

Phần 2. YÊU CẦU VỀ KỸ THUẬT

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-HSDT.

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:

1.1. Giới thiệu về dự toán mua sắm:

- Tên dự toán mua sắm: Dịch vụ thuê hạ tầng viễn thông phục vụ Mạng điện thoại.

- Nguồn vốn: Ngân sách nhà nước.

1.2. Giới thiệu về gói thầu:

- Tên gói thầu: Dịch vụ thuê hạ tầng viễn thông phục vụ Mạng điện thoại.

- Giá gói thầu: 2.840.157.408 đồng.

- Loại hợp đồng: Trọn gói.

- Thời gian tổ chức lựa chọn nhà thầu: 35 ngày.

- Thời gian thực hiện gói thầu: 8 tháng (245 ngày).

- Địa điểm thực hiện: Hà Nội, Đà Nẵng, Huế, Thành phố Hồ Chí Minh.

2. Mục tiêu công việc:

Mua sắm Dịch vụ thuê hạ tầng viễn thông phục vụ Mạng điện thoại của Cục Bưu điện Trung ương, chi tiết như sau:

- Dịch vụ thuê kênh kết nối liên tỉnh luồng E1 kết nối các trung tâm vùng mạng Tổng đài 080;

- Dịch vụ truyền dẫn nội hạt mạng tổng đài 080 cho Hà Nội, Huế;

- Dịch vụ thuê công bể, cáp ngầm tại Hà Nội và TP. Hồ Chí Minh.

3. Yêu cầu kỹ thuật của gói thầu:

Hàng hoá, dịch vụ cung cấp phải đáp ứng nhu cầu tối thiểu sau:

STT	Nội dung	Yêu cầu chi tiết	Ghi chú
I	Yêu cầu kỹ thuật chung		
I.1	Năng lực hạ tầng kết nối của nhà thầu	+ Nhà thầu có giấy phép cung cấp dịch vụ viễn thông còn hiệu lực	

STT	Nội dung	Yêu cầu chi tiết	Ghi chú
		+ Nhà thầu phải có ≥ 02 hệ thống đường trục truyền dẫn Bắc-Nam chạy độc lập.	
I.2	Yêu cầu về băng thông kênh truyền	+ Đảm bảo 100% băng thông yêu cầu. + Đảm bảo băng thông dự phòng (trong trường hợp có nhu cầu tăng lưu lượng đột biến).	
I.3	Mức độ sẵn sàng của dịch vụ	+ Độ khả dụng $\geq 99,9\%$. + Các kênh truyền nhà thầu cung cấp đảm bảo tương thích với hạ tầng của chủ đầu tư. + Thời gian đáp ứng khi hủy, bổ sung, nâng cấp kênh truyền: trong vòng 07 ngày kể từ ngày nhận thông báo từ chủ đầu tư, trường hợp đặc biệt tối đa 0,5 ngày làm việc kể từ ngày nhận thông báo từ chủ đầu tư. + Nhà thầu đảm bảo cung cấp đầy đủ vật tư để phục vụ cho việc triển khai kênh truyền (modem, converter,). + Hỗ trợ kỹ thuật: Hỗ trợ 24 giờ x 7 ngày. Hỗ trợ tại địa chỉ khách hàng tối đa trong vòng 45 phút kể từ khi nhận thông báo (điện thoại, công văn, email, Fax....)	
I.4	Thời gian triển khai	Thời gian triển khai để bắt đầu cung cấp dịch vụ trong tối đa 30 ngày kể từ ngày ký hợp đồng (không bao gồm ngày nghỉ lễ, tết, chủ nhật). Đảm bảo hệ thống không bị gián đoạn dịch vụ. Nhà thầu có thuyết minh chi tiết cho phương án triển khai bàn giao, nghiệm thu kênh truyền đảm bảo theo đúng thời gian theo quy định.	
II	Yêu cầu kỹ thuật chi tiết		
1	Kênh thuê riêng liên tỉnh luồng E1 kết nối các trung tâm vùng Mạng điện thoại		
	Loại kênh:	Kênh thuê riêng	
	Công nghệ:	SDH	
	Giao diện kết nối:	E1	
	Tốc độ:	2Mbps	
	Băng thông khả dụng:	Đảm bảo 100% theo tốc độ yêu cầu	
	Độ khả dụng:	$\geq 99,9\%$	
	Độ trễ:	≤ 23 ms	
	Tỉ lệ lỗi khối nền (BBER):	$\leq 2 \times 10^{-4}$	
	Thời gian xử lý sự cố:	Hoàn thành khắc phục sự cố trong vòng 30 phút đối với lỗi logic, hoàn thành khắc phục sự cố trong vòng 01 giờ do lỗi truyền dẫn vật lý kể từ thời điểm nhận được thông báo từ Chủ đầu tư	
2	Kênh truyền dẫn nội hạt Mạng điện thoại tại Hà Nội, Huế		
2.1	Kênh cáp quang nội hạt		
	Loại kênh:	Cáp quang trực tiếp	
	Giao diện kết nối:	LC/SC/FC	

STT	Nội dung	Yêu cầu chi tiết	Ghi chú
	Loại cáp quang:	Single mode	
	Suy hao tuyến:	- Đối với tuyến $\leq 10\text{km}$ (khoảng cách theo đường giao thông): $\leq 6\text{dB}$ - Đối với tuyến $> 10\text{km}$ (khoảng cách theo đường giao thông): $\leq 12\text{dB}$	
	Thời gian xử lý sự cố:	Hoàn thành khắc phục sự cố trong vòng 01 giờ do lỗi truyền dẫn vật lý kể từ thời điểm nhận được thông báo từ Chủ đầu tư	
2.2	Kênh cáp quang thuê bao nội hạt		
	Loại kênh:	Cáp quang trực tiếp	
	Giao diện kết nối:	LC/SC/FC	
	Loại cáp quang:	Single mode	
	Suy hao tuyến:	- Đối với tuyến $\leq 10\text{km}$ (khoảng cách theo đường giao thông): $\leq 6\text{dB}$ - Đối với tuyến $> 10\text{km}$ (khoảng cách theo đường giao thông): $\leq 12\text{dB}$	
	Thời gian xử lý sự cố:	Hoàn thành khắc phục sự cố trong vòng 01 giờ do lỗi truyền dẫn vật lý kể từ thời điểm nhận được thông báo từ Chủ đầu tư	
2.3	Kênh Metronet nội hạt		
	Loại kênh:	VPN (mạng riêng ảo) lớp 2 điểm - điểm	
	Giao diện kết nối:	FE/GE	
	Tốc độ tối thiểu:	Đáp ứng theo phạm vi yêu cầu của E-HSMT	
	Băng thông khả dụng:	Đảm bảo 100% theo tốc độ yêu cầu	
	Độ khả dụng:	$\geq 99,9\%$	
	Trễ khung (FD):	$\leq 10\text{ ms}$	
	Biến thiên trễ khung (FDV):	$\leq 3\text{ ms}$	
	Tỉ lệ mất khung (FLR):	$\leq 0,01\%$	
	Thời gian xử lý sự cố:	Hoàn thành khắc phục sự cố trong vòng 30 phút đối với lỗi logic, hoàn thành khắc phục sự cố trong vòng 01 giờ do lỗi truyền dẫn vật lý kể từ thời điểm nhận được thông báo từ Chủ đầu tư.	
2.4	Kênh thuê riêng nội hạt		
	Loại kênh:	Kênh thuê riêng	
	Công nghệ:	SDH	
	Giao diện kết nối:	E1	
	Tốc độ:	2Mbps	
	Băng thông khả dụng:	Đảm bảo 100% theo tốc độ yêu cầu	
	Độ khả dụng:	$\geq 99,9\%$	
	Độ trễ:	$\leq 23\text{ ms}$	
	Tỉ lệ lỗi khối nền (BBER):	$\leq 2 \times 10^{-4}$	
	Thời gian xử lý sự cố:	Hoàn thành khắc phục sự cố trong vòng 30 phút đối với lỗi logic, hoàn thành khắc phục sự cố trong vòng	

STT	Nội dung	Yêu cầu chi tiết	Ghi chú																											
		01 giờ do lỗi truyền dẫn vật lý kể từ thời điểm nhận được thông báo từ Chủ đầu tư																												
3	Dịch vụ thuê cống bê, cáp ngầm tại Hà Nội và TP. Hồ Chí Minh (Tham chiếu theo QCVN 33:2019/BTTTT)																													
3.1	Đối với bể cáp:																													
	Vị trí:	Phải thuận tiện cho lắp đặt, bảo dưỡng, khai thác và đảm bảo an toàn, mỹ quan đô thị.																												
	Nắp bể:	Phải ngang bằng so với mặt đường, mặt hè, không bập bênh, ngăn được chất thải rắn lọt xuống bể cáp.																												
	Khả năng chịu tải của nắp bể (kN):	Trên vỉa hè, hoặc nơi ô tô không vào được: ≥ 125 Dưới lòng đường chỉ cho phép xe tải trọng dưới 5 tấn: ≥ 250 Dưới lòng đường cao tốc, cho phép xe tải trọng dưới 10 tấn: ≥ 400 Khu vực bến cảng, sân bay và các tuyến đường có xe tải trọng trên 10 tấn: ≥ 600																												
3.2	Đối với cống cáp:																													
	Tuyến cống bê	Phải thẳng (nếu điều kiện địa hình, không gian cho phép)																												
	Tuyến đi dưới lòng đường	Đi sát về bên tay phải của chiều đường																												
	Độ sâu cống cáp so với mặt đất:	- Độ sâu lắp đặt cống cáp tính từ đỉnh của lớp cống cáp trên cùng đến mặt đất phải đảm bảo: + Tối thiểu 0,7m dưới lòng đường; + Tối thiểu 0,5m dưới vỉa hè hoặc giải phân cách; + Với các trường hợp không đạt phải có biện pháp gia cố, bảo vệ.																												
	Khoảng cách đối với các công trình ngầm khác:	<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Trạng thái đi gần của đường cống cáp</th> <th colspan="3">Khoảng cách nhỏ nhất đến các công trình ngầm khác (m)</th> <th rowspan="2">Cống nước thải</th> <th rowspan="2">Các ống dẫn khí, xăng dầu</th> </tr> <tr> <th colspan="3">Đường ống nước, cỡ ống (mm)</th> </tr> <tr> <td></td> <td>< 300</td> <td>300 ÷ 400</td> <td>> 400</td> <td></td> <td></td> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Song song</td> <td>1</td> <td>1,5</td> <td>2</td> <td>1</td> <td>0,6</td> </tr> <tr> <td>Giao chéo</td> <td>0,25</td> <td>0,25</td> <td>0,25</td> <td>0,25</td> <td>0,3</td> </tr> </tbody> </table> <p>Chú thích: Trong mọi trường hợp tuyến cống cáp khi đi gần các công trình ngầm khác phải tuân theo quy định về khoảng cách an toàn của công trình ngầm này.</p>	Trạng thái đi gần của đường cống cáp	Khoảng cách nhỏ nhất đến các công trình ngầm khác (m)			Cống nước thải	Các ống dẫn khí, xăng dầu	Đường ống nước, cỡ ống (mm)				< 300	300 ÷ 400	> 400			Song song	1	1,5	2	1	0,6	Giao chéo	0,25	0,25	0,25	0,25	0,3	
Trạng thái đi gần của đường cống cáp	Khoảng cách nhỏ nhất đến các công trình ngầm khác (m)			Cống nước thải	Các ống dẫn khí, xăng dầu																									
	Đường ống nước, cỡ ống (mm)																													
	< 300	300 ÷ 400	> 400																											
Song song	1	1,5	2	1	0,6																									
Giao chéo	0,25	0,25	0,25	0,25	0,3																									
III	Yêu cầu khác																													
III.1	Yêu cầu hạ tầng triển khai	Trụ sở, trung tâm dữ liệu, nơi đặt máy móc, thiết bị để cung cấp kênh truyền tuân thủ các quy định của pháp luật hiện hành về phòng chống cháy, nổ; có khả năng chống chịu lũ lụt, động đất, nhiễu điện từ, sự xâm nhập bất hợp pháp của con người.																												
III.2	Yêu cầu về điều kiện cung cấp vật tư, thiết bị, kỹ thuật công nghệ	- Sẵn sàng huy động hạ tầng truyền dẫn, thiết bị, nhân lực của nhà thầu khi có sự cố trên hạ tầng truyền dẫn của nhà thầu. - Về công nghệ: được triển khai hoàn toàn trên hạ tầng mạng cáp quang. Hỗ trợ các công nghệ mạng																												

STT	Nội dung	Yêu cầu chi tiết	Ghi chú
		như công nghệ truyền dẫn số đồng bộ SDH, Metro Ethernet...	
III.3	Yêu cầu về an toàn, bảo mật thông tin, dữ liệu	Nhà thầu cam kết tuân thủ quy định của pháp luật hiện hành và các quy định của chủ đầu tư.	
III.4	Yêu cầu về quy trình nghiệp vụ để thuê dịch vụ	- Nhà cung cấp dịch vụ có quy trình cung cấp dịch vụ. - Nhà cung cấp dịch vụ có quy trình xử lý sự cố. - Nhà cung cấp dịch vụ phải có nhiều kênh tiếp nhận thông tin thông báo về sự cố 24/7/365: số hotline miễn phí, email, chat group ...	
III.5	Yêu cầu về bảo đảm các nguyên tắc về thuê dịch vụ công nghệ thông tin trong cơ quan nhà nước	Nhà thầu và nhà cung cấp dịch vụ cam kết bảo đảm an toàn, bảo mật và tính riêng tư về thông tin, dữ liệu của cơ quan nhà nước nơi thành viên tham gia cung cấp dịch vụ; tuân thủ quy định của pháp luật về an toàn, an ninh thông tin, cơ yếu và Luật bảo vệ bí mật nhà nước.	

4. Yêu cầu về đơn giá chi tiết:

Nhà thầu phải có Bảng thuyết minh đơn giá chi tiết theo “tháng” phù hợp với Bảng chào giá của Nhà thầu và đáp ứng theo mẫu tại Phụ lục 01 đính kèm.

Nhà thầu phải thuyết minh chi tiết đơn giá cho các dịch vụ “Kênh cáp quang nội hạt” và “Kênh cáp quang thuê bao nội hạt” theo khoảng cách.

5. 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.

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

Không yêu cầu.