

## Chương V. YÊU CẦU VỀ KỸ THUẬT

Yêu cầu về kỹ thuật mang tính kỹ thuật thuần túy và các yêu cầu khác liên quan đến việc cung cấp dịch vụ (trừ giá). Yêu cầu về kỹ thuật phải được nêu đầy đủ, rõ ràng và cụ thể để làm cơ sở cho nhà thầu lập E-HSĐT.

Trong yêu cầu về kỹ thuật không được đưa ra các điều kiện nhằm hạn chế sự tham gia của nhà thầu hoặc nhằm tạo lợi thế cho một hoặc một số nhà thầu gây ra sự cạnh tranh không bình đẳng.

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

### 1. Giới thiệu chung về dự án/dự toán mua sắm, gói thầu:

- Tên gói thầu và nguồn vốn thực hiện: Đã nêu tại Chương II của E-HSMT này.

- Công việc của gói thầu: Thuê bao dịch vụ các kênh truyền internet (lắp đặt, vận hành, sửa chữa, bảo dưỡng, duy trì hoạt động) tại 4 địa điểm, chi tiết cụ thể tại Mục 2 Chương này;

### 2. Mục tiêu công việc:

*Chủ đầu tư yêu cầu Nhà thầu cung cấp dịch vụ theo phạm vi cung cấp tương đương hoặc cao hơn như sau:*

STT	Danh mục dịch vụ	Địa điểm thực hiện	Khối lượng	Đơn vị tính	Công việc chính	Thời hạn
1	Thuê 01 đường truyền Internet kênh riêng cho ĐHTN và Internet cơ quan (kênh dự phòng)	20 Hoàng Quán Chi, Cầu Giấy, Hà Nội	1	Kênh	- Tốc độ 80Mbps trong nước, 8Mbps quốc tế	12 tháng
2	Thuê 01 đường truyền Internet kênh riêng cho Cổng thông tin điện tử Thanh tra Chính phủ	20 Hoàng Quán Chi, Cầu Giấy, Hà Nội	1	Kênh	- Tốc độ 160Mbps trong nước, 02Mbps quốc tế	12 tháng
3	Thuê 01 đường truyền Internet kênh riêng	9 Tôn Thất Thuyết, Cầu Giấy, Hà Nội	1	Kênh	- Tốc độ 300Mbps trong nước, 10 Mbps quốc tế	12 tháng
4	Thuê 01 đường truyền Internet FTTH	9 Tôn Thất Thuyết, Cầu Giấy, Hà Nội	1	Kênh	- Tốc độ 800 Mbps trong nước, 55 Mbps quốc tế	12 tháng
5	Đường truyền số liệu MetroNet (kênh tổng) 15 Mbps, 2 kênh 5 Mbps nội tỉnh, 1 kênh 5 Mbps liên tỉnh	- Kênh tổng 15 Mbps tại 20 Hoàng Quán Chi, Cầu Giấy, Hà Nội - Kênh nhánh tại 9 Tôn Thất Thuyết,	4	Kênh	- Kênh tổng 15 Mbps tại 20 Hoàng Quán Chi - Kênh nhánh tại Cục III(HCM),	12 tháng

		Cầu Giấy, Hà Nội; Ban TCD TW, 1 Ngô Thị Nhậm, Hà Đông, Hà Nội; Cục III, 496 Nguyễn Đình Chiều, Bàn Cờ, tp HCM.			Ban TCD TW(Hà Đông), số 09 Tôn Thất Thuyết.	
6	Thuê 01 đường truyền Internet kênh riêng cho cơ sở dữ liệu quốc gia về khiếu nại tố cáo	20 Hoàng Quán Chi, Cầu Giấy, Hà Nội	1	Kênh	- Tốc độ 150Mbps trong nước, 04 Mbps quốc tế	06 tháng
7	Thuê 01 đường truyền Internet kênh riêng cho ĐHTN và Internet cơ quan (kênh chính)	20 Hoàng Quán Chi, Cầu Giấy, Hà Nội	1	Kênh	- Tốc độ 300 Mbps trong nước, 12 Mbps quốc tế	12 tháng

### 3. Các yêu cầu kỹ thuật:

STT	Chỉ tiêu	Yêu cầu kỹ thuật
<b>1</b>	<b>Yêu cầu chung</b>	
	Cung cấp dịch vụ viễn thông	Nhà thầu phải có tổng băng thông kết nối peering trực tiếp đến các nhà cung cấp dịch vụ Internet trong hoặc ngoài Việt nam với tổng mức băng thông peering tối thiểu là $\geq 500\text{Gb}$ , nhà thầu phải cung cấp bản sao công chứng Thỏa thuận hợp tác về việc kết nối peering hoặc bản sao công chứng hoặc chứng thực hợp đồng mua bán dịch vụ kênh truyền chứng minh có tốc độ băng thông trên. Đồng thời đảm bảo kết nối với các trạm trung chuyển Internet (VNNIC) đảm bảo tốc độ kết nối tối thiểu 40 Gbps. (thể hiện qua trang web <a href="http://thongkeinternet.vn/jsp/vnix/connectivity_diagram.jsp">http://thongkeinternet.vn/jsp/vnix/connectivity_diagram.jsp</a> của Trung tâm Internet Việt Nam - Bộ thông tin truyền thông).
<b>2</b>	<b>Yêu cầu kỹ thuật đường truyền Internet kênh riêng</b>	
	Hạ tầng kết nối	Cáp quang
	Băng thông cam kết	$\geq 99\%$
	Tính sẵn sàng (Availability)	$\geq 99.9\%$
	Tỷ lệ mất gói	$\leq 0.7$
	Bản cam kết chất lượng (SLA)	Có cam kết chi tiết

STT	Chỉ tiêu	Yêu cầu kỹ thuật
	Hạ tầng mạng và dịch vụ của đơn vị cung cấp dịch vụ kênh truyền hỗ trợ song song Ipv4 và Ipv6.	Có hỗ trợ
	Thời gian tiếp nhận, xử lý sự cố (Repair time)	Thời gian tiếp nhận sự cố < 0.5 giờ, thời gian xử lý sự cố 2 giờ - 6 giờ, thời gian hỗ trợ 24/7/365. Thời gian xử lý sự cố được tính bắt đầu từ thời điểm bên mua thông báo bằng điện thoại cho bộ phận trực hỗ trợ kỹ thuật của nhà thầu cho đến khi kênh hoạt động bình thường trở lại
	Bảo mật kênh truyền	Nhà thầu có khả năng cung cấp dịch vụ chống tấn công DDOS để sẵn sàng đảm bảo thông lượng sạch cho hệ thống (có thuyết minh phương án)
<b>3</b>	<b>Yêu cầu kỹ thuật đường truyền Internet FTTH</b>	
	Hạ tầng kết nối	Cáp quang
	Bản cam kết chất lượng (SLA)	Có cam kết chi tiết
	Cung cấp đầy đủ các thiết bị cần thiết phục vụ cho kết nối đến mạng của Khách hàng	Có cam kết
	Hạ tầng mạng và dịch vụ của đơn vị cung cấp dịch vụ kênh truyền hỗ trợ song song Ipv4 và Ipv6.	Có hỗ trợ
	Thời gian tiếp nhận, xử lý sự cố (Repair time)	Thời gian tiếp nhận sự cố < 0.5 giờ, thời gian xử lý sự cố 2 giờ - 6 giờ, thời gian hỗ trợ 24/7/365. Thời gian xử lý sự cố được tính bắt đầu từ thời điểm bên mua thông báo bằng điện thoại cho bộ phận trực hỗ trợ kỹ thuật của nhà thầu cho đến khi kênh hoạt động bình thường trở lại
<b>4</b>	<b>Yêu cầu kỹ thuật đường truyền số liệu MetroNet</b>	
	Hạ tầng kết nối	Cáp quang
	Độ khả dụng dịch vụ trung bình (%)	$\geq 99,8\%$
	Mất gói	$\leq 0,08\%$
	Độ trễ	$\leq 23\text{ms}$
	Jitter (biến thiên độ trễ):	$\leq 8\text{ms}$

STT	Chỉ tiêu	Yêu cầu kỹ thuật
	Thời gian tiếp nhận, xử lý sự cố (Repair time)	Thời gian tiếp nhận sự cố < 0.5 giờ, thời gian xử lý sự cố 2 giờ - 6 giờ, thời gian hỗ trợ 24/7/365. Thời gian xử lý sự cố được tính bắt đầu từ thời điểm bên mua thông báo bằng điện thoại cho bộ phận trực hỗ trợ kỹ thuật của nhà thầu cho đến khi kênh hoạt động bình thường trở lại
<b>5</b>	<b>Lắp đặt kênh truyền</b>	
	Thời gian lắp đặt, cung cấp dịch vụ kể từ thời điểm hợp đồng có hiệu lực	Tối đa 03 ngày
<b>6</b>	<b>Yêu cầu cấu hình và tích hợp kênh truyền</b>	
	Nhà thầu có phương án kỹ thuật đảm bảo không bị gián đoạn trong quá trình thi công, lắp đặt và tích hợp kênh truyền	Đảm bảo không gây gián đoạn hệ thống, dịch vụ đối với các hệ thống thông tin kết nối Internet, trong quá trình thi công, lắp đặt đường truyền

#### 4. Yêu cầu khác

##### 4.1. Yêu cầu về dịch vụ

- Cam kết chất lượng dịch vụ trong thời gian cung cấp dịch vụ;
- Nhà thầu trình bày biện pháp kỹ thuật để giảm xác suất mất tín hiệu đường truyền khi xảy ra sự cố;
- Có thuyết minh phương án giám sát đường truyền số liệu MetroNet và đường truyền Internet leased line bao gồm các tính năng:
  - + Giám sát lưu lượng sử dụng kênh truyền
  - + Giám sát tình trạng up/down của kênh truyền.

##### 4.2. Yêu cầu về Hỗ trợ kỹ thuật, bảo hành hệ thống, thiết bị sau triển khai

- Cam kết hỗ trợ kỹ thuật 24/7/365, bao gồm cả ngày nghỉ, lễ;
- Nhà thầu cung cấp quy trình tiếp nhận và xử lý sự cố rõ ràng;
- Nhà thầu phải trực tiếp bảo hành, bảo trì thiết bị đầu cuối tại đơn vị sử dụng trong vòng 12 tháng kể từ ngày nghiệm thu bàn giao đưa vào sử dụng.

#### 4. Giải pháp và phương pháp luận:

Nhà thầu chuẩn bị đề xuất giải pháp, phương pháp luận tổng quát thực hiện dịch vụ theo các nội dung quy định tại Chương này, gồm các phần như sau:

1. Giải pháp và phương pháp luận;

## 2. Kế hoạch công tác.