vào hệ thống
-	Tất cả dữ liệu trên hệ thống phải được lưu trữ bằng bảng mã unicode, hỗ trợ tối thiểu 2 ngôn ngữ là: tiếng Việt có dấu và tiếng Anh.
-	Cung cấp mô tả các nền tảng và kiến trúc công nghệ mà Phần mềm sử dụng và lý do áp dụng cho giải pháp đề xuất. Giải pháp đề xuất cần tối thiểu đáp ứng các yêu cầu không làm ảnh hưởng đến kiến trúc của hệ thống hiện tại.
-	Các giá trị dùng chung (nếu có), yêu cầu sử dụng các tham số tùy biến, không thiết lập giá trị tĩnh.
-	Phần mềm phải không giới hạn số lượng tài khoản kết nối.
-	Triển khai hệ thống trên hạ tầng vật lý và ảo hóa hiện tại của VCBS.

### A2.3. Yêu cầu về dịch vụ

STT	Yêu cầu
<b>I. Triển khai</b>	
1	Việc triển khai phải được thực hiện tại Hội sở chính của VCBS tại Hà Nội.
2	Nhà thầu phải đưa ra một kế hoạch dự án tổng thể tối thiểu bao gồm: Kế hoạch triển khai dựa trên nội dung các cấu phần yêu cầu phải cung cấp, kế hoạch bố trí nhân sự, biểu tiến độ thực hiện dự án. Nêu rõ trách nhiệm của các bên liên quan đối với từng hạng mục công việc cụ thể.
3	Yêu cầu thời gian triển khai và đưa vào vận hành toàn bộ các yêu cầu tối đa không quá 10 tháng kể từ ngày hợp đồng có hiệu lực.
4	Nhà thầu phải cam kết rằng: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Không một nhân viên nào của nhà thầu (trong thời gian làm việc cũng như sau khi nghỉ việc tại nhà thầu) được phép tiết lộ hoặc công bố cho người khác các thông tin liên quan của VCBS. Nhà thầu chịu trách nhiệm đền bù mọi thiệt hại phát sinh do việc không thực hiện đúng cam kết này.</li> <li>- Không cài đặt, xây dựng các chương trình virus, gián điệp, ăn cắp thông tin, mã độc hoặc bất kỳ dữ liệu kèm theo nào phần mềm nhằm có được thông tin của Chủ đầu tư hoặc ảnh hưởng đến hệ thống sẵn có của Chủ đầu tư.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Không được ủy quyền hoặc chuyển nhượng việc thực hiện Hợp đồng này cho bất kỳ bên thứ ba nào khác thực hiện các công việc nếu không có sự đồng ý trước bằng văn bản của Chủ đầu tư.</li> </ul>
5	<p>Nhà thầu cần mô tả phương pháp tiếp cận trong việc triển khai hệ thống, bao gồm nhưng không giới hạn bởi các công việc:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Quản lý dự án;</li> <li>- Phân tích yêu cầu và thiết kế giải pháp</li> <li>- Kiểm tra, thử nghiệm;</li> <li>- Kiểm thử an ninh thông tin;</li> <li>- Chuyển đổi dữ liệu (nếu có);</li> <li>- Tích hợp với các hệ thống hiện có của VCBS (Backoffice, FrontOffice, SMS, Email...) (nếu có);</li> <li>- Nghiệm thu bàn giao;</li> <li>- Đào tạo (nếu có);</li> <li>- Hỗ trợ sau triển khai (bảo hành, bảo trì).</li> </ul>
<b>II. Khóa đào tạo và tài liệu tập huấn</b>	
	<p>Nhà thầu phải đề xuất kế hoạch/ cam kết thực hiện đào tạo và chuyển giao kiến thức phù hợp. Tối thiểu đáp ứng:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tất cả các khóa đào tạo phải được tiến hành bằng tiếng Việt, và tất cả các tài liệu đào tạo phải bằng văn bản tiếng Việt.</li> <li>- Các tình huống xử lý sự cố phải được nêu ra và tập dượt trong quá trình đào tạo.</li> <li>- Sử dụng các phương tiện và thiết bị đào tạo phù hợp với các chương trình, kế hoạch đào tạo đã đề xuất, trong đó phải bao gồm huấn luyện thực hành và đào tạo thực tiễn.</li> </ul>
<b>III. Yêu cầu tài liệu chuyển giao</b>	

1	<p>Nhà thầu phải cam kết chuyển giao đầy đủ tài liệu bằng tiếng Việt liên quan đến tất cả các khía cạnh của hệ thống đang đề xuất, trong đó tối thiểu bao gồm:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tài liệu phân tích các yêu cầu</li> <li>- Tài liệu đặc tả kỹ thuật (nếu có) (mô hình triển khai tổng thể, logic; sơ đồ các luồng xử lý nghiệp vụ...);</li> <li>- Tài liệu hướng dẫn cấu hình hệ thống (nếu có);</li> <li>- Tài liệu phân tích các yêu cầu phát triển thêm (nếu có);</li> <li>- Hướng dẫn sử dụng cho người dùng cuối;</li> <li>- Tài liệu cài đặt, vận hành hệ thống (nếu có);</li> <li>- Tài liệu hướng dẫn kiểm tra log của hệ thống.</li> <li>- Tài liệu kiểm thử hệ thống;</li> <li>- Báo cáo kiểm thử an ninh thông tin theo tiêu chuẩn OWASP;</li> <li>- Tài liệu mô tả quy trình chuyển đổi dữ liệu (nếu có);</li> <li>- Tài liệu mô tả mô hình quan hệ dữ liệu (nếu có): bao gồm mô hình tổng quát cho biết mối liên hệ giữa các phân hệ &amp; mô hình chi tiết cho biết mối liên hệ giữa các bảng của từng phân hệ.</li> <li>- Tài liệu từ điển dữ liệu (nếu có) bao gồm: mô tả được chức năng của từng bảng, cũng như chức năng của từng trường trong bảng</li> </ul>
2	<p>Nhà thầu phải cam kết tất cả tài liệu phải được bàn giao theo hai hình thức bản mềm và bản cứng. Phiên bản cứng phải có chữ ký, đóng dấu giáp lai của Nhà thầu;</p>
3	<p>Nhà thầu phải cam kết các tài liệu liên quan trong quá trình bảo hành, bảo trì có sự thay đổi cần được cập nhật và bàn giao trước khi đem áp dụng vào vận hành thực tế.</p>
<p><b>IV. Các yêu cầu đảm bảo chất lượng và Nghiệm thu</b></p>	
<p><b><i>Kiểm duyệt</i></b></p>	
1	<p>Chủ đầu tư có quyền xem duyệt tất cả các sản phẩm chuyển giao hữu hình liên quan đến phần mềm, bao gồm:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Giấy chứng nhận bảo hành (giấy hoặc dạng điện tử);</li> </ul>
2	<p>Nhà thầu phải mô tả phương pháp quản lý chất lượng nội bộ xuyên suốt các giai đoạn trong dự án triển khai.</p> <p>Nhà thầu cần phải cung cấp các bằng chứng về quản lý chất lượng nêu trên.</p>
<p><b><i>Kiểm thử</i></b></p>	

1	Các phần mềm phải được nhà thầu kiểm thử trước khi bàn giao cho Chủ đầu tư và Nhà thầu phải cung cấp một kế hoạch kiểm thử bao gồm tất cả các khía cạnh của hệ thống. Các kế hoạch phải tối thiểu gồm:
	- Phạm vi kiểm thử;
	- Công cụ, kỹ thuật để kiểm thử;
	- Kiểm thử dữ liệu (để đảm bảo tính lịch sử và tính đầy đủ và chính xác của dữ liệu) nếu có;
	- Tiêu chí thành công cho từng trường hợp kiểm thử;
	- Các nguồn lực cần thiết để thực hiện kiểm thử (cơ sở hạ tầng, mạng, nguồn nhân lực, nhân lực, v.v) đối với Nhà thầu và VCBS;
	- Thời gian biểu;
	- Môi trường kiểm thử;
	- Trách nhiệm của mỗi bên trong thời gian tiến hành kiểm thử.
2	Hệ thống kiểm thử (sau giai đoạn triển khai) riêng biệt: Mọi thay đổi trước khi áp dụng vào hệ thống đã cung cấp cho VCBS đều cần được thực hiện trên hệ thống kiểm thử riêng biệt tại VCBS do nhà cung cấp thiết lập.
<b>V. Các yêu cầu chung về hỗ trợ kỹ thuật</b>	
1	Nhà thầu phải cam kết cung cấp những loại hình dịch vụ hỗ trợ bảo hành sau triển khai như sau trong thời gian tối thiểu là 12 tháng:
	- Hỗ trợ quá trình vận hành, ví dụ: hỗ trợ người dùng (helpdesk);
	- Hỗ trợ thường xuyên đối với yêu cầu dịch vụ, ví dụ như: các yêu cầu hỗ trợ đặc biệt, các dịch vụ sửa chữa khắc phục sự cố khẩn cấp, v.v;
	- Thời gian nhận yêu cầu hỗ trợ khi có sự cố: 24/24h trong ngày, bao gồm ngày nghỉ lễ;
	Nhà thầu phải trình bày phương án chi tiết cho giai đoạn hỗ trợ sau triển khai trước khi dự án triển khai được nghiệm thu (thời gian, phương pháp hỗ trợ, nhân sự hỗ trợ...).
2	Nhà thầu phải cung cấp các thông tin liên quan đến việc bảo trì, hỗ trợ thường xuyên cho hệ thống (đối với ứng dụng, hệ điều hành, cơ sở dữ liệu) trong phạm vi cung cấp của Nhà thầu:
	- Số lượng nhân viên hỗ trợ hệ thống toàn thời gian;

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Những hình thức hỗ trợ thường xuyên, ví dụ: qua điện thoại, qua trang web của nhà cung cấp, tại văn phòng khách hàng, email, chat, v.v;</li> <li>- Địa điểm của dịch vụ hỗ trợ, và số điện thoại hỗ trợ;</li> <li>- Số ngày / giờ làm việc mà Nhà thầu có thể hỗ trợ Chủ đầu tư;</li> <li>- Các quy định khi “hỗ trợ ngoài giờ”;</li> <li>- Các chi phí kèm theo khi sử dụng các dịch vụ bảo trì;</li> <li>- Thời gian đảm bảo phản hồi khi nhận được yêu cầu;</li> <li>- Các thông tin khác.</li> </ul>
3	Nhà thầu phải cung cấp thông tin chi tiết đội ngũ hỗ trợ tại Việt Nam và cam kết đội ngũ này đủ năng lực hỗ trợ VCBS xử lý các sự cố hệ thống phát sinh.
4	<p>Trong thời gian bảo hành, nhà thầu phải cam kết thời gian khắc phục sự cố đối với lỗi được phân loại cấp độ “Rất nghiêm trọng” theo bảng Phân loại cấp độ lỗi như sau:</p> <p><b>a) Thời gian hỗ trợ giải pháp, khắc phục sự cố tạm thời</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Thời gian trả lời được ấn định: trong vòng 01 giờ.</li> <li>- Thời gian đưa ra giải pháp tạm thời được ấn định: trong vòng 04 giờ.</li> <li>- Thời gian khắc phục sự cố tạm thời: Tối đa 12 giờ kể từ khi kết thúc thời hạn đưa ra giải pháp khắc phục tạm thời</li> </ul> <p><b>b) Thời gian xử lý triệt để lỗi và đóng yêu cầu bảo hành</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Thời gian Nhà thầu đưa ra giải pháp và kế hoạch thực hiện: tối đa 03 ngày làm việc</li> <li>- Thời gian tối đa để triển khai giải pháp xử lý triệt để lỗi và đóng yêu cầu bảo hành: 30 ngày tiếp theo, trường hợp trùng với kỳ nghỉ lễ kéo dài từ 4 ngày trở lên thì được kéo dài tối đa ½ thời gian nghỉ lễ.</li> </ul>
5	<p>Trong thời gian bảo hành, nhà thầu phải cam kết thời gian khắc phục sự cố đối với lỗi được phân loại cấp độ “Nghiêm trọng” theo bảng Phân loại cấp độ lỗi như sau:</p> <p><b>a) Thời gian hỗ trợ giải pháp, khắc phục sự cố tạm thời</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Thời gian trả lời được ấn định: trong vòng 04 giờ.</li> <li>- Thời gian đưa ra giải pháp tạm thời được ấn định: trong vòng 24 giờ.</li> <li>- Thời gian khắc phục sự cố tạm thời: Tối đa 24 giờ kể từ khi kết thúc thời hạn đưa ra giải pháp khắc phục tạm thời.</li> </ul> <p><b>b) Thời gian xử lý triệt để lỗi và đóng yêu cầu bảo hành</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Thời gian Nhà thầu đưa ra giải pháp và kế hoạch thực hiện: tối đa 05 ngày làm việc</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Thời gian tối đa để triển khai giải pháp xử lý triệt để lỗi và đóng yêu cầu bảo hành: 60 ngày tiếp theo, trường hợp trùng với kỳ nghỉ lễ kéo dài từ 4 ngày trở lên thì được kéo dài tối đa ½ thời gian nghỉ lễ.</li> </ul>
6	<p>Trong thời gian bảo hành, nhà thầu phải cam kết thời gian khắc phục sự cố đối với lỗi được phân loại cấp độ “Ít nghiêm trọng” theo bảng Phân loại cấp độ lỗi như sau:</p> <p><b>a) Thời gian hỗ trợ giải pháp, khắc phục sự cố tạm thời</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Thời gian trả lời được ấn định: trong vòng 24 giờ.</li> <li>- Thời gian đưa ra giải pháp tạm thời được ấn định: trong vòng 72 giờ.</li> <li>- Thời gian khắc phục sự cố tạm thời: Không áp dụng</li> </ul> <p><b>b) Thời gian xử lý triệt để lỗi và đóng yêu cầu bảo hành</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Thời gian Nhà thầu đưa ra giải pháp và kế hoạch thực hiện: tối đa 15 ngày làm việc</li> <li>- Thời gian tối đa để triển khai khắc phục lỗi và đóng yêu cầu bảo hành: 90 ngày tiếp theo, trường hợp trùng với kỳ nghỉ lễ kéo dài từ 4 ngày trở lên thì được kéo dài tối đa ½ thời gian nghỉ lễ.</li> </ul>
<b>VI. Các thay đổi, vá lỗi, phát triển mới</b>	
1	Tại thời điểm chuyển giao các thay đổi/phát triển mới này, Nhà thầu phải chuyển giao tài liệu nêu rõ các cấu phần hệ thống bị ảnh hưởng/thay đổi, kết quả kiểm thử nội bộ, đề xuất kịch bản kiểm thử người dùng cho VCBS, hướng dẫn người dùng kỹ thuật cập nhật phát triển mới vào hệ thống.
2	Nhà thầu miễn phí bảo trì cho việc nâng cấp/chỉnh sửa ứng dụng đảm bảo việc tuân thủ bắt buộc của các cơ quan quản lý bao gồm nhưng không giới hạn Ủy ban Chứng khoán Nhà nước, Sở Giao dịch Chứng khoán Hà Nội, Sở Giao dịch Chứng khoán Tp Hồ Chí Minh, Trung tâm lưu ký... với các phân hệ nghiệp vụ thuộc phạm vi đã cung cấp cho VCBS.
3	Nhà thầu phải cam kết về việc sẵn sàng hỗ trợ để tích hợp các hệ thống do VCBS tự phát triển hoặc mua sắm trong tương lai (ngoài phạm vi gói thầu này).

### **Bảng Phân loại cấp độ lỗi**

Các cấp độ lỗi phản ánh mức độ ảnh hưởng cũng như hậu quả của lỗi phát sinh trên gói phần mềm do nhà thầu cung cấp đến tất cả các chức năng, chương trình và khả năng vận hành của toàn bộ hệ thống của VCBS khi vận hành khai thác. Lỗi được phân loại theo các cấp độ như bảng sau:

<b>Phân loại</b>	<b>Rất nghiêm trọng</b>	<b>Nghiêm trọng</b>	<b>Ít nghiêm trọng</b>
<b>Mô tả</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Hệ thống không thể khởi động, hoặc không thể tiếp tục hoạt động, hoặc hệ thống tính toán sai về số liệu dẫn đến chức năng không thể thực hiện được.</li> <li>- Không có cách giải quyết dự phòng (workaround) để thực hiện chức năng.</li> <li>- Ảnh hưởng đến mọi người sử dụng hệ thống. Trong trường hợp phần lớn số người sử dụng hệ thống vẫn tiếp tục làm việc được trên hệ thống thì cấp độ này sẽ được chuyển sang cấp độ “Nghiêm Trọng”.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Một hoặc một số chức năng của phần mềm không tồn tại hoặc không hoạt động, hoặc hiệu năng của toàn hệ thống bị suy giảm một cách đáng kể.</li> <li>- Không có cách giải quyết dự phòng (workaround) để thực hiện những chức năng trên. Trong trường hợp có cách giải quyết dự phòng (workaround) thì vấn đề sẽ được chuyển thành vấn đề ở mức độ “Ít nghiêm trọng”.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Khi một chức năng của hệ thống không hoạt động như dự kiến, tuy nhiên, yêu cầu nghiệp vụ vẫn có thể thực hiện được với các cách giải quyết khác.</li> <li>- Vấn đề gây ra các bất tiện nhỏ hoặc các vấn đề liên quan đến thiếu sót nhỏ trong tài liệu về một chức năng của phần mềm. Kết quả tính toán cũng như các hoạt động của chức năng phần mềm vẫn thực hiện như thiết kế.</li> <li>- Tồn tại một cách giải quyết dự phòng (workaround) để thực hiện chức năng.</li> </ul>

#### **A2.4. Yêu cầu về phương thức thanh toán**

Nhà thầu cam kết quy định về điều khoản thanh toán nêu tại E-ĐKC 14.2 nêu tại Chương VII. Điều kiện cụ thể của Hợp đồng của E-HSMT.

#### **A2.5. Yêu cầu khác:**

- Nhà thầu cam kết bằng văn bản thời gian sản xuất hàng hóa chào thầu không quá 300 ngày tính đến thời điểm giao hàng.
- Thời gian giao hàng sớm nhất: 01 ngày kể từ ngày hợp đồng có hiệu lực.
- Thời gian giao hàng muộn nhất: 10 tháng kể từ ngày hợp đồng có hiệu lực.

**MỤC B. BẢN VẼ:** Không có bản vẽ

**MỤC C. KIỂM TRA VÀ THỬ NGHIỆM**

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

- Kiểm tra và bàn giao, nghiệm thu đưa vào thử nghiệm
- Chủ đầu tư hoặc đại diện Chủ đầu tư có quyền thử nghiệm, kiểm tra hàng hóa để chứng tỏ rằng hàng hóa thỏa mãn toàn bộ các yêu cầu của điều kiện kỹ thuật này.
- Chủ đầu tư hoặc đại diện Chủ đầu tư có quyền tiến hành các kiểm tra bổ sung.

Nếu có kết quả không đúng theo E-HSMT thì chi phí kiểm tra bổ sung nhà thầu phải chịu, cũng như mọi chi phí sửa chữa cho tới khi hoàn chỉnh.