

**CỤC VIỄN THÔNG
TRUNG TÂM ĐO LƯỜNG
CHẤT LƯỢNG VIỄN THÔNG**

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

Số: /TTĐLCL-HCTH
V/v báo giá thuê đo kiểm và đánh giá
chất lượng dịch vụ

Hà Nội, ngày tháng năm 2026

Kính gửi:

Trung tâm Đo lường Chất lượng Viễn thông đang có nhu cầu báo giá đối với dịch vụ “Thuê đo kiểm và đánh giá chất lượng dịch vụ đối với các dịch vụ truy nhập Internet trên mạng viễn thông di động mặt đất sử dụng công nghệ LTE, LTE-A theo QCVN 81:2019/BTTTT, dịch vụ truy nhập Internet trên mạng viễn thông di động mặt đất 5G theo QCVN 126:2021/BTTTT và sửa đổi 1:2024 QCVN 126:2021/BTTTT, dịch vụ điện thoại trên mạng viễn thông di động mặt đất theo QCVN 36:2022/BTTTT của các doanh nghiệp cung cấp dịch vụ tại Việt Nam” (Chi tiết theo phụ lục đính kèm).

Kính mời Quý đơn vị báo giá (tổng chi phí, bao gồm cả thuế, phí, lệ phí...) và gửi về Trung tâm Đo lường Chất lượng Viễn thông theo các nội dung sau:

- Địa chỉ nhận báo giá: Phòng Hành chính – Tổng hợp, Tầng 26, tòa nhà VNTA, phố Dương Đình Nghệ, phường Cầu Giấy, TP. Hà Nội.
- Người nhận: Ông Lê Tiến Cường; Điện thoại: 0936366007
- Thời gian báo giá: Trước 16h ngày 24/03/2026.

Trân trọng./.

Nơi nhận:

- Như trên;
- Cục trưởng (để b/c);
- PCT Nguyễn Anh Cường (để b/c);
- Giám đốc (để b/c);
- Phòng Mạng và Dịch vụ (để p/h);
- Lưu: VT, HCTH.

**TUQ. GIÁM ĐỐC
PHÓ GIÁM ĐỐC**

Vũ Long

PHỤ LỤC: CHI TIẾT YÊU CẦU

I. Nội dung thực hiện

TT	Dịch vụ	Số tỉnh	Địa bàn đo kiểm	Nội dung thực hiện
1	Dịch vụ truy nhập Internet trên mạng viễn thông di động mặt đất sử dụng công nghệ LTE, LTE-A (Internet 4G)	7	03 tỉnh miền bắc, 02 tỉnh miền trung, 02 tỉnh miền nam	- Đo kiểm các chỉ tiêu chất lượng kỹ thuật theo quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng dịch vụ truy nhập Internet trên mạng viễn thông di động mặt đất theo QCVN 81:2019/BTTTT. - Xử lý số liệu lập báo cáo, chỉ ra các khu vực kém chất lượng, phân tích các điểm chất lượng kém, đưa ra khuyến nghị nâng cao chất lượng dịch vụ.
2	Dịch vụ truy nhập Internet trên mạng viễn thông di động mặt đất 5G (Truy nhập Internet 5G)	3	01 tỉnh miền Bắc, 01 tỉnh miền Trung, 01 tỉnh miền Nam	- Đo kiểm các chỉ tiêu chất lượng kỹ thuật theo quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng dịch vụ truy nhập Internet trên mạng viễn thông di động mặt đất theo QCVN 126:2021/BTTTT) và sửa đổi 1:2024 QCVN 126:2021/BTTTT. - Xử lý số liệu lập báo cáo, chỉ ra các khu vực kém chất lượng, phân tích các điểm chất lượng kém, đưa ra khuyến nghị nâng cao chất lượng dịch vụ.
3	Dịch vụ điện thoại trên mạng viễn thông di động mặt đất	2	01 tỉnh miền Trung, 01 tỉnh miền Nam	- Đo kiểm các chỉ tiêu chất lượng kỹ thuật theo quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng dịch vụ truy nhập Internet trên mạng viễn thông di động mặt đất theo QCVN 36:2022/BTTTT. - Xử lý số liệu lập báo cáo, chỉ ra các khu vực kém chất lượng, phân tích các điểm chất lượng kém, đưa ra khuyến nghị nâng cao chất lượng dịch vụ.

II. Yêu cầu chi tiết

1. Chỉ tiêu Độ sẵn sàng của mạng vô tuyến

Sử dụng hệ thống thiết bị đo để đo kiểm mức tín hiệu vô tuyến, thực hiện đo ngoài trời di động trong khoảng thời gian từ 07h00 tới 21h00, trong vùng cung cấp dịch vụ. Số mẫu thực hiện đo kiểm tối thiểu của mỗi nhà mạng là 100.000 mẫu. Phương pháp đo kiểm này áp dụng cho cả dịch vụ điện thoại di động (QCVN 36:2022/BTTTT) và dịch vụ truy nhập Internet 4G (QCVN 81:2019/BTTTT), dịch vụ truy nhập Internet 5G (QCVN 126:2021/BTTTT). Riêng đối với dịch vụ điện thoại di động (QCVN 36:2022/BTTTT), khi nhà mạng có 02 vùng cung cấp dịch vụ số lượng mẫu tối thiểu mỗi vùng là 50.000 mẫu đo.

2. Chỉ tiêu Tỷ lệ cuộc gọi thiết lập không thành công, Tỷ lệ cuộc gọi bị rơi, Chất lượng thoại (QCVN 36:2022/BTTTT)

Sử dụng hệ thống thiết bị đo để mô phỏng các cuộc gọi nội mạng di động theo 3 điều kiện đo kiểm: đo ngoài trời di động, đo ngoài trời ở các vị trí cố định và đo trong nhà. Thời gian thực hiện đo kiểm nằm trong khoảng thời gian từ 07h00 tới 21h00, trong vùng cung cấp dịch vụ. Số mẫu đo kiểm đối với mỗi nhà mạng được quy định như sau:

Số mẫu đo kiểm dự kiến đối với mỗi DNCCDV/01 tỉnh/thành phố

Chỉ tiêu	Điều kiện đo kiểm	Số mẫu đo kiểm tối thiểu
- Tỷ lệ cuộc gọi thiết lập không thành công; - Tỷ lệ cuộc gọi bị rơi; - Chất lượng thoại.	Đo ngoài trời di động	1.500
	Đo ngoài trời ở các vị trí cố định	1.100
	Đo trong nhà	1.100
Tổng cộng		3.700

Đối với doanh nghiệp có 02 vùng cung cấp dịch vụ, số mẫu các chỉ tiêu tỷ lệ cuộc gọi thiết lập không thành công, tỷ lệ cuộc gọi bị rơi và Chất lượng thoại cần đảm bảo như sau:

Chỉ tiêu	Điều kiện đo kiểm	Số mẫu đo kiểm tối thiểu
Cuộc gọi trong vùng GSM/WCDMA	Đo ngoài trời di động	600
	Đo ngoài trời ở các vị trí cố định	433
	Đo trong nhà	433
Cuộc gọi trong vùng LTE	Đo ngoài trời di động	600
	Đo ngoài trời ở các vị trí cố định	433
	Đo trong nhà	433
Cuộc gọi giữa vùng LTE và vùng GSM/WCDMA	Đo ngoài trời di động	300
	Đo ngoài trời ở các vị trí cố định	234
	Đo trong nhà	234
Tổng cộng		3.700

Thời gian để thực hiện một mẫu đo đối với điều kiện đo kiểm đo ngoài trời di động là khoảng 120 giây, điều kiện đo kiểm đo ngoài trời ở các vị trí cố định là khoảng 90 giây, điều kiện đo kiểm đo trong nhà là khoảng 60 giây, trong đó các cuộc gọi từ 60 giây đến 90 giây phải đảm bảo số lượng mẫu ít nhất là 50% tổng

số mẫu. Khoảng cách giữa hai cuộc gọi mô phỏng liên tiếp xuất phát từ cùng một thuê bao chủ gọi không nhỏ hơn 30 giây.

3. Chỉ tiêu Độ chính xác ghi cước

Thực hiện đo kiểm bằng phương pháp mô phỏng, mô phỏng các cuộc gọi thoại vào các giờ khác nhau trong ngày, trong vùng cung cấp dịch vụ, theo các hướng nội mạng và liên mạng. Khoảng cách giữa hai cuộc gọi mô phỏng liên tiếp xuất phát từ cùng một thuê bao chủ gọi không nhỏ hơn 10 giây. Số mẫu đo kiểm dự kiến chỉ tiêu Độ chính xác ghi cước tại mỗi địa bàn đo đối với một DNCCDV khoảng 11.000 mẫu.

Đo kiểm tới dịch vụ điện thoại di động nội mạng và ngoại mạng; trong nước, dịch vụ điện thoại cố định; dịch vụ giá trị gia tăng như các đầu số 19001255, 19006066...

Số mẫu đo kiểm dự kiến đối với mỗi DNCCDV/01 tỉnh/thành phố

Chỉ tiêu	Số mẫu đo kiểm dự kiến đối với mỗi DNCCDV/01 địa bàn đo kiểm (tỉnh/thành phố)
Độ chính xác ghi cước	11.000

4. Chỉ tiêu Tỷ lệ cuộc gọi bị tính cước, lập hoá đơn sai

Đối với mỗi DNCCDV:

- Thu thập số liệu ghi cước, số liệu tính cước của toàn bộ các cuộc gọi mô phỏng đã được thực hiện cho chỉ tiêu Độ chính xác ghi cước.
- + Thu thập số liệu ghi cước, số liệu tính cước của các thuê bao trả trước (tối thiểu 10.000 cuộc gọi); số liệu ghi cước, số liệu tính cước và lập hóa đơn các cuộc gọi từ thuê bao trả sau (tối thiểu 10.000 cuộc gọi) dịch vụ điện thoại trên mạng viễn thông di động mặt đất đã được đăng ký thông tin thuê bao trên các địa bàn đo.

5. Chỉ tiêu Tỷ lệ truy nhập không thành công dịch vụ, Thời gian trễ trung bình truy nhập dịch vụ, Tỷ lệ truyền tải dữ liệu bị rơi và Tốc độ tải dữ liệu trung bình của dịch vụ truy nhập Internet 4G (QCVN 81:2019/BTTTT), dịch vụ truy nhập Internet 5G (QCVN 126:2021/BTTTT) và sửa đổi 1:2024 QCVN 126:2021/BTTTT

- Sử dụng hệ thống thiết bị đo thực hiện mô phỏng quá trình tải tệp dữ liệu từ/tới máy chủ do Cục Viễn thông cung cấp. Thực hiện đo kiểm trong vùng cung cấp dịch vụ với các điều kiện đo ngoài trời di động, đo ngoài trời tại các vị trí cố định và đo trong nhà. Số mẫu đo kiểm tối thiểu đối với mỗi nhà mạng được quy định như sau:

Số mẫu đo kiểm Internet 4G, 5G dự kiến đối với mỗi DNCCDV/01 tỉnh/thành phố

Hướng tải	Điều kiện đo kiểm	Số mẫu đo kiểm 4G dự kiến (mẫu)	Số mẫu đo kiểm 5G dự kiến (mẫu)
Tải xuống	Ngoài trời di động	750	250
	Ngoài trời tại các vị trí cố định	250	250
	Trong nhà	250	250
Tải lên	Ngoài trời di động	750	250
	Ngoài trời tại các vị trí cố định	250	250
	Trong nhà	250	250
Tổng cộng		2.500	1.500

- Khoảng thời gian để thực hiện tải dữ liệu như sau đối với dịch vụ Internet 4G:
 - + Điều kiện đo kiểm đo ngoài trời di động: khoảng 120 giây;
 - + Điều kiện đo kiểm đo ngoài trời tại các vị trí cố định: khoảng 90 giây;
 - + Điều kiện đo kiểm đo trong nhà: khoảng 60 giây.
- Đối với dịch vụ truy nhập Internet 5G: Khoảng thời gian để thực hiện tải dữ liệu với các điều kiện đo là 30 giây.
- Dung lượng tệp dữ liệu sử dụng làm mẫu đo: 2GB-5GB. Tệp dữ liệu này được sử dụng làm mẫu đo cho cả hai hướng tải lên và tải xuống.
- Khoảng cách giữa 2 mẫu đo liên tiếp xuất phát từ cùng thuê bao không nhỏ hơn 30 giây.
- Các mẫu đo kiểm được thực hiện trong khoảng thời gian từ 07h00 tới 21h00.

6. Các tuyến đường đo và điểm đo dự kiến

Đo kiểm tập trung khu vực đông dân cư, khu công nghiệp, khu du lịch. Cụ thể như sau:

- Điểm đo cố định:

+ Điều kiện đo kiểm trong nhà:

Đo kiểm bên trong các công trình công cộng gồm Bệnh viện, siêu thị, trường học, trung tâm thương mại...

+ Điều kiện đo ngoài trời tại các vị trí cố định:

Đo tại các khu công nghiệp, cụm công nghiệp, khu đô thị, khu du lịch, chợ...

- Tuyến đường đo kiểm:

+ Đo kiểm các đường trục chính trên địa bàn, các tuyến đường quốc lộ, liên tỉnh, liên huyện, các đường trục trong khu công nghiệp, đảm bảo bao phủ toàn địa bàn.