

Phần 2. YÊU CẦU VỀ KỸ THUẬT

Chương V. YÊU CẦU VỀ KỸ THUẬT

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

- Tên gói thầu: Thuê kênh truyền internet cáp quang, internet leased-line tốc độ cao của Chi cục Hải quan Khu vực I.
- Địa điểm thực hiện: Trụ sở Chi cục Hải quan khu vực I, Số 129 Nguyễn Phong Sắc, Phường Nghĩa đô, Hà Nội.
- Thời gian thực hiện hợp đồng: 36 tháng.
- Bên mời thầu: Chi cục Hải quan khu vực I, Số 129 Nguyễn Phong Sắc, Phường Nghĩa đô, Hà Nội..

2. Mục tiêu công việc:

Thuê kênh truyền internet cáp quang, internet leased-line tốc độ cao của Chi cục Hải quan khu vực I nhằm đảm bảo duy trì hoạt động của các ứng dụng, dịch vụ công nghệ thông tin hiện có của Chi cục Hải quan khu vực I.

3. Yêu cầu kỹ thuật của gói thầu:

3.1. Đặc tính kỹ thuật dịch vụ:

a. Kênh truyền internet leased-line :

- Loại kết nối: cáp quang.
- Dịch vụ: Kênh truyền internet leased-line
- Danh mục kênh truyền bao gồm:

Stt	Danh mục	Yêu cầu tối thiểu
1	Kênh truyền Internet Leased-line 1 (Kênh truyền Internet tốc độ cao cho trụ sở Chi Cục).	<ul style="list-style-type: none"> - Băng thông 30 Mbps quốc tế và 500Mbps trong nước - 08 địa chỉ IP tĩnh.
2	Kênh truyền Internet Leased-line 2 (Kênh truyền Internet cho hệ thống giao ban trực tuyến, các phần mềm ứng dụng,...)	<ul style="list-style-type: none"> - Băng thông 30 Mbps quốc tế và 500Mbps trong nước - 08 địa chỉ IP tĩnh. - Triển khai theo đường cáp vật lý khác hướng với Kênh truyền Internet Leased-line 1 (Nhà thầu nộp kèm sơ đồ tuyến đường cáp vật lý cụ thể từ nhà cung cấp đến vị trí lắp đặt để chứng minh đáp ứng).

- Chất lượng kênh truyền:
 - + Độ khả dụng $\geq 99\%$.
 - + Độ trễ host trong nước $< 10\text{ms}$, host Hồng Kông $< 60\text{ms}$.
 - + Mất gói tin $\leq 0.1\%$
- Chế độ dự phòng đáp ứng (*Nhà thầu phải có thuyết minh giải pháp thiết lập dự phòng cụ thể (Sơ đồ kết nối, Giải pháp kỹ thuật, Kịch bản kiểm tra)*)

để chứng minh):

- + Kênh truyền Internet Leased-line 1 và Kênh truyền Internet Leased-line 2 dự phòng tự động cho nhau, cho phép duy trì hoạt động cả hai kênh khi có sự cố đứt cáp của Kênh truyền Internet Leased-line 1 hoặc Kênh truyền Internet Leased-line 2.
- + Nhà thầu đảm bảo kênh truyền Internet Leased-line dự phòng miễn phí kèm theo trong suốt thời gian hợp đồng. Yêu cầu kênh truyền Internet Leased-line dự phòng:
 - Băng thông 30 Mbps quốc tế và 500Mbps trong nước.
 - Được cung cấp bởi nhà cung cấp dự phòng khác và hạ tầng cung cấp khác với nhà cung cấp kênh Kênh truyền Internet Leased-line 1 và 2.
 - Có tài liệu chứng minh theo mục 3.5 chương V Phần 2 E-HSMT.
 - Dự phòng tự động cho Kênh truyền Internet Leased-line 1 và Kênh truyền Internet Leased-line 2, cho phép duy trì hoạt động cả hai Kênh truyền Internet Leased-line 1 và Kênh truyền Internet Leased-line 2 khi có sự cố đứt cáp của cả hai Kênh truyền Internet Leased-line 1 và Kênh truyền Internet Leased-line 2.
 - Thiết bị (*Nhà thầu phải đề xuất cụ thể tên thiết bị kèm Catalog của Nhà sản xuất để chứng minh đáp ứng*):
- + Số lượng: 02 bộ mới 100%.
- + Yêu cầu kỹ thuật:
 - Giao diện đường quang: Loại Connector: SFP LC; Tốc độ trên đường truyền quang: 100/1000Mbps; Chế độ đường truyền: Full duplex; Bước sóng quang: MM 1310nm, SM 1310/1550nm; Khoảng cách: MM 2km, SM 15/30/50/80/120km.
 - Giao diện số liệu: Tốc độ: 10/100/1000Mbps; Loại đầu nối: RJ45; Chế độ truyền: Half/Full duplex; Loại cáp: 100/1000.
 - Hỗ trợ: IEEE 802.3, IEEE 802.3u, IEEE 802.1Q, IEEE 802.3ab, IEEE 802.3z; Hỗ trợ Flow control, Bandwidth control; Hỗ trợ IEEE802.3ah OAM/IP In-band management; Hỗ trợ RMON counter; Hỗ trợ Link Fault Pass-Through (LFPT); Cho phép chuyển gói Jumbo > 9K bytes; Hỗ trợ stand-alone IP Based, Web GUI, SNMP management; Q in Q double tagging; IEEE 802.1Q Tagging.
- + Nhà thầu bảo hành hỗ trợ kỹ thuật theo tiêu chuẩn Nhà sản xuất trong suốt thời gian hợp đồng.
 - Yêu cầu khác:
- + Nhà thầu có cam kết hỗ trợ tăng băng thông kênh truyền internet (tối đa lên 150% băng thông hợp đồng) trên cả kênh chính và kênh dự phòng khi có yêu cầu của Chủ đầu tư.
- + Cấu hình định tuyến BGP để đưa tài nguyên IPv4 IPv6 và AS Number của Chủ đầu tư trên cả kênh chính và kênh dự phòng vào sử dụng khi được yêu cầu.

b. Kênh truyền internet cáp quang:

- Loại kết nối: cáp quang.
- Dịch vụ: Kênh truyền internet cáp quang phục vụ hệ thống phần mềm tiếp nhận thông tin phục vụ soi chiếu có máy chủ đặt tại Trụ sở Chi cục Hải quan khu vực I.
- Tốc độ 200Mbps
- Chất lượng kênh truyền:
 - + Độ khả dụng $\geq 97\%$.
 - + Độ trễ host trong nước $< 50\text{ms}$.
 - + Mất gói tin $\leq 0.3\%$
 - Thiết bị (*Nhà thầu phải đề xuất cụ thể tên thiết bị kèm Catalog của Nhà sản xuất để chứng minh đáp ứng*):
 - + Số lượng: 01 bộ mới 100%.
 - + Yêu cầu kỹ thuật:
 - 04 cổng LAN 1Gbps, 01 cổng quang SC/APC.
 - Hỗ trợ wifi chuẩn IEE 802.11 a/b/g/n/ac, 2 băng tần 2.4Ghz và 5 Ghz.
 - Tính năng: Hỗ trợ IPv4 and IPv6, DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol), DHCP relay, DHCPv6, NAT (Network Address Translation).
 - + Nhà thầu bảo hành hỗ trợ kỹ thuật theo tiêu chuẩn Nhà sản xuất trong suốt thời gian hợp đồng.

3.2. Yêu cầu lắp đặt:

- Đảm bảo lắp đặt toàn bộ các kênh truyền (chính và dự phòng), thiết bị và tích hợp với hệ thống mạng Chủ đầu tư đáp ứng yêu cầu kỹ thuật gói thầu và không làm ảnh hưởng, gián đoạn hệ thống mạng CNTT Chủ đầu tư đang sử dụng.
- Đảm bảo các thiết bị cần thiết khác (router, switch, ...) để các kênh truyền (chính và dự phòng) hoạt động đáp ứng theo yêu cầu.
- Thi công tuyến cáp trong tòa nhà trụ sở khách hàng (đến vị trí lắp đặt) phải phù hợp với quy định của tòa nhà trụ sở Chủ đầu tư (ngầm hóa, theo công bề hộp cáp quy định).
- Địa điểm: Trụ sở chi cục Hải quan khu vực I, Số 129 Nguyễn Phong Sắc, Phường Nghĩa đô, Hà Nội.
- Thời gian lắp đặt: Hoàn thành lắp đặt bàn giao đưa vào sử dụng trong vòng 02 ngày.
Nhà thầu phải có cam kết: hoàn thành lắp đặt, bàn giao và nghiệm thu đưa vào sử dụng trong vòng 02 ngày, trong trường hợp vi phạm thì Chủ đầu tư có quyền đơn phương phạt, hủy hợp đồng và Nhà thầu chịu hoàn toàn trách nhiệm theo quy định.

3.3. Yêu cầu bảo đảm chất lượng dịch vụ:

Stt	Nội dung	Yêu cầu tối thiểu
-----	----------	-------------------

1	Biện pháp tổ chức cung cấp dịch vụ	Nhà thầu có biện pháp tổ chức cung cấp dịch vụ cụ thể (thuyết minh chi tiết) khả thi và đảm bảo không làm gián đoạn hoạt động hệ thống mạng CNTT của Chủ đầu tư, bao gồm đầy đủ nội dung: Tổ chức nhân sự, Phương tiện thi công, Phương án thi công lắp đặt, Giải pháp kỹ thuật đấu nối, tích hợp hạ tầng mạng, Cung cấp dịch vụ
2	Biện pháp bảo đảm chất lượng dịch vụ	Nhà thầu có biện pháp bảo đảm chất lượng dịch vụ cụ thể (thuyết minh chi tiết) phù hợp, bao gồm đầy đủ nội dung: <ul style="list-style-type: none"> - Biện pháp giảm xác suất mất kênh khi xảy ra sự cố. - Biện pháp giám sát sự cố. - Biện pháp bảo trì đường truyền (tần suất 3 tháng/lần).
3	Quy trình cung cấp dịch vụ	<ul style="list-style-type: none"> - Có quy trình tiếp nhận/ gửi thông tin sự cố và khắc phục sự cố cụ thể (thuyết minh chi tiết), trong đó phải đảm bảo đáp ứng các chỉ tiêu về thời gian khắc phục sự cố và có đầu mối tiếp nhận (Email, điện thoại) cụ thể. - Có quy trình ghi lại sự cố kênh và thời gian khắc phục cụ thể (thuyết minh chi tiết) để làm cơ sở đánh giá chất lượng dịch vụ. - Có quy trình kiểm tra tốc độ và chất lượng kênh cụ thể (thuyết minh chi tiết) để chứng minh kênh truyền đáp ứng yêu cầu.
4	Giám sát dịch vụ	Có giải pháp giám sát kênh truyền 24x7 cụ thể (thuyết minh chi tiết), bao gồm: Giám sát theo thời gian thực/ lịch sử, Cảnh báo kênh truyền bất thường, sự cố kênh truyền.

3.4. Yêu cầu bảo hành, hỗ trợ kỹ thuật:

- Bảo hành, Hỗ trợ kỹ thuật 24x7 trong suốt thời gian cung cấp dịch vụ;
- Đảm bảo chỉ tiêu thời gian khắc phục sự cố như sau: Tiếp nhận sự cố trong vòng 05 phút, Xác nhận sự cố với khách hàng trong vòng 10 phút, Hoàn thành khắc phục sự cố trong vòng 30 phút (Thời gian xử lý sự cố được tính bắt đầu từ thời điểm có sự cố cho đến khi đường truyền hoạt động bình thường trở lại).
- Đảm bảo tổng thời gian sự cố kết nối một năm không quá 5 giờ, số lần sự cố trong một năm không quá 05 lần;
- Địa điểm Bảo hành, hỗ trợ kỹ thuật: Tại vị trí khách hàng.

3.5 Yêu cầu năng lực cung cấp nhà thầu:

Stt	Nội dung	Yêu cầu
-----	----------	---------

1	Giấy phép cung cấp dịch vụ viễn thông	Có giấy phép cung cấp dịch vụ viễn thông còn hiệu lực tối thiểu đến ngày 28/02/2029, trong trường hợp giấy phép hết hạn hiệu lực trước ngày 28/02/2029 thì phải có cam kết thực hiện ra hạn giấy phép với thời gian hiệu lực tối thiểu đến 28/02/2029 (Nhà thầu độc lập hoặc toàn bộ thành viên liên danh đều phải đáp ứng).
2	Kết nối với VNNIC	Có tài liệu do Trung tâm internet Việt nam (VNNIC) công bố nhà thầu có hạ tầng kết nối trực tiếp đến trạm trung chuyển lưu lượng Internet Quốc gia tại miền bắc (VNIX Hà Nội) cả V4-V6 với công kết nối tối thiểu 03Gbps (Nhà thầu độc lập hoặc toàn bộ thành viên liên danh đều phải đáp ứng).
3	Trung tâm hỗ trợ kỹ thuật 24x7 tại Hà nội	Có tài liệu chứng minh Nhà thầu có Trung tâm hỗ trợ kỹ thuật 24x7 tại Hà nội
4	AS number và hỗ trợ BGP	Nhà thầu phải cung cấp tài liệu chứng minh nhà thầu có số hiệu AS number được cấp bởi Trung tâm Internet Việt Nam (VNNIC) và đáp ứng được yêu cầu hỗ trợ giao thức định tuyến BGP (Nhà thầu độc lập hoặc toàn bộ thành viên liên danh đều phải đáp ứng)..
5	Nhà cung cấp dự phòng	Có tài liệu của nhà cung cấp dự phòng, bao gồm: - Bản sao giấy đăng ký kinh doanh. - Bản sao giấy phép cung cấp dịch vụ viễn thông (còn hiệu lực tối thiểu đến 31/12/2029, trong trường hợp giấy phép hết hạn hiệu lực trước ngày 31/12/2029 thì phải có cam kết thực hiện ra hạn giấy phép với thời gian hiệu lực tối thiểu đến 31/12/2029). - Cam kết (của nhà cung cấp dự phòng) cung cấp dịch vụ kênh truyền internet dự phòng đáp ứng yêu cầu. -Có số hiệu AS number được cấp bởi Trung tâm Internet Việt Nam (VNNIC) và đáp ứng được yêu cầu hỗ trợ giao thức định tuyến BGP.

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.

5. Quy định về kiểm tra, nghiệm thu sản phẩm:

Bên mời thầu sẽ phối hợp với nhà thầu thực hiện kiểm tra, nghiệm thu chất lượng kênh truyền theo trình tự và nguyên tắc sau:

- a, Kiểm tra nghiệm thu thiết bị và kênh truyền
- Kiểm tra thiết bị do nhà thầu cung cấp trước khi lắp đặt tuân thủ yêu cầu.
 - Đo kiểm kênh truyền đảm bảo tuân thủ yêu cầu.
 - Đo kiểm thực nghiệm theo kịch bản chế độ dự phòng kênh truyền .
 - Ký biên bản nghiệm thu kênh truyền để đưa vào sử dụng nếu kết quả đạt yêu cầu. Bên mời thầu sẽ từ chối nghiệm thu nếu không đạt yêu cầu kỹ thuật cũng như thời hạn lắp đặt.
- b. Phương thức nghiệm thu khối lượng công việc để thanh toán:
- Bên B lập danh sách các sự cố kênh và thời gian khắc phục sự cố theo kỳ thanh toán và gửi cho bên A để đối chiếu với ghi chép, làm căn cứ để đánh giá về chất lượng dịch vụ và giảm trừ cước, chấm dứt hợp đồng (nếu vượt quá giới hạn cho phép).
 - Hai bên xem xét, ký Biên bản nghiệm thu khối lượng công việc thực hiện trên cơ sở khối lượng thực tế Bên B thực hiện và Biên bản xác nhận sự cố và giảm trừ cước kênh truyền (nếu có).