

## **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:**

- Tóm tắt về dự toán mua sắm: Dịch vụ truyền dữ liệu cho các modem thu thập dữ liệu từ xa 6 tháng cuối năm 2026 của Công ty Điện lực Lâm Đồng;

- Tên gói thầu: Dịch vụ truyền dữ liệu cho các modem thu thập dữ liệu từ xa 6 tháng cuối năm 2026 của Công ty Điện lực Lâm Đồng.

- Địa điểm thực hiện dự án: Tại các khu vực thuộc địa bàn tỉnh Lâm Đồng (các khu vực địa bàn tỉnh Lâm Đồng trước sáp nhập và các Huyện thuộc Đắk Nông cũ bao gồm các Huyện: Đắk RLấp, Cư Jút, Đắk Mil, Krông Nô, Gia Nghĩa, Đắk Song, Tuy Đức.

- Quy mô của dự án: Khối lượng theo bảng phạm vi cung theo Mẫu số 01A. Phạm vi cung cấp hàng hóa, thuộc Chương IV. Biểu mẫu mời thầu và dự thầu

- Yêu cầu về cung cấp hàng hóa thuộc gói thầu: Cung cấp Dịch vụ truyền dữ liệu di động cho 17.960 sim (Trong đó, bao gồm: 13.201 Sim Viettel, 3.770 Sim Vinaphone và 989 sim Mobile đã được lắp đặt và đang hoạt động) của Công ty Điện lực Lâm Đồng

- Thời gian thực hiện gói thầu: Là 6 tháng kể từ ngày hợp đồng có hiệu lực (bao gồm cả dịch vụ liên quan).

#### **2. Mục tiêu công việc:**

Dịch vụ truyền dữ liệu di động cho 17.960 sim (Trong đó, bao gồm: 13.201 Sim Viettel, 3.770 Sim Vinaphone và 989 sim Mobile đã được lắp đặt và đang hoạt động) của Công ty Điện lực Lâm Đồng

#### **3. Yêu cầu kỹ thuật của gói thầu:**

*Mục này đưa ra các yêu cầu về kỹ thuật đối với việc cung cấp dịch vụ nhằm đảm bảo chất lượng dịch vụ đáp ứng mục tiêu ban đầu của Chủ đầu tư. Trong đó, các yêu cầu do Chủ đầu tư đưa ra cần chú trọng vào sản phẩm đầu ra như tiêu chuẩn, quy cách, thông số kỹ thuật, chất lượng... của dịch vụ. Chủ đầu tư cũng cần nêu các tiêu chuẩn về dịch vụ mà nhà thầu phải đáp ứng, tuy nhiên, các tiêu chuẩn này không nhằm mục đích hạn chế sự tham gia của nhà thầu. Nhà thầu có thể áp dụng các tiêu chuẩn dịch vụ khác nhưng phải chứng minh các tiêu chuẩn này tương đương hoặc cao hơn tiêu chuẩn do Chủ đầu tư yêu cầu. Về cơ bản, Chủ đầu tư không cần nêu quy trình, phương pháp thực hiện dịch vụ cụ thể mà nhà thầu phải tuân theo. Nhà thầu được quyền đề xuất quy trình, phương pháp thực hiện mà nhà thầu thấy là thích hợp để thực hiện gói thầu.*

*Chủ đầu tư có thể đưa ra các yêu cầu về đấu thầu bền vững để bảo đảm dịch vụ cung cấp cho gói thầu thân thiện với môi trường, xã hội (việc sử dụng các vật tư, vật liệu được chứng nhận nhãn sinh thái và tương đương; sử dụng vật liệu không nung, vật liệu bền vững, thân thiện môi trường có khả năng tái chế, tái sử dụng; hạn chế mức độ xả thải, rác*

thải, ô nhiễm môi trường, hạn chế lượng bê tông sử dụng trong công trình; biện pháp tổ chức thi công; dây chuyền, công nghệ thi công và các yếu tố khác) nhưng phải bảo đảm các quy định này là rõ ràng, không làm hạn chế nhà thầu.

## A. CÁC YÊU CẦU KỸ THUẬT CHÍNH

**Dịch vụ truyền dữ liệu cho các modem thu thập dữ liệu từ xa 6 tháng cuối năm 2026 của Công ty Điện lực Lâm Đồng.**

STT	Đặc tính kỹ thuật	Yêu cầu	Mức độ đáp ứng		
			Đạt	Chấp nhận	Không đạt
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
<b>I. YÊU CẦU VỀ CHẤT LƯỢNG DỊCH VỤ VIỄN THÔNG</b>					
1.1	Chất lượng dịch vụ viễn thông	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Trong trường hợp Thuê bao bị mất kết nối, có trách nhiệm thông báo cho Công ty Điện lực Lâm Đồng, các bên liên quan bằng văn bản, hoặc email, hoặc gọi điện thoại đến đầu mối tiếp nhận để phối hợp giải quyết, thời gian giải quyết không quá 36 giờ.</li> <li>- Đại diện các nhà dịch vụ viễn thông để cung cấp dịch vụ viễn thông cho Công ty Điện lực Lâm Đồng, đảm bảo các SIM data hoạt động liên tục, thông suốt về hệ thống HES của Công ty Điện lực Lâm Đồng, đảm bảo không tạm dừng thuê bao theo quy định.</li> <li>- Trường hợp SIM không hoạt động vì lý do chưa thanh toán cước, tạm ngưng dịch vụ mà chưa được sự đồng ý của Công ty Điện lực Lâm Đồng, nhà thầu có trách nhiệm khôi phục SIM hoạt động trong thời gian 5 ngày và chịu mọi chi phí phát sinh, đồng thời trả cho Công ty Điện lực Lâm Đồng 100% giá trị phí dịch vụ 1 tháng theo danh sách SIM tạm ngưng dịch vụ</li> <li>- Khi Công ty Điện lực Lâm Đồng phát hiện SIM mất kết nối đồng loạt và thông báo cho nhà thầu, nhà thầu cam kết sẽ phản hồi nguyên nhân và hướng xử lý chậm nhất trong vòng 2 giờ kể từ thời điểm tiếp nhận thông tin của Công ty Điện lực Lâm Đồng. Nếu tình trạng xảy ra quá 2 lần /tháng (quá 2 giờ chưa có nguyên nhân và SIM không truyền dữ liệu</li> </ul>	Như yêu cầu		Không như yêu cầu

		thì các SIM sẽ không được tính vào đối soát cước cuối tháng).			
1.2	Tần số, công nghệ sử dụng	Hỗ trợ GPRS 900/1800MHz hoặc 3G 2100Mhz, hoặc 4G. Hoặc hỗ trợ Multi-slot class 10 cho GPRS	Như yêu cầu		Không như yêu cầu
1.3	Tốc độ truyền dữ liệu trên mạng di động tối thiểu	Tối thiểu đối với GPRS: download 85.6Kbps, upload 21 Kbps Tối thiểu đối với 3G: download $\geq 5$ Mbps, upload $\geq 384$ Kbps Tối thiểu đối với 4G: download $10 \geq$ Mbps, upload $\geq 5$ Mbps	Như yêu cầu		Không như yêu cầu
1.4	Giao thức truyền dữ liệu từ modem về HES	TCP/IP	Như yêu cầu		Không như yêu cầu
1.5	Dịch vụ SIM	Có khả năng gửi nhận SMS, chống tin nhắn rác. Tối đa 50 SMS/ tháng/ điểm đo không phát sinh cước, phải tự chặn tin nhắn nếu gửi quá 50 tin nhắn. Không được sử dụng thêm bất kỳ dịch vụ nào khác (thoại, USSD, các dịch vụ GTGT khác...).	Như yêu cầu		Không như yêu cầu
1.6	Dung lượng dữ liệu	Dung lượng tối thiểu $\geq 100$ Mb/tháng.	Như yêu cầu		Không như yêu cầu
1.7	Loại SIM sử dụng/SIM thay thế	-Có trách nhiệm thay thế, bảo trì, bảo hành các SIM bị lỗi vật lý trong quá trình sử dụng. Thời gian không quá 24 giờ. - Nhà thầu phải đảm bảo cung cấp được dịch vụ cả 3 nhà mạng mà Công ty Điện lực Lâm Đồng đang sử dụng. -Phù hợp thẻ SIM/USIM với 3GPP TS 51.011 hỗ trợ 1.8 và 3V UICCs, đúng với loại SIM đang sử dụng.	Như yêu cầu		Không như yêu cầu

STT	Đặc tính kỹ thuật	Yêu Cầu	Mức độ đáp ứng		
			Chấp nhận	Không đạt	Không đạt
<b>II. YÊU CẦU VỀ CHẤT LƯỢNG DỊCH VỤ HỖ TRỢ GIÁM SÁT</b>					
2.1	Chất lượng dịch vụ hỗ trợ giám sát	<p>- Sau lắp đặt vận hành, hằng tuần Công ty Điện lực Lâm Đồng cung cấp danh sách các điểm đo có kết nối không ổn định nguyên nhân do sóng GPRS/3G/4G/5G. Đơn vị nhận giám sát truyền dữ liệu thực hiện giải pháp xử lý để đảm bảo 17.960 điểm đo truyền dữ liệu về hệ thống HES (hệ thống thu thập dữ liệu công tơ) của Công ty Điện lực Lâm Đồng liên tục, đảm bảo chất lượng dịch vụ.</p> <p>- Đảm bảo 17.960 SIM data (100%) hoạt động liên tục, thông suốt về hệ thống HES của Công ty Điện lực Lâm Đồng. Bên giám sát cung cấp cho Công ty Điện lực Lâm Đồng theo dõi tình trạng hoạt động SIM data, lưu lượng hằng tháng.</p>	Như yêu cầu		Không như yêu cầu
2.2	Tần suất thu thập dữ liệu	Đảm bảo tần suất thu thập 30 phút / lần (tương đương 48 lần/ngày)	Như yêu cầu		Không như yêu cầu
2.3	Cung cấp các thông tin về viễn thông	Nhà thầu cung cấp thông tin vùng phủ sóng, chất lượng mạng (GPRS/3G/4G) để Công ty Điện lực Lâm Đồng chủ động lựa chọn nhà cung cấp viễn thông phù hợp tại vị trí lắp đặt.	Như yêu cầu		Không như yêu cầu
2.4	Cam kết năng lực hỗ trợ xử lý sự cố	Nhà thầu cam kết việc đảm bảo năng lực hỗ trợ dịch vụ khi có sự cố liên quan đến dịch vụ do nhà thầu cung cấp.	Như yêu cầu		Không như yêu cầu
2.5	Cam kết dịch vụ	Nhà thầu cam kết chất lượng dịch vụ độc lập với dịch vụ của các nhà viễn thông.	Như yêu cầu		Không như yêu cầu

2.6	Cung cấp SIM dự phòng	<p>Bên nhận dịch vụ giám sát cung cấp tối thiểu 175 SIM/6 tháng(1%/6 tháng) dự phòng đã hòa mạng cho Công ty Điện lực Lâm Đồng xử lý hiện trường kịp thời. Chi phí cước SIM dự phòng hàng tháng không tính vào chi phí đối soát. Nhà thầu phải đổi sim (hiện hữu đang sử dụng bị hư hỏng) miễn phí trong suốt thời gian thực hiện hợp đồng.</p>	Nhu cầu		Không như yêu cầu
2.7	Điều kiện đối soát cước để thanh toán hàng tháng	<p>- Thực hiện đối soát số liệu với Công ty Điện lực Lâm Đồng: Hàng tháng từ ngày 05 đến ngày 10, Công ty Điện lực Lâm Đồng gửi danh sách điểm đo đủ điều kiện thanh toán để đối soát. Nếu có trường hợp sai biệt chưa giải quyết được, sau ngày 10 của tháng kế tiếp lấy số liệu của Công ty Điện lực Lâm Đồng để làm cơ sở thanh toán.</p> <p>- Các điểm đo gián đoạn dịch vụ 03 ngày liên tục hoặc 05 ngày không liên tục, các sim data được xác định bị lỗi vật lý, hư hỏng hoặc bị lỗi sóng nhà mạng không thể truyền dữ liệu về hệ thống đo xa trong chu kỳ cước sẽ không được thanh toán chi phí - loại trừ các nguyên nhân được xác định lỗi từ phía vận hành hệ thống gồm: lỗi phân hệ đo lường, lỗi phân hệ giao tiếp (lỗi thiết bị, cài đặt, lắp đặt), lỗi hệ thống HES. Nhà thầu có trách phối hợp trực tiếp với Công ty Điện lực Lâm Đồng để thực hiện đối soát và xác nhận dữ liệu.</p> <p>Trường hợp trong 2 tháng liên tiếp có ít hơn 95% điểm đo hoặc 1 tháng dưới 80% có dữ liệu (loại trừ các nguyên nhân do lỗi phân hệ đo lường, lỗi phân hệ giao tiếp, lỗi hệ thống HES), Công ty Điện lực Lâm Đồng có quyền hủy công tác giám sát và các chi phí phát sinh do bên nhận giám sát chi trả.</p>	Nhu cầu		Không như yêu cầu
2.8	Điều kiện kết thúc dịch vụ	<p>-Dịch vụ có giá trị duy trì tối thiểu trong 6 tháng, sau khi kết thúc 6 tháng dịch vụ Công ty Điện lực Lâm Đồng và đơn vị nhận giám sát truyền dữ liệu xem xét lại các điều khoản, điều kiện để xác định lại nhu cầu của Công ty Điện lực Lâm Đồng để tiếp tục duy trì, hoặc chấm dứt nếu Công ty Điện lực Lâm Đồng không thống nhất.</p> <p>-Trong trường hợp 2 bên không còn tiếp tục hợp đồng, trước 30 ngày bên nhận giám sát lập thủ tục chuyển giao quyền sử dụng 17.960 SIM (đã</p>	Nhu cầu		Không như yêu cầu

		<p>hòa mạng) cho Công ty Điện lực Lâm Đồng và đảm bảo SIM còn hoạt động.</p> <p>-Trước kết thúc dịch vụ dịch vụ 30 ngày ( vì bất cứ lý do gì) bên nhận giám sát lập thủ tục chuyển giao quyền sử dụng 17.960 SIM (đã hòa mạng) cho Công ty Điện lực Lâm Đồng và đảm bảo SIM còn hoạt động.</p> <p>-Trong trường hợp hợp đồng kết thúc trước thời hạn hoặc hợp đồng được ký kết trong chu kỳ cước (được bắt đầu từ ngày đầu tiên và kết thúc vào ngày cuối cùng của tháng) thì đơn vị nhận giám sát phải có trách nhiệm thực hiện nghĩa vụ thanh toán đầy đủ cước phát sinh trong chu kỳ cước của tháng đó.</p>			
3	Thời gian cung cấp dịch vụ truyền dữ liệu	Thời gian cung cấp dịch vụ truyền dữ liệu là: 6 tháng	Như yêu cầu		Không như yêu cầu

## B. Yêu cầu khác:

Hiện nay, gói thầu trên mời thầu cho Cuộc dịch vụ truyền dữ liệu di động phục vụ công tác đo ghi từ xa (Trong đó, bao gồm: 13.201 Sim Viettel ; 3.770 Sim Vinaphone và 989 sim Mobile đã được lắp đặt và đang hoạt động ) tại các khu vực thuộc địa bàn tỉnh Lâm Đồng (các khu vực địa bàn tỉnh Lâm Đồng trước sáp nhập và các Huyện thuộc Đăk Nông cũ bao gồm các Huyện: Đăk RLấp, Cư Jút, Đăk Mil, Krông Nô, Gia Nghĩa, Đăk Song, Tuy Đức. Trường hợp nhà thầu chào dịch vụ truyền dữ liệu di động không phải là nhà mạng hiện hữu đã được lắp đặt và đang hoạt động thì nhà thầu phải cam kết thực hiện như sau:

STT	Nội dung	Yêu cầu	Tiêu chí đánh giá	
			Đạt	Không đạt
1	Phôi sim data	- Phôi sim data do các nhà mạng được cấp giấy phép kinh doanh dịch vụ này trên lãnh thổ Việt Nam do Bộ Khoa học và Công nghệ cấp.	Như yêu cầu	Không như yêu cầu
2	- Điều khoản cam kết từ nhà mạng trúng thầu: + Bảo mật các thông tin về vị trí lắp đặt sim, dữ liệu liên quan đến sim data (bao gồm thông tin truyền nhận trên sim data và thông tin thuê bao...); + Không chia sẻ thông tin với bên thứ ba mà không có sự đồng ý của Công ty Điện lực Lâm Đồng.	Có bản cam kết thực hiện	Như yêu cầu	Không như yêu cầu
3	Thực hiện thay phôi Sim (nếu có) mà không làm gián đoạn dịch vụ truyền dữ liệu di động phục vụ công tác đo ghi từ xa ( <b><i>toàn bộ chi phí nhà thầu chịu</i></b> )	Có bản cam kết thực hiện	Như yêu cầu	Không như yêu cầu
4	Thời gian thay phôi Sim	Tối đa 20 ngày	Như yêu cầu	Không như yêu cầu

#### **4. Giải pháp và phương pháp luận: Không yêu cầu**

*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: Không yêu cầu**

*Mục này quy định về quy trình kiểm tra, nghiệm thu sản phẩm, trình tự giao nộp sản phẩm (nếu có)... để phục vụ công tác thanh, quyết toán hợp đồng.*