

NGÂN HÀNG NHÀ NƯỚC
VIỆT NAM
TRUNG TÂM THÔNG TIN TÍN DỤNG
QUỐC GIA VIỆT NAM

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

Hà Nội, ngày 28 tháng 11 năm 2024

Số: 1938 /TTTD-QLĐT
V/v mời báo giá dịch vụ
thuê hạ tầng công nghệ thông tin đảm bảo
hoạt động cung cấp dịch vụ của CIC

Kính gửi:

Trung tâm Thông tin tín dụng Quốc gia Việt Nam (CIC) có kế hoạch thuê hạ tầng công nghệ thông tin đảm bảo hoạt động cung cấp dịch vụ của CIC.

CIC đề nghị Quý đơn vị gửi báo giá về Trung tâm Thông tin tín dụng Quốc gia Việt Nam (Địa chỉ: số 10 Quang Trung, phường Quang Trung, quận Hà Đông, Hà Nội) đồng thời gửi bản mềm về địa chỉ email: qltdt@creditinfo.org.vn. Báo giá của Quý đơn vị là cơ sở để CIC xây dựng dự toán và thực hiện thủ tục đấu thầu theo đúng quy định hiện hành.

Thời hạn gửi báo giá: chậm nhất ngày 15/12/2024.

Xin trân trọng cảm ơn./.

Nơi nhận:

- Như trên;
- P.TCKT (Để đăng báo);
- Lưu VT, QLĐT.NNQHoa.

Gửi kèm:

- Yêu cầu kỹ thuật của dịch vụ.

**KT. TỔNG GIÁM ĐỐC
PHÓ TỔNG GIÁM ĐỐC**



Phan Huy Thắng

YÊU CẦU KỸ THUẬT

(Kèm theo công văn mời báo giá số 1938 /TTTD-QLĐT ngày 28 /11/2024)

A. PHẠM VI YÊU CẦU

Trung tâm Thông tin tin dụng có nhu cầu thuê dịch vụ hạ tầng công nghệ thông tin để đảm bảo hoạt động cung cấp thông tin của CIC trong trường hợp DC gặp sự cố. Phạm vi yêu cầu thuê dịch vụ hạ tầng CNTT như sau:

1. Thuê địa điểm đặt các thiết bị CNTT của CIC.
2. Thuê các đường truyền cung cấp dịch vụ kết nối.
3. Thuê giải pháp Cloud cho hệ thống ứng dụng của CIC bao gồm các cấu phần:

3.1 Các cấu phần công nghệ trang bị riêng cho CIC như sau:

- 3.1.1 Máy chủ vật lý.
- 3.1.2. Thiết bị lưu trữ.
- 3.1.3. Thiết bị Router đón kênh.
- 3.1.4. Firewall External (NextGen-Firewall ảo hóa).
- 3.1.5. Firewall Internal (NextGen-Firewall ảo hóa).
- 3.1.6. Dịch vụ bảo mật điểm cuối (Endpoint Security) có khả năng quản trị tập trung.

3.2 Các cấu phần sử dụng nền tảng dịch vụ sẵn có như sau:

- 3.2.1. Nền tảng ảo hóa và Portal quản trị dịch vụ
- 3.2.2. Dịch vụ WAF, DDOS
- 3.2.3. Dịch vụ cân bằng tải
- 3.2.4. Dịch vụ Trung tâm giám sát điều hành an toàn, an ninh (SOC).

4. Thuê Firewall DB-Zone (NextGen-Firewall ảo hóa) trang bị riêng tại Rack CIC.

Địa điểm thực hiện bàn giao dịch vụ: Tại trụ sở chính của CIC.

B. NỘI DUNG YÊU CẦU KỸ THUẬT

I. YÊU CẦU CHUNG ĐỐI VỚI DỊCH VỤ CLOUD

I.1. Yêu cầu chung

- Thời gian thực hiện gói thầu: 36 tháng.

- Thời gian triển khai hợp đồng trong vòng 02 tháng kể từ ngày hợp đồng có hiệu lực.

- Cung cấp các tài liệu thiết kế và hướng dẫn sử dụng cho toàn bộ dịch vụ.

- Trong trường hợp nhà thầu cung cấp giải pháp là license vĩnh viễn: Nhà thầu bàn giao quyền sử dụng license cho CIC.

- Trong trường hợp nhà thầu cung cấp giải pháp là license có thời hạn: Nhà thầu bàn giao tên hãng, tên license, part number và số lượng để CIC tiếp tục mua license tương thích.

- Đối với các thiết bị là tài sản nhà thầu mua để đáp ứng các yêu cầu sau khi hết thời gian thuê dịch vụ sẽ bàn giao tài sản cho CIC.

- Đối với các dịch vụ khác: Phối hợp với CIC để thống nhất về thời gian, cách thức thực hiện trước khi dùng dịch vụ.

I.2. Yêu cầu về năng lực nhà cung cấp dịch vụ

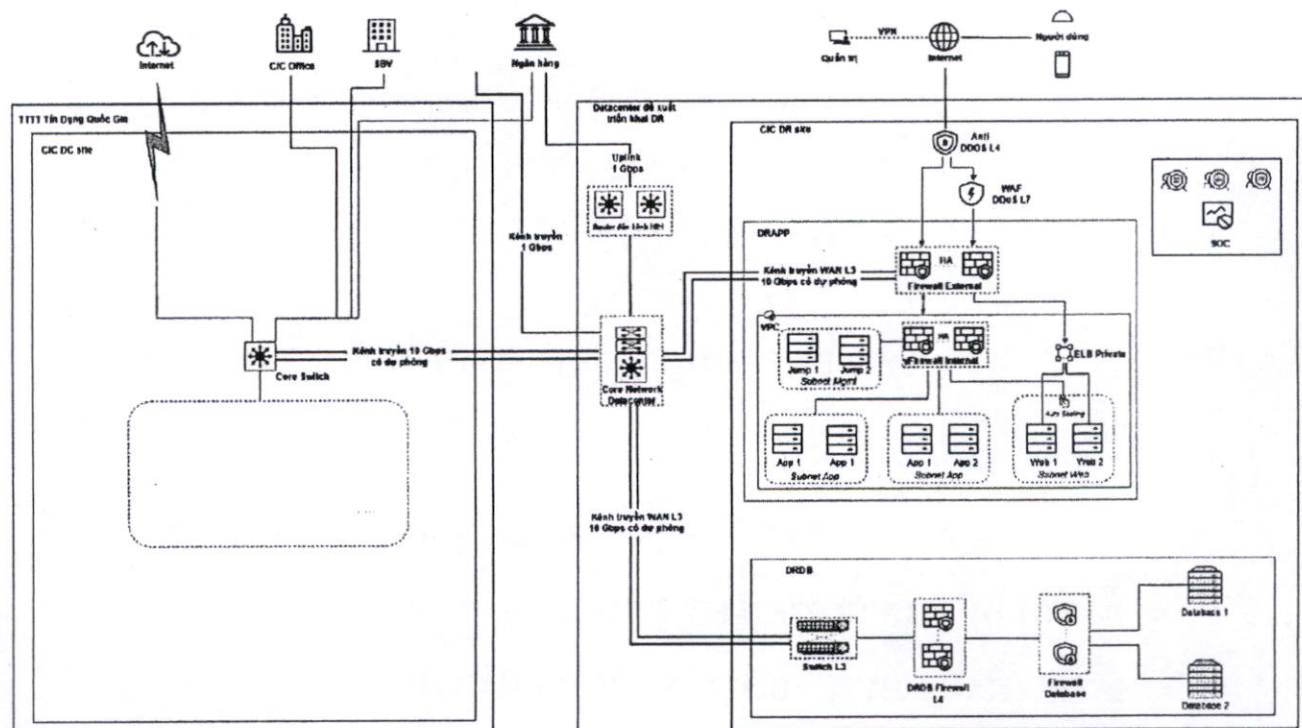
- Thời gian phản hồi sự cố: ≤ 15 phút.

- Cam kết duy trì tính khả dụng (SLA Uptime): $\geq 99.9\%$

- Hỗ trợ kỹ thuật 24/7

I.3. Yêu cầu tổng thể

Thuê dịch vụ DR Cloud đảm bảo hoạt động cung cấp thông tin của CIC trong trường hợp DC gặp sự cố đáp ứng theo mô hình dưới đây:



Dịch vụ DR Cloud của CIC bao gồm 3 thành phần:

- Thuê địa điểm đặt hệ thống CNTT của CIC cho Vùng Database gọi tắt là DRDB:

Bao gồm các thiết bị vật lý của CIC (Số lượng 3 RACK) đặt tại cùng địa điểm thuê DRAPP.

- **Hạ tầng CNTT thuê Cloud gọi tắt là DRAPP:**

Bao gồm hạ tầng CNTT CIC thuê dịch vụ cloud để cung cấp hoạt động dự phòng cho DC.

- **Thuê dịch vụ đường truyền kết nối:**

Bao gồm các kênh truyền từ DR Cloud tới:

- + Các kênh quang trắng nối DC (Data Center Fonix, Số 10 Phạm Văn Bạch, Cầu Giấy, Hà Nội).
- + Kênh quang trắng nối Trụ sở chính (Số 10 đường Quang Trung, phường Quang Trung, Hà Đông, Hà Nội).
- + Kênh kết nối Các tổ chức tín dụng (Kênh quang gộp các đường MPLS).
- + Kênh Leased line Internet.

II. DANH MỤC CÁC YÊU CẦU KỸ THUẬT THUÊ DỊCH VỤ

STT	Dịch vụ	Hạng mục	Yêu cầu cài đặt, vận hành	Yêu cầu dịch vụ hỗ trợ chính hãng	Yêu cầu kỹ thuật chi tiết
1	Tiêu chuẩn của TTDL lắp đặt hạ tầng CNTT cho thuê cloud			Không yêu cầu	Yêu cầu chi tiết tại mục II.1
2	Dịch vụ cho thuê vị trí đặt tủ rack của CIC			Không yêu cầu	Yêu cầu chi tiết tại mục II.2
3	Hạ tầng CNTT thuê cloud	Server compute	Nhà thầu cài đặt và vận hành thiết bị vật lý, cấp phát tài nguyên cho CIC.	Có	Yêu cầu chi tiết tại mục II.3
		Server storage	Nhà thầu cài đặt và vận hành thiết bị vật lý, cấp phát tài nguyên ổ đĩa ảo cho CIC.	Có	
			Nhà thầu cài đặt và vận hành	Không yêu cầu	

STT	Dịch vụ	Hạng mục	Yêu cầu cài đặt, vận hành	Yêu cầu dịch vụ hỗ trợ chính hãng	Yêu cầu kỹ thuật chi tiết
		Dịch vụ cân bằng tải	thiết bị vật lý, cấp phát tài nguyên dịch vụ cân bằng tải ảo cho CIC. Nhà thầu cấu hình ban đầu theo yêu cầu của CIC, và thực hiện thay đổi cấu hình nếu có yêu cầu thay đổi.		
		Nền tảng ảo hóa và Portal quản trị dịch vụ	Nhà thầu vận hành nền tảng ảo hóa và Portal quản trị dịch vụ. CIC khởi tạo và quản lý các tài khoản đăng nhập trên Portal quản trị dịch vụ. Nhà thầu cấu hình ban đầu theo yêu cầu của CIC, và thực hiện thay đổi cấu hình nếu có yêu cầu thay đổi.	Không yêu cầu	
4	Dịch vụ bảo mật điểm cuối (Endpoint Security) có khả năng quản trị tập trung		Nhà thầu cài đặt và cấu hình ban đầu theo yêu cầu của CIC, và thực hiện thay đổi cấu hình nếu có yêu cầu thay đổi.	Có	Yêu cầu chi tiết tại mục II.4

STT	Dịch vụ	Hạng mục	Yêu cầu cài đặt, vận hành	Yêu cầu dịch vụ hỗ trợ chính hãng	Yêu cầu kỹ thuật chi tiết
			Nhà thầu quản trị tập trung các Endpoint.		
5	Dịch vụ Web Application Firewall (WAF) và chống tấn công từ chối dịch vụ (DDoS)	Dịch vụ Web Application Firewall	Nhà thầu vận hành nền tảng WAF. Nhà thầu cài đặt và cấu hình ban đầu theo yêu cầu của CIC và thực hiện thay đổi cấu hình nếu có yêu cầu thay đổi.	Có	Yêu cầu chi tiết tại mục II.5
		Dịch vụ Chống tấn công DdoS	Nhà thầu vận hành nền tảng DdoS. Nhà thầu cài đặt và cấu hình ban đầu theo yêu cầu của CIC và thực hiện thay đổi cấu hình nếu có yêu cầu thay đổi.	Có	
6	Tường lửa chuyên dụng (NextGen-Firewall) làm Firewall External cho hệ thống		Nhà thầu cài đặt và cấu hình ban đầu theo yêu cầu của CIC. Nhà thầu bàn giao tài khoản quản trị cho CIC	Có	Yêu cầu chi tiết tại mục II.6
7	Tường lửa chuyên dụng (NextGen-Firewall) làm		Nhà thầu cài đặt và cấu hình ban đầu theo yêu cầu của CIC.	Có	Yêu cầu chi tiết tại mục II.7

STT	Dịch vụ	Hạng mục	Yêu cầu cài đặt, vận hành	Yêu cầu dịch vụ hỗ trợ chính hãng	Yêu cầu kỹ thuật chi tiết
	Firewall Internal cho hệ thống		Nhà thầu bàn giao tài khoản quản trị cho CIC		
8	Tường lửa chuyên dụng (NextGen-Firewall) làm Firewall DB-Zone tại Rack của CIC		Nhà thầu cài đặt và cấu hình ban đầu theo yêu cầu của CIC. Nhà thầu bàn giao tài khoản quản trị cho CIC	Có	Yêu cầu chi tiết tại mục II.8
9	Router đón kênh		Nhà thầu cài đặt và cấu hình ban đầu theo yêu cầu của CIC. Nhà thầu bàn giao quyền quản trị thiết bị Router cho CIC	Có	Yêu cầu chi tiết tại mục II.9
10	Dịch vụ Trung tâm giám sát điều hành an toàn, an ninh mạng (SOC)		Nhà thầu cài đặt và cấu hình ban đầu theo yêu cầu của CIC, và thực hiện thay đổi cấu hình nếu có yêu cầu thay đổi. Nhà thầu giám sát, điều hành tập trung và phối hợp với CIC theo yêu cầu tại mục I.2.11	Có	Yêu cầu chi tiết tại mục II.10
11	Dịch vụ đường truyền			Không yêu cầu	Yêu cầu chi tiết tại mục II.11

II.1. Yêu cầu về Tiêu chuẩn của TTDL lắp đặt hạ tầng CNTT cho thuê Cloud

1	Vị trí và chứng nhận cho Trung tâm dữ liệu
	Vị trí TTDL Dự phòng trong nội thành Hà nội và khác với TTDL chính của CIC đặt tại DataCenter FPT Fornix, số 10 Phạm Văn Bạch, Cầu Giấy, Hà Nội.
	Đáp ứng các yêu cầu kỹ thuật được nêu tại Tiêu chuẩn Việt Nam TCVN 9250: 2012 hoặc các tiêu chuẩn khác tương đương hoặc cao hơn. (Hệ thống điện, điều hòa, UPS, sàn nâng)
	Có chứng nhận tiêu chuẩn phòng cháy chữa cháy cho TTDL của cấp có thẩm quyền.
	TTDL được cấp chứng chỉ bảo mật thông tin ISO 27001 còn giá trị. Nhà thầu cam kết duy trì chứng nhận bảo mật thông tin theo ISO 27001 trong suốt thời gian cung cấp dịch vụ.
	Thiết kế của Data Center độc lập với các phòng chức năng khác trong tòa nhà, có thang hàng tải trọng tối thiểu 1000 kg phục vụ cho việc di chuyển các tủ Rack chuyên dụng có trọng lượng lớn.
2	Thiết bị hạ tầng Trung tâm dữ liệu tối thiểu phải đáp ứng
	- Cho phép chủ đầu tư triển khai hệ thống cáp tự kéo vào khu vực được kết nối vào TTDL.
	- Có sẵn đường truyền từ 02 nhà cung cấp dịch vụ đường truyền triển khai hệ thống cáp vào tòa nhà đặt TTDL trở lên. Cam kết hỗ trợ các nhà cung cấp dịch vụ đường truyền kéo kết nối vào khu vực đặt RACK của CIC.
	Các tủ Rack đảm bảo hoạt động liên tục 24/24h. Nhà thầu chịu toàn bộ chi phí về diện tích mặt bằng đặt tủ Rack, điện cung cấp cho tủ Rack, điều hòa, giám sát hệ thống, chi phí dầu máy phát điện khi mất điện lưới và tất cả các chi phí phát sinh khác.
	Hệ thống giám sát, kiểm soát an ninh truy cập:
	- Có camera giám sát các hoạt động trong khu vực DRAPP 24/7. Lưu trữ log tối thiểu 90 ngày
	- Cổng ra vào TTDL phải có người kiểm soát 24/7
	- Có phiếu ghi nhật ký (sổ ghi nhật ký) thời gian vào/ra, thông tin cán bộ vào/ra, mục đích vào làm việc và được ký xác nhận của cán bộ vào/ra và cán bộ vận hành. Phiếu phải được lưu ít nhất 01 năm.
	- Hệ thống cửa vào/ra có khả năng kiểm soát, theo dõi, ghi lại thời gian vào/ra.
	- Hệ thống cửa vào/ra cho phép xác thực thông qua thẻ từ/Pin code hoặc sinh trắc học.
3	Hỗ trợ vận hành
	- Hỗ trợ kỹ thuật, ra vào TTDL: 24/7/365
	- Hỗ trợ đưa thiết bị vào/ra TTDL; chuẩn bị trước môi trường về hạ tầng khi có yêu cầu: 24/7/365

- Hỗ trợ thông tin qua điện thoại 24/7.
- Phối hợp thi công cáp nguồn, tháo lắp thiết bị cũ, mới theo yêu cầu.
- Hỗ trợ khắc phục sự cố (vật lý): 24/7/365.
- Thông báo các sự cố liên quan tới Data Center, nơi đặt thiết bị của khách hàng trong vòng 10 phút kể từ khi xảy ra sự cố, nếu có.

II.2. Yêu cầu dịch vụ cho thuê vị trí đặt tủ rack của CIC (DRDB)

Nội dung thuê tủ rack	Yêu cầu
Vị trí	Cùng Data Center thuê dịch vụ DRAPP
Chứng nhận cho Trung tâm dữ liệu	Đáp ứng các yêu cầu kỹ thuật được nêu tại Tiêu chuẩn Việt Nam TCVN 9250: 2012 hoặc các tiêu chuẩn khác tương đương hoặc cao hơn. (Hệ thống điện, điều hòa, UPS, sàn nâng)
Số lượng tủ RACK	- Số lượng : 03 Rack. - Các tủ RACK phải đặt liền nhau
Kích thước	- Kích thước Rack tối thiểu: 42U và có khóa riêng
Nguồn	- Số đường nguồn vào: 02 nguồn 1 pha riêng biệt từ 2 tủ phân phối điện PDU.
Công suất	- Công suất điện danh định/tủ Rack: Tối thiểu 14 KVA được bù trừ giữa các tủ rack và đảm bảo công suất cho việc lắp đặt đủ thiết bị trên mỗi tủ Rack theo yêu cầu. - Có thể mở rộng lên đến 18kVA đối với các tủ đặc thù, nguồn 3 pha
PDU	- Mỗi tủ Rack cung cấp tối thiểu 2 thanh PDU (tối thiểu 20 lỗ cắm/thanh bao gồm C13-C14, C19-C20). - Có khả năng mở rộng đến 4 thanh PDU
Yêu cầu về dịch vụ	- Nhà thầu chịu trách nhiệm thi công kết nối cáp quang từ DRAPP đến RACK đặt DRDB - Tối thiểu 10Gbps, có tính dự phòng
Yêu cầu về hệ thống camera giám sát DRDB	Có hệ thống camera khả năng ghi và lưu trữ dữ liệu tối thiểu 90 ngày (có thể dùng chung hệ thống camera của Data center) đảm bảo CIC quan sát được khu vực DRDB
Thời gian bàn giao DRDB	Tối đa 02 tháng

II.3. Hạ tầng CNTT thuê Cloud (DRAPP)

1	Năng lực Dịch vụ	
		Hạ tầng Cloud đáp ứng chứng chỉ bảo mật thông tin ISO 27017 và ISO 27018 còn giá trị. Nhà thầu cam kết duy trì chứng nhận bảo mật thông tin theo ISO 27017 và ISO 27018 trong suốt thời gian cung cấp dịch vụ.
		Hạ tầng Cloud được cấp giấy xác nhận còn hiệu lực đáp ứng tiêu chí, chỉ tiêu kỹ thuật và an toàn thông tin tại văn bản số 1145/BTTTT-CATTT ngày 03/4/2020 và văn bản số 2612/BTTTT-CATTT ngày 17/7/2021 của Bộ Thông tin và Truyền thông
2	Tính năng dịch vụ	
	Thiết kế hệ thống	Hệ thống DRAPP được triển khai theo mô hình Cluster, cụm Server Compute và Server Storage triển khai trên các chassis khác nhau và dành riêng cho CIC, tách biệt với các khách hàng khác, số lượng thiết bị vật lý đảm bảo khả năng dự phòng theo nguyên tắc N+1
	Yêu cầu đối với cụm Server compute	<p>Yêu cầu cấu hình đối với cụm Server compute:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Chip Thế hệ 5 hoặc mới hơn, xung nhịp cơ sở tối thiểu 2.8 GHz, số luồng tối thiểu 64, hỗ trợ HT - RAM DDR5 hoặc mới hơn - Tỷ lệ ảo hóa vCore/pCore (Core ảo/Core vật lý) ≤ 3 - Tỷ lệ ảo hóa vRam/pRam (Ram ảo/ Ram vật lý) ≤ 1 - Đảm bảo cung cấp tài nguyên tối thiểu 365 vCore, 1.052 GB vRam
		Thiết bị có CO/CQ của Hãng đến Nhà thầu
		Thiết bị có license hỗ trợ của Hãng trong quá trình cho thuê dịch vụ
	Yêu cầu đối với cụm Server storage	<p>Đối với cụm Server Storage:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sử dụng ổ SSD NVMe IOPS tối thiểu 40K, Raid 5 - Dữ liệu được duplicate trên 3 Storage node khác nhau - Đảm bảo cung cấp tài nguyên tối thiểu 6TB SSD sử dụng - Có khả năng mở rộng thêm 1TB SSD NVMe
		Thiết bị có CO/CQ của Hãng đến Nhà thầu

		Thiết bị có license hỗ trợ của Hãng trong quá trình cho thuê dịch vụ
	Yêu cầu của dịch vụ cân bằng tải	Cung cấp các dịch vụ cân bằng tải ảo cho các dịch vụ chạy trên máy chủ ảo: Cân bằng tải ở L4 (IP, Port) và L7 (http, https)
		Mỗi dịch vụ cân bằng tải đảm bảo đáp ứng: Connections per second (HTTP): ≥ 40000 CPS HTTPS: ≥ 4000 CPS TCP: ≥ 20000
3	Yêu cầu về Portal quản trị dịch vụ	
	Đặc tính của portal	Portal quản trị DRAPP có tính năng quản trị tổng tài nguyên được cấp.
		Có khả năng lưu vết logs thao tác đến các dịch vụ cung cấp trên portal
		Có khả năng quản lý các template, file ISO, các định dạng file image (raw, vhd, vhdx, vmdk, qcow2) và console vào máy ảo kể cả khi máy ảo không có kết nối (console out of band).
	Quản trị các máy ảo	Cho phép Khách hàng chủ động khởi tạo, nâng cấp, xóa các máy chủ ảo, các ảnh chụp (snapshot). Import từ hệ thống VMWare 5.5, 6.0, 6.7 của CIC.
		Hỗ trợ các tính năng cơ bản: tắt, mở, khởi động, tạm dừng máy; đổi tên máy; console, reset mật khẩu của Guest OS.
		Có khả năng giám sát tài nguyên hệ thống (CPU, RAM, Disk) các máy chủ ảo
	Quản trị hệ thống mạng	Cho phép khách hàng chủ động thiết kế, cấu hình sơ đồ mạng ảo của hệ thống: Phân chia zone (DMZ, APP, DB, ...), IP/Subnet.
	Quản trị người dùng	Quản lý, phân quyền truy cập cho user quản trị.
		Thiết lập các chính sách dịch vụ, kiểm soát nhật ký, sự kiện.
4	Yêu cầu về dịch vụ triển khai	- Nhà thầu chịu trách nhiệm thiết kế mô hình kết nối chi tiết giữa DC, Trụ sở chính, Các tổ chức tin dụng của CIC đến DRAPP, DRDB. - Nhà thầu chịu trách nhiệm triển khai toàn bộ hạ tầng DRAPP và các dịch vụ, thiết bị cung cấp trong đề xuất.
5	Yêu cầu hỗ trợ triển khai ứng dụng	Hỗ trợ, phối hợp chủ đầu tư triển khai cài đặt, deploy ứng dụng trên cloud:

		<ul style="list-style-type: none"> - Nhà thầu khởi tạo máy chủ ảo theo danh sách và cấu hình của Chủ đầu tư; - Nhà thầu hỗ trợ đóng gói máy chủ ảo ứng dụng tại DC Site và khôi phục lại trên máy chủ ảo tương ứng ở DRAPP.
6	Yêu cầu về bảo hành, bảo trì	Nhà thầu có trách nhiệm bảo hành, bảo trì các thiết bị, dịch vụ cung cấp trong thời gian cung cấp dịch vụ

II.4. Yêu cầu về dịch vụ bảo mật (Endpoint Security)

1	Số lượng máy chủ bảo vệ	Tối thiểu 37
2	Yêu cầu về tài liệu	Hướng dẫn triển khai và thiết lập cấu hình Hướng dẫn sử dụng và quản trị
3	Yêu cầu hệ điều hành hỗ trợ	<ul style="list-style-type: none"> - Windows Workstation – 11, 10, 8, và 7 - Windows Server – 2022, 2019, 2016, 2012, và 2008 - MacOS –Sonoma (14), Ventura (13), Monterey (12), Big Sur (11), Catalina (10) - Linux – Ubuntu (22.04-22.04.3, 20.04-20.04.6, 18.04-18.04.6, 16.04), Debian (9.12-11.8), RHEL (7.0 trở lên), Alma Linux (9.0-9.3, 8.9), CentOS (7.0 trở lên), Oracle Linux (7.0 trở lên), Amazon Linux (2), SLES (12 SP5, 15 SP3), Open SUSE (15.3-15.5, 42.3), Fedora (34-39) - VDI & Terminal Server – VMware, Citrix, Terminal Server - Servers – SQL, Web Servers, DHCP Servers, Share Ppint (2010, 2016, 2013), Active Directory, Exchange, HyperV, DNS.
4	Yêu cầu về dịch vụ hệ thống	Có dịch vụ hỗ trợ, bảo hành từ hãng trong thời gian mua license. Có phát hành các bản vá,...
5	Yêu cầu về giải pháp	Giải pháp phải có giao diện web bảng điều khiển tập trung cho quản trị viên, hỗ trợ hiển thị trạng thái của từng máy chủ ảo, dữ liệu thành phần máy chủ ảo (Server Address, Server Port, Port Type, Received Byte, ...), dữ liệu sự cố, cài đặt, v.v.

II.5. Yêu cầu về dịch vụ Web Application Firewall (WAF) và chống tấn công từ chối dịch vụ (DdoS) cho hệ thống điện toán đám mây

Số lượng domain cần bảo vệ	Tối thiểu: 05 website
----------------------------	-----------------------

Tường lửa ứng dụng web	Chống tấn công thuộc Top 10 OWASP – top 10 lỗ hổng bảo mật web phổ biến nhất theo tiêu chuẩn OWASP.
	Ngăn chặn khai thác lỗ hổng 1-day, những lỗ hổng đã được công bố của web server, mail server, ...
Chống tấn công DDoS tầng mạng (DDoS L4) - các dạng tấn công volume lớn như UDP Flood, SYN Flood.	Chống tấn công DDoS tầng mạng (DDoS L4) ≥ 5 Gbps
Chống tấn công DDoS tầng ứng dụng (DDoS L7) – các dạng tấn công như HTTP Flood, Slow loris	Chống tấn công DDoS tầng ứng dụng (DDoS L7) ≥ 2 Gbps
Tần suất truy cập tối đa	≥ 5000 rps
Danh sách truy cập	Quản lý danh sách IP blacklist/whitelist
	Quản lý danh sách URL whitelist
Giám sát	Giám sát băng thông truy cập (bps, rps, cps, pps)
	Giám sát sự kiện tấn công (WAF, DDoS L7)

II.6. Yêu cầu về dịch vụ tường lửa chuyên dụng (NextGen-Firewall) làm Firewall External cho hệ thống

Số lượng	02
Hiệu năng yêu cầu	CPS (Connections per second) ≥ 97 K
	FW + IPS ≥ 11 Gbps
	NGFW (FW + IPS + Application Control) ≥ 7 Gbps
	NGTP (NGFW + URL Filter + Anti-Virus + Anti-Bot) ≥ 3 Gbps
	SSL NGFW ≥ 1.3 Gbps
	SSL NGTP ≥ 1 Gbps
Tính năng yêu cầu	Kiểm soát ứng dụng Application Control
	Hỗ trợ IPsec VPN (Site to Site, Client to Site)
	Ngăn chặn xâm nhập IPS (Intrusion Prevention System)
	Ngăn chặn mã độc – Anti-Bot, Anti-Virus
	Hỗ trợ URL Filtering
Bảo hành và hỗ trợ kỹ thuật	Nhà thầu có trách nhiệm bảo hành, hỗ trợ kỹ thuật trong thời gian cung cấp dịch vụ, Các tính năng yêu cầu của thiết bị được cập nhật, nâng cấp phiên bản theo tiêu chuẩn của hãng trong thời gian cung cấp dịch vụ.

II.7. Yêu cầu về dịch vụ tường lửa chuyên dụng (NextGen-Firewall) làm Firewall Internal cho hệ thống

Số lượng	02
Hiệu năng yêu cầu	CPS (Connections per second) \geq 97 K
	FW + IPS \geq 11 Gbps
	NGFW (FW + IPS + Application Control) \geq 7 Gbps
	NGTP (NGFW + URL Filter + Anti-Virus + Anti-Bot) \geq 3 Gbps
	SSL NGFW \geq 1.3 Gbps
	SSL NGTP \geq 1 Gbps
Tính năng yêu cầu	Kiểm soát ứng dụng Application Control
	Ngăn chặn xâm nhập IPS (Intrusion Prevention System)
	Ngăn chặn mã độc – Anti-Bot, Anti-Virus
	Hỗ trợ URL Filtering
Bảo hành và hỗ trợ kỹ thuật	Nhà thầu có trách nhiệm bảo hành, hỗ trợ kỹ thuật trong thời gian cung cấp dịch vụ, Các tính năng yêu cầu của thiết bị được cập nhật, nâng cấp phiên bản theo tiêu chuẩn của hãng trong thời gian cung cấp dịch vụ.

II.8. Yêu cầu về dịch vụ tường lửa chuyên dụng (NextGen-Firewall) làm Firewall DB-Zone (lắp đặt tại RACK CIC)

Số lượng	02
Hiệu năng yêu cầu	Concurrent Sessions (TCP) \geq 8.000.000
	IPS Throughput \geq 14 Gbps
	NGFW Throughput \geq 11.5 Gbps
	Threat Protection Throughput \geq 10.5 Gbps
	Firewall Policies \geq 30.000
Tính năng yêu cầu	Kiểm soát ứng dụng Application Control
	Ngăn chặn xâm nhập IPS (Intrusion Prevention System)
	Ngăn chặn mã độc – Anti-Bot, Anti-Virus
	Hỗ trợ URL Filtering
Bảo hành và hỗ trợ kỹ thuật	Nhà thầu có trách nhiệm bảo hành, hỗ trợ kỹ thuật trong thời gian cung cấp dịch vụ. Các tính năng yêu cầu của thiết bị được cập nhật, nâng cấp phiên bản theo tiêu chuẩn của hãng trong thời gian cung cấp dịch vụ.

II.9. Yêu cầu về dịch vụ Router đón kênh

Cung cấp 2 thiết bị Rounter dự phòng, có chức năng mã hóa tập tin trên kênh truyền, thông số như sau:

Thông số	Mô tả
Số lượng port 1Gbps (có khả năng hỗ trợ giao diện quang)	≥ 6 port
Slot	≥ 2 SM ≥ 2 NIM ≥ 1 PIM
Flash Memory	≥ 8 GB
Storage	≥ 16 GB
IPsec Throughput	≥ 1Gbps
Khả năng mở rộng port	Có
Khả năng hỗ trợ mã hóa, NAT	Có
Support IPv4/IPv6	Có
Bảo hành và hỗ trợ kỹ thuật	Nhà thầu có trách nhiệm bảo hành, hỗ trợ kỹ thuật trong thời gian cung cấp dịch vụ.

II.10. Yêu cầu về dịch vụ Trung tâm giám sát điều hành an toàn, an ninh mạng (SOC)

1	Yêu cầu quy trình	Mô tả
1.1	Giấy phép kinh doanh sản phẩm, dịch vụ an toàn thông tin mạng	Cung cấp dịch vụ giám sát an toàn thông tin mạng. Cung cấp dịch vụ ứng cứu sự cố an toàn thông tin mạng
1.2	Quy trình, tài liệu liên quan đến vận hành SOC (thiết kế, thiết lập, vận hành, nâng cấp...)	Quy trình đảm bảo có đủ các mục: mô hình, vận hành, giám sát, phối hợp xử lý, quy trình xử lý sự cố, báo cáo định kỳ.
1.3	Đánh giá một số tình huống cụ thể trong việc xử lý các sự cố an toàn thông tin theo quy trình đã ban hành	Tối thiểu 03 tình huống phù hợp với quy trình ở mục 1.2.
2	Yêu cầu nhân sự	
2.1	Đảm bảo số lượng nhân sự vận hành SOC:	Đảm bảo đủ số lượng nhân sự
	- Nhân sự trực 24/7;	Tổng số nhân sự cho SOC: ít nhất 12 người trong đó:
		- Tier 1: có tối thiểu 06 người trong đó 02 người/ca;

	- Nhân sự hỗ trợ khách hàng xử lý các vấn đề phát sinh.	- Tier 2: tối thiểu 03 người; - Tier 3: tối thiểu 02 người; - SOC Manager: 01 người.
2.2	Chất lượng nhân sự:	Nhân sự có hồ sơ năng lực đảm bảo yêu cầu cụ thể sau:
	- Nhân sự chuyên môn có chứng chỉ hoặc hồ sơ năng lực đáp ứng yêu cầu.	- Tier 1: Có tối thiểu 02 nhân sự đáp được các yêu cầu như sau: Tốt nghiệp ĐH chuyên ngành CNTT/ATTT hoặc chuyên ngành gần với CNTT theo quy định; Có kinh nghiệm ít nhất 1 năm trở lên; Có 1 trong các chứng chỉ CEH, CHFI, Sec+, CSA, CND hoặc tương đương;
		- Tier 2: Có tối thiểu 02 nhân sự đáp được các yêu cầu như sau: Tốt nghiệp ĐH chuyên ngành CNTT/ATTT hoặc chuyên ngành gần với CNTT theo quy định; Có kinh nghiệm ít nhất 2 năm trở lên; Có 1 trong các chứng chỉ ECIH, CHFI, OCSP hoặc tương đương;
		- Tier 3: Có tối thiểu 02 nhân sự đáp được các yêu cầu như sau: Tốt nghiệp ĐH chuyên ngành CNTT/ATTT hoặc chuyên ngành gần với CNTT theo quy định; có kinh nghiệm ít nhất 3 năm trở lên; Có 1 trong các chứng chỉ CHFI, CTIA, OCSP, OSCE, GSCE, Cysa+, CTIA hoặc tương đương;
	- SOC Manager: Tốt nghiệp ĐH chuyên ngành CNTT/ATTT hoặc chuyên ngành gần với CNTT theo quy định; có kinh nghiệm ít nhất 5 năm trở lên; Có 1 trong các chứng chỉ CISA, CISSP, CISM, CCISO hoặc tương đương.	
3	Yêu cầu về dịch vụ cho SOC	
	Quản lý đối tượng được giám sát và nguồn gửi log	Cho phép quản lý đối tượng được giám sát và nguồn gửi log theo các nhóm được định nghĩa, theo địa chỉ mạng, vị trí địa lý; Đối tượng giám sát bao gồm: - Các thiết bị mạng, bảo mật - Các thiết bị máy chủ, lưu trữ vật lý - Các máy chủ ảo

	Quản lý và giám sát tập trung các thành phần tích hợp bên trong	SIEM cho phép quản lý và giám sát tập trung thông qua giao diện đồ họa các thông số hiệu năng sau của các thành phần tích hợp bên trong: - Receiver; - Parser; - Indexer; - Storage; - Correlator.
	Quản lý tập luật	SIEM cho phép quản lý tập luật bảo vệ bao gồm các thao tác sau: - Thêm mới, sửa, xóa tập luật - Kích hoạt, vô hiệu hóa, khôi phục tập luật
	Quản lý báo cáo	Cho phép tạo mới, xem lại và xóa báo cáo đã được tạo, tạo báo cáo theo mẫu; Cho phép lựa chọn định dạng tệp tin báo cáo xuất ra đáp ứng tối thiểu 02 trong các định dạng sau: WORD, EXCEL, PDF, HTML, XML;
	Quản lý xác thực và phân quyền	Xác thực bằng tài khoản - mật khẩu, trong đó, quản trị viên có thể thiết lập và thay đổi được độ phức tạp của mật khẩu; Phân nhóm tài khoản tối thiểu theo 02 nhóm là quản trị viên và người dùng thường với những quyền hạn cụ thể đối với từng nhóm.
	Kiến trúc hệ thống	- UEBA (User Entity and Behaviour Analytics);
		- DTM (Dynamic Threat Models);
		- SOAR (Security Orchestration, Automation & Response);
		- NDR/HIDS/NIDS (Network Detection & Response);
		- NBAD (Network Behaviour Anomaly Detection);
		- NTA (Network Traffic Analysis).
4	Quản lý nhật ký hệ thống	Người quản trị có thể xem được toàn bộ nhật ký hoạt động của hệ thống Cloud Compute (điện toán đám mây) và xuất các báo cáo theo yêu cầu (theo ngày, theo tháng, thời gian tối thiểu 3 tháng...)
5	Hỗ trợ kỹ thuật	
5.1	Kênh hỗ trợ, tiếp nhận thông tin	Hỗ trợ 24/7 qua nhiều kênh (hotline, ticket, email)
5.2	Thời gian tiếp nhận và xử lý yêu cầu	≤ 15 phút.

II.11. Yêu cầu kỹ thuật đối với các kênh truyền

II.11.1. Yêu cầu chung về kênh truyền

TT	Nội dung	Yêu cầu về kỹ thuật
1	Giấy phép cung cấp dịch vụ viễn thông do Bộ Thông tin và Truyền thông cấp	Có giấy phép cung cấp dịch vụ viễn thông còn hiệu lực tối thiểu 12 tháng và cam kết duy trì trong thời gian thuê.
2	Giấy phép thiết lập mạng viễn thông do Bộ Thông tin và Truyền thông cấp	Có giấy phép còn thời hạn hạn tối thiểu 12 tháng và cam kết duy trì trong thời gian thuê. Được phép triển khai ở khu vực Hà Nội.

II.11.2. Yêu cầu cụ thể đối với các kênh truyền.

STT	Yêu cầu	
1	Kênh truyền kết nối DC của CIC và DRAPP	
	Yêu cầu về phạm vi cung cấp dịch vụ	<ul style="list-style-type: none"> - Số lượng: 02 đường quang trắng - Chi phí thuê đã bao gồm chi phí triển khai kết nối đến thiết bị đầu cuối của CIC tại DC Fornix và thiết bị tại DRAPP.
	Yêu cầu kỹ thuật	<ul style="list-style-type: none"> - Phương tiện truyền dẫn quang. - Kênh truyền số liệu là kênh kết nối điểm – điểm (P2P). - Địa điểm: Điểm đầu: DC CIC FPT Fornix. Điểm cuối: DRAPP - Tốc độ: 10 Gbps – Kết nối DR Cloud với DC - Kênh phải kết nối được với thiết bị Cisco đầu cuối của CIC; + Độ khả dụng $\geq 99\%$; Độ trễ (RTT, packet size = 2000byte) ≤ 05 ms; Tỷ lệ mất gói: $\leq 0.1\%$
	Yêu cầu Giao diện và vật tư kết nối	<ul style="list-style-type: none"> - Nhà cung cấp dịch vụ (ISP) cung cấp vật tư kết nối, bao gồm nhưng không giới hạn các vật tư như: transceiver/SFP+, ... để đảm bảo cung cấp dịch vụ theo yêu cầu và phương án kết nối của CIC, cụ thể: - CIC không sử dụng thiết bị chuyển đổi tín hiệu quang thành tín hiệu điện (media converter). - Giao diện kết nối kênh truyền cần là loại LC (Lucent Connector) sử dụng cáp quang kết nối trực tiếp vào thiết bị của CIC tại 02 đầu thông qua transceiver/SFP+.

STT	Yêu cầu	
		<ul style="list-style-type: none"> - ISP cần cung cấp transceiver/SFP+ tốc độ tương ứng với 01 đường truyền và tương thích với hạ tầng truyền dẫn của kênh truyền mà ISP đó cung cấp. - Transceiver/SFP+ này cần tương thích với thiết bị của CIC bao gồm: <ul style="list-style-type: none"> - Cisco Nexus7000 C7009; - Thiết bị đầu cuối tại DRAPP. + Transceiver/SFP+ cần hỗ trợ một trong các tính năng như DOM/DDM để CIC có thể chủ động giám sát chất lượng kết nối thông qua kiểm tra công suất thu/phát quang.
	Yêu cầu tiến độ cung cấp dịch vụ	Việc triển khai, cung cấp dịch vụ trong vòng 02 tháng kể từ ngày hợp đồng có hiệu lực.
	Yêu cầu về chất lượng dịch vụ	<ul style="list-style-type: none"> - Có quy trình cụ thể trong việc nhận, gửi thông báo và khắc phục sự cố. - Thông báo cho khách hàng chậm nhất sau 30 phút kể từ khi đường truyền có sự cố hoặc không đảm bảo các yêu cầu kỹ thuật, hỗ trợ kỹ thuật 24/7/365. - Hỗ trợ tại địa chỉ khách hàng trong vòng 30 phút kể từ khi đường truyền có sự cố hoặc không đảm bảo các yêu cầu kỹ thuật, thời gian khắc phục sự cố trong vòng 120 phút đối với lỗi kỹ thuật (không thuộc lỗi vật lý) và thời gian khắc phục không quá 240 phút đối với lỗi vật lý.
	Yêu cầu về kiểm tra, nghiệm thu sản phẩm	<ul style="list-style-type: none"> - CIC hoặc đại diện của CIC có quyền kiểm tra việc đáp ứng các yêu cầu kỹ thuật của kênh truyền do nhà thầu cung cấp đáp ứng: 01 đường tốc độ: 10 Gbps – Kết nối DRAPP với DC - Độ khả dụng $\geq 99\%$; Độ trễ (RTT, packet size = 2000byte) ≤ 05 ms; Tỷ lệ mất gói: $\leq 0.1\%$
	Yêu cầu khác	<ul style="list-style-type: none"> - Nhà thầu cam kết thực hiện thay đổi điểm kết nối (01 lần) khi CIC thay đổi vị trí thuê DC phạm vi nội thành Hà Nội. Chi phí thực hiện thay đổi điểm kết nối do nhà thầu chịu. Đồng thời, Nhà thầu cam kết chất lượng dịch vụ cũng như các yêu cầu khác sau khi chuyển đổi phải đáp ứng theo đúng yêu cầu kỹ thuật như trên.
2	Đường Internet Lease Line để cung cấp dịch vụ tại DRAPP	
	Loại kênh truyền	Kênh truyền internet kênh riêng (Leasedline Internet)
	Số lượng kênh truyền	01 kênh truyền
	Tốc độ kênh truyền	Trong nước: ≥ 200 Mbps

STT	Yêu cầu
	Quốc tế: $\geq 4\text{Mbps}$
Loại kết nối	Kết nối cáp quang
Địa điểm đầu nối	DRAPP
Chất lượng kênh truyền	<ul style="list-style-type: none"> - Băng thông (Mbps) $\geq 99\%$ - Tỷ lệ mất gói $\leq 0,1\%$ - Độ trễ (RTT, packet size = 2000 bytes) $\leq 50\text{ms}$ - Thời gian gián đoạn không quá 01%/năm - Thời gian gián đoạn không quá 60 phút/lần - Kênh truyền phải đảm bảo kết nối liên tục 24/24.
Công cụ (phần mềm) đo kiểm và giám sát băng thông kết nối	Công cụ (phần mềm) đo kiểm và giám sát băng thông kênh truyền theo thời gian thực (Real-Time), có khả năng báo cáo hiển thị theo biểu đồ, dạng text trong suốt thời gian cung cấp dịch vụ.
Yêu cầu thiết bị đi kèm	Nhà thầu đảm bảo đầy đủ vật tư kết nối
Yêu cầu về cấu hình cài đặt dịch vụ	<ul style="list-style-type: none"> - Cấu hình định tuyến động BGP (Border Gateway Protocol) sử dụng địa chỉ IP Public cố định của CIC (đã đăng ký với VNNIC). - Kênh truyền của nhà cung cấp dịch vụ internet phải đảm bảo hoạt động ổn định 24/7.
Yêu cầu về chất lượng dịch vụ	<ul style="list-style-type: none"> - Có quy trình chi tiết về tiếp nhận và xử lý sự cố; Thời gian xác nhận sự cố: $\leq 0.5\text{h}$; Thời gian xử lý sự cố: $\leq 01\text{h}$; Thời gian tiếp nhận sự cố: 24/7/365.
Yêu cầu khác	<ul style="list-style-type: none"> - Chi phí thuê đã bao gồm chi phí triển khai kết nối đến thiết bị đầu cuối của CIC tại DRAPP. - Cam kết thiết lập kênh truyền riêng, độc lập, an toàn và bảo mật dành riêng cho CIC. - Cam kết nâng cấp tốc độ linh hoạt, không phải thay đổi thiết bị đầu cuối - Nhà thầu có Văn phòng/chi nhánh/Bộ phận hỗ trợ kỹ thuật tại Hà Nội
Số tuyến (hướng) kết nối quốc tế	Nhà thầu sở hữu số tuyến (hướng) kết nối quốc tế: Tối thiểu 02 hướng
Kết nối trực tiếp đến một số nhà cung cấp dịch vụ viễn thông lớn tại Việt Nam (Peering)	Có kết nối trực tiếp đến một số nhà cung cấp dịch vụ viễn thông lớn tại Việt Nam như Viettel, VNPT, FPT,...

STT	Yêu cầu	
	Kết nối với Trung tâm Internet Việt Nam (VNNIC)	Có kết nối với VNNIC
3	Kênh kết nối giữa trụ sở CIC đến DRAPP	
	Yêu cầu về phạm vi cung cấp dịch vụ	<ul style="list-style-type: none"> - Số lượng: 01 đường quang trắng - Chi phí thuê đã bao gồm chi phí triển khai kết nối đến thiết bị đầu cuối của CIC tại Trụ sở chính của CIC và thiết bị tại DRAPP.
	Yêu cầu kỹ thuật	<ul style="list-style-type: none"> - Phương tiện truyền dẫn quang. - Kênh truyền số liệu là kênh kết nối điểm – điểm (P2P). - Địa điểm: Điểm đầu: Trụ sở chính của CIC. Điểm cuối: DRAPP - Tốc độ: 01 Gbps - Kênh phải kết nối được với thiết bị Cisco đầu cuối của CIC; + Độ khả dụng $\geq 99\%$; Độ trễ (RTT, packet size = 2000byte) ≤ 05 ms; Tỷ lệ mất gói: $\leq 0.1\%$
	Yêu cầu Giao diện và vật tư kết nối	<ul style="list-style-type: none"> - Nhà cung cấp dịch vụ (ISP) cung cấp vật tư kết nối, bao gồm nhưng không giới hạn các vật tư như: transceiver/SFP+, ... để đảm bảo cung cấp dịch vụ theo yêu cầu và phương án kết nối của CIC.
	Yêu cầu tiến độ cung cấp dịch vụ	Việc triển khai, cung cấp dịch vụ trong vòng 02 tháng kể từ ngày hợp đồng có hiệu lực.
	Yêu cầu về chất lượng dịch vụ	<ul style="list-style-type: none"> - Có quy trình cụ thể trong việc nhận, gửi thông báo và khắc phục sự cố. - Thông báo cho khách hàng chậm nhất sau 30 phút kể từ khi đường truyền có sự cố hoặc không đảm bảo các yêu cầu kỹ thuật, hỗ trợ kỹ thuật 24/7/365. - Hỗ trợ tại địa chỉ khách hàng trong vòng 30 phút kể từ khi đường truyền có sự cố hoặc không đảm bảo các yêu cầu kỹ thuật, thời gian khắc phục sự cố trong vòng 120 phút đối với lỗi kỹ thuật (không thuộc lỗi vật lý) và thời gian khắc phục không quá 240 phút đối với lỗi vật lý.
	Yêu cầu về kiểm tra, nghiệm thu sản phẩm	<ul style="list-style-type: none"> - CIC hoặc đại diện của CIC có quyền kiểm tra việc đáp ứng các yêu cầu kỹ thuật của kênh truyền do nhà thầu cung cấp đáp ứng: 01 đường tốc độ: 01 Gbps – Kết nối DRAPP với trụ sở chính CIC.

STT	Yêu cầu	
		- Độ khả dụng $\geq 99\%$; Độ trễ (RTT, packet size = 2000byte) ≤ 05 ms; Tỷ lệ mất gói: $\leq 0.1\%$
	Yêu cầu khác	- Nhà thầu cam kết thực hiện thay đổi điểm kết nối (01 lần) khi CIC thay đổi vị trí Trụ sở chính của CIC phạm vi nội thành Hà Nội. Chi phí thực hiện thay đổi điểm kết nối do nhà thầu chịu. Đồng thời, Nhà thầu cam kết chất lượng dịch vụ cũng như các yêu cầu khác sau khi chuyển đổi phải đáp ứng yêu cầu kỹ thuật như trên.

