

CỤC VIỄN THÔNG
TRUNG TÂM ĐO LƯỜNG CHẤT LƯỢNG VIỄN THÔNG

QUY TRÌNH
ĐO KIỂM ĐỊNH TRẠM BTS
(TTĐLCL-QTĐKBTS)

	Người viết	Người kiểm tra	Người phê duyệt
Họ và tên	Vũ Đức Linh	Trần Quốc Toàn	Lỗ Quốc Việt
Chức vụ	Chuyên viên Phòng Kiểm định Trung tâm Đo lường chất lượng viễn thông	Phó Trưởng phòng Kiểm định Trung tâm Đo lường chất lượng viễn thông	Phó Giám đốc Trung tâm Đo lường chất lượng viễn thông
Ký		 	

<p style="text-align: center;">TRUNG TÂM ĐO LƯỜNG CHẤT LƯỢNG VIỄN THÔNG</p>	<p>Mã số: TTĐLCL-QTĐKBTS Trang: 3/35 Ban hành lần: 1 Ngày ban hành: 14/04/2024</p>
<p style="text-align: center;">QUY TRÌNH ĐO KIỂM ĐỊNH TRẠM BTS</p>	<p>Cơ quan ban hành: TRUNG TÂM ĐO LƯỜNG CHẤT LƯỢNG VIỄN THÔNG</p>

I. MỤC ĐÍCH

Đảm bảo công tác Đo kiểm định trạm gốc điện thoại di động mặt đất công cộng (trạm BTS) thực hiện đúng theo quy định tại Thông tư số 07/2020/TT-BTTTT ngày 13/04/2020 của Bộ trưởng Bộ Thông tin và Truyền thông quy định về kiểm định thiết bị viễn thông, đài vô tuyến điện, Thông tư số 08/2020/TT-BTTTT ngày 13/04/2020 của Bộ trưởng Bộ Thông tin và Truyền thông Ban hành Danh mục và quy trình kiểm định thiết bị viễn thông, đài vô tuyến điện, Thông tư số 07/2023/TT-BTTTT ngày 30/06/2023 của Bộ trưởng Bộ Thông tin và Truyền thông sửa đổi, bổ sung một số điều của Thông tư số 08/2020/TT-BTTTT.

Đảm bảo sự phối hợp hiệu quả giữa các bộ phận tại Trung tâm Đo lường Chất lượng Viễn thông và nâng cao năng suất, chất lượng trong quá trình đo kiểm định trạm BTS.

Quy định trách nhiệm rõ ràng, cụ thể cho từng viên chức, từng Đơn vị tham gia trong quá trình đo kiểm định.

II. PHẠM VI ÁP DỤNG

- Áp dụng nội bộ trong Trung tâm Đo lường Chất lượng Viễn thông.

III. TÀI LIỆU LIÊN QUAN

- Thông tư 07/2020/TT-BTTTT ngày 13/4/2020 của Bộ trưởng Bộ Thông tin và Truyền thông Quy định về kiểm định thiết bị viễn thông, đài vô tuyến điện;
- Thông tư 08/2020/TT-BTTTT ngày 13/4/2020 của Bộ trưởng Bộ Thông tin và Truyền thông Ban hành Danh mục và Quy trình kiểm định thiết bị viễn thông, đài vô tuyến điện bắt buộc kiểm định;
- Thông tư 82/2020/TT-BTC ngày 22/9/2020 của Bộ trưởng Bộ Tài chính Quy định mức thu, chế độ thu, nộp, quản lý và sử dụng phí thẩm định điều kiện hoạt động viễn thông đối với đài vô tuyến điện thuộc công trình viễn thông;
- Thông tư số 07/2023/TT-BTTTT ngày 30/6/2023 của Bộ trưởng Bộ Thông tin và Truyền thông về việc sửa đổi, bổ sung Thông tư số 08/2020/TT-BTTTT ngày 13/4/2020 của Bộ trưởng Bộ Thông tin và Truyền thông Ban hành Danh mục và Quy trình kiểm định thiết bị viễn thông, đài vô tuyến điện bắt buộc kiểm định.

IV. GIẢI THÍCH TỪ NGỮ

1. Thuật ngữ

- Trung tâm: Trung tâm Đo lường Chất lượng Viễn thông.
- Giám đốc Trung tâm: Giám đốc Trung tâm Đo lường Chất lượng Viễn thông.
- Lãnh đạo Trung tâm: Giám đốc hoặc Phó giám đốc Trung tâm được Giám

TRUNG TÂM ĐO LƯỜNG CHẤT LƯỢNG VIỄN THÔNG	Mã số: TTĐLCL-QTĐKBTS Trang: 4/35 Ban hành lần: 1 Ngày ban hành: 14/04/2024
QUY TRÌNH ĐO KIỂM ĐỊNH TRẠM BTS	Cơ quan ban hành: TRUNG TÂM ĐO LƯỜNG CHẤT LƯỢNG VIỄN THÔNG

đốc giao nhiệm vụ phụ trách các nhiệm vụ liên quan đến công tác đo kiểm định thiết bị viễn thông, đài vô tuyến điện.

- Đài/trạm: Đài Viễn thông/trạm BTS.
- Trưởng chi nhánh: Trưởng chi nhánh miền Nam hoặc Trưởng chi nhánh miền Trung.
- Tổ chức/Doanh nghiệp: Là tổ chức, doanh nghiệp quản lý các đài/trạm.
- Kết quả đo kiểm định: Là kết quả đo kiểm định đài/trạm theo đúng quy định tại các mẫu biểu Quy trình này.

2. Từ viết tắt

- GĐTT: Giám đốc Trung tâm;
- PGĐ: Phó Giám đốc Trung tâm;
- LĐTT: Lãnh đạo Trung tâm;
- PKĐ: Phòng Kiểm định;
- PHCTH: Phòng Hành chính Tổng hợp;
- PHC: Phòng Hành chính thuộc chi nhánh;
- BPKHTC: Bộ phận kế hoạch tài chính;
- CNMN: Chi nhánh miền Nam;
- CNMT: Chi nhánh miền Trung;
- Sở TTTT: Sở Thông tin và Truyền thông;
- TCDN: Tổ chức, doanh nghiệp;
- CNKĐ: Chứng nhận kiểm định;
- VTTT: Văn thư Trung tâm;
- TBVT: Thiết bị viễn thông, đài vô tuyến điện.

5. NỘI DUNG

5.1	Thành phần hồ sơ	Bản chính	Bản sao
1.	Hợp đồng đo kiểm định	1	1
2.	Văn bản gửi Tổ chức/Doanh nghiệp về việc phối hợp và kế hoạch đo kiểm định theo hợp đồng	1	1
3.	Kết quả đo kiểm định trạm BTS	1	1

TRUNG TÂM ĐO LƯỜNG CHẤT LƯỢNG VIỄN THÔNG	Mã số: TTĐLCL-QTĐKBTS Trang: 5/35 Ban hành lần: 1 Ngày ban hành: 14/04/2024
QUY TRÌNH ĐO KIỂM ĐỊNH TRẠM BTS	Cơ quan ban hành: TRUNG TÂM ĐO LƯỜNG CHẤT LƯỢNG VIỄN THÔNG

4.	Văn bản khác liên quan	1	0
5.2	Số lượng hồ sơ		
	01		
5.3	Thời gian xử lý		
	Căn cứ theo điều khoản hợp đồng		
5.4	Nơi tiếp nhận và trả kết quả		
	Không áp dụng		
5.5	Lệ phí		
	Không áp dụng		
5.6	Yêu cầu, điều kiện thực hiện TTHC (nếu có)		
	Không áp dụng		
5.7	Quy trình xử lý công việc		

1. Đối tượng đo kiểm định:

Đối tượng là các đài/trạm theo hợp đồng ký kết giữa Trung tâm với Tổ chức/Doanh nghiệp.

2. Nội dung đo kiểm định:

Đo kiểm các nội dung theo điều khoản của hợp đồng, phương pháp đo, bài đo tuân thủ theo các quy định tại QCVN 08:2022/BTTTT

3. Lưu đồ quy trình

Đơn vị/Người thực hiện	Quy trình thực hiện	Mô tả
LĐTT/TP/Đoàn đo	Giao nhiệm vụ, thành lập đoàn đo kiểm định	B3.1
Trưởng đoàn đo	Xây dựng kế hoạch đo/trình Lãnh đạo Trung tâm phê duyệt	B3.2
Đoàn đo	Chuẩn bị trước khi đo kiểm	B3.3
Đoàn đo	Đo kiểm thực tế tại hiện trường	B3.4

TRUNG TÂM ĐO LƯỜNG CHẤT LƯỢNG VIÊN THÔNG	Mã số: TTĐLCL-QTĐKBTS Trang: 6/35 Ban hành lần: 1 Ngày ban hành: 14/04/2024
QUY TRÌNH ĐO KIỂM ĐỊNH TRẠM BTS	Cơ quan ban hành: TRUNG TÂM ĐO LƯỜNG CHẤT LƯỢNG VIÊN THÔNG

Đoàn đo/ Trưởng đoàn đo	Xử lý kết quả đo, lập dự thảo kết quả đo kiểm	B3.5
↓	↓	
LĐTT/VTTT/ Trưởng đoàn đo/Bộ phận KH-TC	Ký, ban hành, trả kết quả đo kiểm	B3.6
↓	↓	
Trưởng đoàn đo	Lưu trữ, đóng hồ sơ	B3.7

4. Mô tả

B3.1 Giao nhiệm vụ thực hiện đo kiểm định: Khi có nhiệm vụ đo kiểm định trạm BTS phát sinh, lãnh đạo Trung tâm phân giao nhiệm vụ về các đơn vị thuộc Trung tâm, Trưởng đơn vị có trách nhiệm nhận nhiệm vụ triển khai nhiệm vụ, đề xuất thành phần đoàn đo kiểm định. Lãnh đạo Trung tâm phê duyệt quyết định thành lập đoàn đo (gồm trưởng đoàn và các thành viên đoàn đo)

Các mẫu áp dụng tại bước B3.1

- Mẫu 01.01-QTĐKBTS: Đề xuất danh sách đoàn đo;
- Mẫu 01.02- QTĐKBTS: Quyết định thành lập đoàn đo kiểm định;

B3.2 Xây dựng kế hoạch đo/trình Lãnh đạo Trung tâm phê duyệt:

Trưởng đoàn đo

Căn cứ Kế danh sách đài/trạm cần đo, xây dựng kế hoạch đo, đề xuất danh sách trang thiết bị đo kiểm định, dự kiến phân công nhiệm vụ cho các thành viên trong đoàn đo.

Các mẫu áp dụng tại bước B4.2:

- Mẫu 02.01-QTĐKBTS: Dự kiến kế hoạch đo kiểm định.

B3.3 Chuẩn bị trước khi đo kiểm

Trưởng đoàn đo kiểm

Căn cứ vào Kế hoạch đo kiểm định được phê duyệt thực hiện các nội dung sau:

- Thực hiện thủ tục Đăng ký đi công tác theo quy định của Trung tâm (Theo mẫu 03.01-QTĐKBTS);
- Dự thảo văn bản thông báo Kế hoạch đo kiểm định tới Doanh nghiệp (Theo mẫu 03.02-QTĐKBTS);
- Liên hệ với Doanh nghiệp để chuẩn bị các nội dung cần thiết, đảm bảo quá trình đo kiểm định diễn ra thông suốt, hiệu quả; Đề nghị Doanh nghiệp cung cấp

<p style="text-align: center;">TRUNG TÂM ĐO LƯỜNG CHẤT LƯỢNG VIỄN THÔNG</p>	<p>Mã số: TTĐLCL-QTĐKBTS Trang: 7/35 Ban hành lần: 1 Ngày ban hành: 14/04/2024</p>
<p style="text-align: center;">QUY TRÌNH ĐO KIỂM ĐỊNH TRẠM BTS</p>	<p>Cơ quan ban hành: TRUNG TÂM ĐO LƯỜNG CHẤT LƯỢNG VIỄN THÔNG</p>

các thông số kỹ thuật của đài/Trạm.

- Phối hợp với PHCTH/PHC thực hiện các thủ tục đi công tác theo đúng quy chế chi tiêu nội bộ của Trung tâm;
- Phân công nhiệm vụ cho các thành viên trong đoàn đo: chuẩn bị hồ sơ, phương tiện phục vụ công tác khảo sát, đo kiểm tại hiện trường...;

PHCTH

Phối hợp với Đoàn giám sát thực hiện các thủ tục đi công tác theo quy định của Trung tâm;

Bố trí phương tiện, thực hiện các thủ tục cử cán bộ đi công tác;

Thời gian thực hiện: không quá 03 ngày làm việc kể từ khi nhận được Phiếu đăng ký công tác của Đoàn đo.

b) Các mẫu biểu áp dụng

- Mẫu 03.01-QTĐKBTS: Đăng ký công tác;
- Mẫu 03.02-QTĐKBTS: Văn bản thông báo gửi TCDN;
- Mẫu 03.03-QTĐKBTS: Giấy giới thiệu đoàn đo kiểm.

B3.4 Đo kiểm thực tế tại hiện trường

- Thu thập thông tin thực tế của trạm, địa chỉ lắp đặt đài/trạm.
- Căn cứ các thông số kỹ thuật tính toán kích thước vùng tuân thủ, vùng liên quan.

- Sử dụng thiết bị đo khoảng cách, la bàn, thiết bị xác định tọa độ để đo đạc, lập bản vẽ sơ bộ về thực trạng vị trí lắp đặt của đài/trạm và các công trình xây dựng xung quanh.

- Sử dụng máy ảnh để chụp ảnh khung cảnh nhà trạm và các ăng ten phát. ảnh chụp phải đảm bảo thể hiện được khung cảnh nhà trạm, công trình cao nhất và tất cả các ăng ten của đài trạm.

- Thực hiện Upload trực tuyến ảnh chụp vào cơ sở dữ liệu của Trung tâm Đo lường chất lượng Viễn thông (địa chỉ Web: <https://dokiem.tqc.gov.vn>)

- Xác định vùng thâm nhập để xác định vùng đo.

* Trong trường hợp tồn tại vùng đo, sử dụng thiết bị đo phơi nhiễm trường điện từ để thực hiện đo phơi nhiễm tại vùng đo. Yêu cầu thiết bị đo và phương pháp đo tuân thủ QCVN 08:2022/BTTTT.

Xác định các điểm đo

- Vẽ mặt bằng thực địa thể hiện được vị trí của ăng ten phát xạ và vùng đo.
- Tạo mắt lưới vuông trong vùng liên quan của ăng ten
- Xác định các điểm đo trong vùng đo

(Hình vẽ kèm theo)

<p style="text-align: center;">TRUNG TÂM ĐO LƯỜNG CHẤT LƯỢNG VIỄN THÔNG</p>	<p>Mã số: TTĐLCL-QTĐKBTS Trang: 8/35 Ban hành lần: 1 Ngày ban hành: 14/04/2024</p>
<p>QUY TRÌNH ĐO KIỂM ĐỊNH TRẠM BTS</p>	<p>Cơ quan ban hành: TRUNG TÂM ĐO LƯỜNG CHẤT LƯỢNG VIỄN THÔNG</p>

- Sử dụng máy đo phơi nhiễm trường điện từ thực hiện đo để tính toán tỷ lệ phơi nhiễm tổng cộng tại điểm đo.
- + Đối với phương pháp đo chọn tần:

Tại mỗi điểm đo thực hiện đo giá trị cường độ điện trường hoặc mật độ công suất tại tần số f (tần số phát xạ của EUT) (thời gian lấy mẫu là 06 phút) tại 03 độ cao 1m, 1,5m và 1,7m lấy giá trị lớn nhất.

Thực hiện tương tự đối với các tần số của nguồn liên quan (nếu có)

Chọn lọc các giá trị đo được có tỷ lệ phơi nhiễm tổng cộng lớn hơn 0.05 (tương đương với cường độ điện trường lớn hơn 6,1V/m hoặc mật độ công suất lớn hơn 0.1W)

Áp dụng công thức của QCVN 08:2022 tính toán giá trị phơi nhiễm tổng cộng để lập kết quả đo kiểm định
- + Đối với phương pháp đo băng thông rộng:

Tại mỗi điểm đo thực hiện đo giá trị cường độ điện trường hoặc mật độ công suất tại tần số f (tần số phát xạ của EUT) (thời gian lấy mẫu là 06 phút) tại 03 độ cao 1m, 1,5m và 1,7m lấy giá trị lớn nhất.

Áp dụng công thức của QCVN 08:2022 tính toán giá trị phơi nhiễm tổng cộng để lập kết quả đo kiểm định.

b) Các mẫu biểu áp dụng

- Mẫu 04.01-QTĐKBTS: Mẫu nhập dữ liệu phần mềm.
- Mẫu 04.2- QTĐKBTS: Kết quả đo phơi nhiễm

B3.5. Xử lý kết quả đo, lập dự thảo kết quả đo kiểm

Đoàn đo căn cứ vào kết quả đo kiểm tại hiện trường lập báo cáo kết quả đo kiểm theo mẫu 04.01-QTĐKBTS , 04.02-QTĐKBTS, 04.03-QTĐKBTS

Trưởng đoàn đo tổng hợp các dự thảo KQĐK báo cáo lãnh đạo Phòng/Chi nhánh kiểm tra trước khi Trình Lãnh đạo Trung tâm ký ban hành Kết quả đo kiểm

b) Các mẫu biểu áp dụng

- Mẫu 04.02, 04.03-QTĐKBTS: Mẫu kết quả đo Kiểm định.

B3.6 Ký, ban hành, trả kết quả đo kiểm

Lãnh đạo Trung tâm ký kết quả đo kiểm chuyển Trưởng đoàn đo

Đoàn đo thực hiện sao 03 bản chuyển VTTT

VTTT thực hiện đóng dấu kết quả đo chuyển đến Trưởng đoàn đo bản gốc để lưu trữ, 01 bản chính để Trưởng đoàn đo chuyển cho DN, 01 bản chính chuyển Bộ phận KHTC để lưu chứng từ thanh toán hợp đồng.

B3.7 Lưu hồ sơ:

<p style="text-align: center;">TRUNG TÂM ĐO LƯỜNG CHẤT LƯỢNG VIỄN THÔNG</p>	<p>Mã số: TTĐLCL-QTĐKBTS Trang: 9/35 Ban hành lần: 1 Ngày ban hành: 14/04/2024</p>
<p>QUY TRÌNH ĐO KIỂM ĐỊNH TRẠM BTS</p>	<p>Cơ quan ban hành: TRUNG TÂM ĐO LƯỜNG CHẤT LƯỢNG VIỄN THÔNG</p>

Trưởng đoàn đo có trách nhiệm phối hợp với các thành viên đoàn đo thực hiện lưu hồ sơ.

5. CÁC BIỂU MẪU

- Mẫu 01.01-QTĐKBTS: Đề xuất danh sách đoàn đo;
- Mẫu 01.02-QTĐKBTS: Quyết định thành lập đoàn đo kiểm định;
- Mẫu 02.01-QTĐKBTS: Dự kiến kế hoạch đo kiểm định;
- Mẫu 03.01-QTĐKBTS: Đăng ký công tác;
- Mẫu 03.02-QTĐKBTS: Văn bản thông báo gửi TCDN;
- Mẫu 03.03-QTĐKBTS: Giấy giới thiệu đoàn đo;
- Mẫu 03.04-QTĐKBTS: Bảng khảo sát dữ liệu thông số của đài/trạm;
- Mẫu 03.05-QTĐKBTS: Bảng đo phơi nhiễm tại hiện trường;
- Mẫu 04.01-QTĐKBTS: Mẫu Nhập dữ liệu phần mềm;
- Mẫu 04.02-QTĐKBTS: Mẫu kết quả đo kiểm định;
- Mẫu 04.03-QTĐKBTS: Mẫu bản vẽ kết quả đo kiểm định.

<p style="text-align: center;">TRUNG TÂM ĐO LƯỜNG CHẤT LƯỢNG VIỄN THÔNG</p>	<p>Mã số: TTĐLCL-QTĐKBTS Trang: 10/35 Ban hành lần: 1 Ngày ban hành: 14/04/2024</p>
<p>QUY TRÌNH ĐO KIỂM ĐỊNH TRẠM BTS</p>	<p>Cơ quan ban hành: TRUNG TÂM ĐO LƯỜNG CHẤT LƯỢNG VIỄN THÔNG</p>

Mẫu 01.01-QTĐKBTS

**TRUNG TÂM ĐO LƯỜNG
CHẤT LƯỢNG VIỄN THÔNG
CHI NHÁNH MIỀN TRUNG**

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

Số: /PTr-CNMT

Hà Nội, ngày tháng năm

PHIẾU TRÌNH

V/v Đề xuất danh sách đoàn đo theo hợp đồng số....

Kính trình:

-
-

Ý kiến chỉ đạo của
Ý kiến chỉ đạo của

Nội dung trình

I. Lý do/Căn cứ trình:

Căn cứ Quy trình đo kiểm định trạm BTS của TTĐLCLVT;

Căn cứ chỉ đạo của Lãnh đạo Trung tâm giao cho ...triển khai nhiệm vụ đo kiểm định trạm BTS theo hợp đồng số ... ngày, (đơn vị) đề xuất danh sách thành phần đoàn đo thực hiện nhiệm vụ như sau:



<p style="text-align: center;">TRUNG TÂM ĐO LƯỜNG CHẤT LƯỢNG VIÊN THÔNG</p>	<p>Mã số: TTĐLCL-QTĐKBTS Trang: 11/35 Ban hành lần: 1 Ngày ban hành: 14/04/2024</p>
<p style="text-align: center;">QUY TRÌNH ĐO KIỂM ĐỊNH TRẠM BTS</p>	<p>Cơ quan ban hành: TRUNG TÂM ĐO LƯỜNG CHẤT LƯỢNG VIÊN THÔNG</p>

II. Nội dung trình:

1. Trưởng đoàn đo: ông..... chức vụ
2. Thành viên đoàn đo: ông..... chức vụ.....
3. Thành viên đoàn đo: ông..... chức vụ.....

III. Đề xuất, kiến nghị:

(Đơn vị) dự thảo Quyết định thành lập đoàn đo (kèm theo), Kính trình Lãnh đạo Trung tâm xem xét phê duyệt.
Trân trọng./.

Nơi nhận:

- Như trên;
- Lưu: VT

TRƯỞNG ĐƠN VỊ

Nguyễn Văn A

Chuyên viên soạn thảo: Nguyễn Văn A

Tài liệu trình kèm:

- Dự thảo Quyết định thành lập đoàn đo

<p style="text-align: center;">TRUNG TÂM ĐO LƯỜNG CHẤT LƯỢNG VIỄN THÔNG</p>	<p>Mã số: TTĐLCL-QTĐKBTS Trang: 12/35 Ban hành lần: 1 Ngày ban hành: 14/04/2024</p>
<p style="text-align: center;">QUY TRÌNH ĐO KIỂM ĐỊNH TRẠM BTS</p>	<p>Cơ quan ban hành: TRUNG TÂM ĐO LƯỜNG CHẤT LƯỢNG VIỄN THÔNG</p>

Mẫu 01.02-QTĐKBTS

**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: /QĐ-TTĐLCL

..., ngày tháng năm

QUYẾT ĐỊNH

Về việc thành lập đoàn đo kiểm định trạm BTS theo hợp đồng số

GIÁM ĐỐC TRUNG TÂM ĐO LƯỜNG CHẤT LƯỢNG VIỄN THÔNG

Căn cứ Quyết định số 1445/QĐ-BTTTT ngày 21/8/2020 của Bộ trưởng Bộ Thông tin và Truyền thông quy định chức năng, nhiệm vụ, quyền hạn và cơ cấu tổ chức của Trung tâm Đo lường Chất lượng Viễn thông trực thuộc Cục Viễn thông;

Căn cứ Quy trình đo kiểm định đài phát thành, đài truyền hình;

Xét đề nghị của Trưởng

QUYẾT ĐỊNH

Điều 1. Thành lập đoàn đo kiểm định trạm BTS để thực hiện đo kiểm định theo hợp đồng số ... Giữa Trung tâm Đo lường Chất lượng Viễn thông và

Danh sách thành viên đoàn đo gồm:

1. Ông.....Chức vụ.....Trưởng đoàn đo
2. Ông.....Chức vụ.....Thành viên đoàn đo
3. Ông.....Chức vụ.....Thành viên đoàn đo

Điều 2. Quyết định có hiệu lực kể từ ngày ký.

Điều 3. Trưởng phòng Hành chính - Tổng hợp, Trưởng các đơn vị thuộc Trung tâm, các ông (bà) có tên tại điều 1 chịu trách nhiệm thi hành Quyết định này./.

Nơi nhận:

- Như Điều 3;
- Các PGĐ;
- Lưu: VT, KĐ.

GIÁM ĐỐC



TRUNG TÂM ĐO LƯỜNG CHẤT LƯỢNG VIÊN THÔNG	Mã số: TTĐLCL-QTĐKBTS Trang: 13/35 Ban hành lần: 1 Ngày ban hành: 14/04/2024
QUY TRÌNH ĐO KIỂM ĐỊNH TRẠM BTS	Cơ quan ban hành: TRUNG TÂM ĐO LƯỜNG CHẤT LƯỢNG VIÊN THÔNG

Mẫu 02.01-QTĐKBTS

TRUNG TÂM ĐO LƯỜNG
CHẤT LƯỢNG VIÊN THÔNG
CHI NHÁNH MIỀN TRUNG

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

Số: /PTr-CNMT

Hà Nội, ngày tháng năm

PHIẾU TRÌNH

V/v Đề xuất kế hoạch đo kiểm theo hợp đồng số....

Kính trình:

-
-

Ý kiến chỉ đạo của

Ý kiến chỉ đạo của

Nội dung trình

I. Lý do/Căn cứ trình:

Căn cứ Quy trình đo kiểm định trạm BTS của TTĐLCLVT;

Căn cứ Quyết định số ... về việc thành lập đoàn đo kiểm , Đoàn đo kiểm kính trình Lãnh đạo Trung tâm kế hoạch đo kiểm như sau:

II. Nội dung trình:

1. Dự kiến thời gian đo kiểm: Từ ngày... đến ngày (Chi tiết phụ lục kèm theo)
2. Thiết bị sử dụng đo kiểm:
 - Máy đo khoảng cách ... ký hiệu ..., năm sản xuất.. hãng sản xuất .
 -

TRUNG TÂM ĐO LƯỜNG CHẤT LƯỢNG VIỄN THÔNG	Mã số: TTĐLCL-QTĐKBTS Trang: 14/35 Ban hành lần: 1 Ngày ban hành: 14/04/2024
QUY TRÌNH ĐO KIỂM ĐỊNH TRẠM BTS	Cơ quan ban hành: TRUNG TÂM ĐO LƯỜNG CHẤT LƯỢNG VIỄN THÔNG

3. Phương tiện di chuyển:

III. Đề xuất, kiến nghị:

Đoàn đo kiểm Kính trình Lãnh đạo Trung tâm xem xét phê duyệt.

Trân trọng./.

Nơi nhận:

- Như trên;
- Lưu: VT

TRƯỞNG ĐOÀN ĐO

Nguyễn Văn A

Tài liệu trình kèm:

- Dự thảo Quyết định thành lập đoàn đo;

<p style="text-align: center;">TRUNG TÂM ĐO LƯỜNG CHẤT LƯỢNG VIÊN THÔNG</p>	<p>Mã số: TTĐLCL-QTĐKBTS Trang: 15/35 Ban hành lần: 1 Ngày ban hành: 14/04/2024</p>
<p style="text-align: center;">QUY TRÌNH ĐO KIỂM ĐỊNH TRẠM BTS</p>	<p>Cơ quan ban hành: TRUNG TÂM ĐO LƯỜNG CHẤT LƯỢNG VIÊN THÔNG</p>

Mẫu 03.01-QTĐKBTS

**TRUNG TÂM ĐO LƯỜNG
CHẤT LƯỢNG VIÊN THÔNG
CHI NHÁNH MIỀN TRUNG**

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

Số: /CNMT
Vv đăng ký công tác

....., ngày ... tháng... năm....

PHIẾU ĐĂNG KÝ CÔNG TÁC

Kính gửi: Phòng Hành chính - Tổng hợp

Thực hiện kế theo Quyết định số ... ngày , (Đơn vị) Đăng ký cử nhân sự và phương tiện đo kiểm định theo hợp đồng số ... như sau:

1. Nhân sự tham gia đoàn giám sát:
 - Trưởng đoàn đo: Ông/bà
 - Thành viên đoàn đo: Ông/bà ;
 - Lái xe:(*)

2. Số lượng đài/trạm cần đo kiểm:

3. Thời gian dự kiến đi đo kiểm: từ ngày....tháng....năm.... đến ngày ...tháng.....năm.....;

Trân trọng./.

Nơi nhận:

- Như trên;
- Lưu: ...

TRƯỞNG ĐƠN VỊ

Ghi chú: (*): đối với đề xuất cử lái xe thuộc CNMT hoặc CNMN thì điền rõ thông tin họ và tên lái xe, đối với trường hợp cử lái xe do Phòng HCTH phân công thì ghi: Lái xe thuộc phòng HC quản lý.



<p style="text-align: center;">TRUNG TÂM ĐO LƯỜNG CHẤT LƯỢNG VIỄN THÔNG</p>	<p>Mã số: TTĐLCL-QTĐKBTS Trang: 16/35 Ban hành lần: 1 Ngày ban hành: 14/04/2024</p>
<p style="text-align: center;">QUY TRÌNH ĐO KIỂM ĐỊNH TRẠM BTS</p>	<p>Cơ quan ban hành: TRUNG TÂM ĐO LƯỜNG CHẤT LƯỢNG VIỄN THÔNG</p>

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

Mẫu 03.02-QTĐKBTS
CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

Số: /TTĐLCL-...
Vv thực hiện kế hoạch đo kiểm định theo hợp đồng số....

....., ngày tháng... năm.....

Kính gửi:
Địa chỉ: ...
Điện thoại:

Để triển khai thực hiện hợp đồng số.... Trung tâm Đo lường Chất lượng Viễn thông dự kiến kế hoạch đo kiểm (kèm theo).

Kính đề nghị Quý đơn vị phối hợp, tạo điều kiện để đoàn đo có thể vào đài/trạm để thực hiện đo kiểm theo kế hoạch.

Đầu mối liên hệ của Đoàn đo: Ông Điện thoại Email.....

Trân trọng./.

Nơi nhận:

- Như trên;
- Giám đốc (để b/c);
- Lãnh đạo Cục (để b/c);
- Lưu: VT, ...

**KT. GIÁM ĐỐC
PHÓ GIÁM ĐỐC**



<p style="text-align: center;">TRUNG TÂM ĐO LƯỜNG CHẤT LƯỢNG VIỄN THÔNG</p>	<p>Mã số: TTĐLCL-QTĐKBTS Trang: 17/35 Ban hành lần: 1 Ngày ban hành: 14/04/2024</p>
<p style="text-align: center;">QUY TRÌNH ĐO KIỂM ĐỊNH TRẠM BTS</p>	<p>Cơ quan ban hành: TRUNG TÂM ĐO LƯỜNG CHẤT LƯỢNG VIỄN THÔNG</p>

PHỤ LỤC

(kèm theo công văn số: ngày tháng năm của Trung tâm Đo lường Chất lượng Viễn thông)

DANH SÁCH TRẠM DỰ KIẾN KẾ HOẠCH ĐO KIỂM ĐỊNH

Số TT	Địa điểm lắp đặt	Tỉnh/TP	Mã đài/trạm	Doanh nghiệp	Ngày dự kiến thực hiện	Số Km dự kiến thực hiện
...						

<p style="text-align: center;">TRUNG TÂM ĐO LƯỜNG CHẤT LƯỢNG VIỄN THÔNG</p>	<p>Mã số: TTĐLCL-QTĐKBTS Trang: 18/35 Ban hành lần: 1 Ngày ban hành: 14/04/2024</p>
<p style="text-align: center;">QUY TRÌNH ĐO KIỂM ĐỊNH TRẠM BTS</p>	<p>Cơ quan ban hành: TRUNG TÂM ĐO LƯỜNG CHẤT LƯỢNG VIỄN THÔNG</p>

Mẫu 03.03-QTĐKBTS

**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: /GT-TTĐLCL

GIẤY GIỚI THIỆU

Kính gửi: Quý cơ quan, Quý gia đình

Chúng tôi xin trân trọng giới thiệu ông: Nguyễn Văn A

Đại diện cho Trung tâm Đo lường Chất lượng Viễn thông - Cục Viễn thông – Bộ Thông tin và Truyền thông

Được cử đến: Quý cơ quan, Quý gia đình

Về việc: đo kiểm định trạm gốc điện thoại di động mặt đất công cộng của công ty xxxxxx.

Mong Quý cơ quan, Quý Gia đình giúp đỡ ông A hoàn thành nhiệm vụ.

Giấy giới thiệu có giá trị từ ngày xx/xx/20xx đến ngày xx/xx/20xx.

Hà Nội, ngày....tháng....năm.....

GIÁM ĐỐC

Nguyễn Văn A



TRUNG TÂM ĐO LƯỜNG CHẤT LƯỢNG VIỄN THÔNG	Mã số: TTĐLCL-QTĐKBTS Trang: 19/35 Ban hành lần: 1 Ngày ban hành: 14/04/2024
QUY TRÌNH ĐO KIỂM ĐỊNH TRẠM BTS	Cơ quan ban hành: TRUNG TÂM ĐO LƯỜNG CHẤT LƯỢNG VIỄN THÔNG

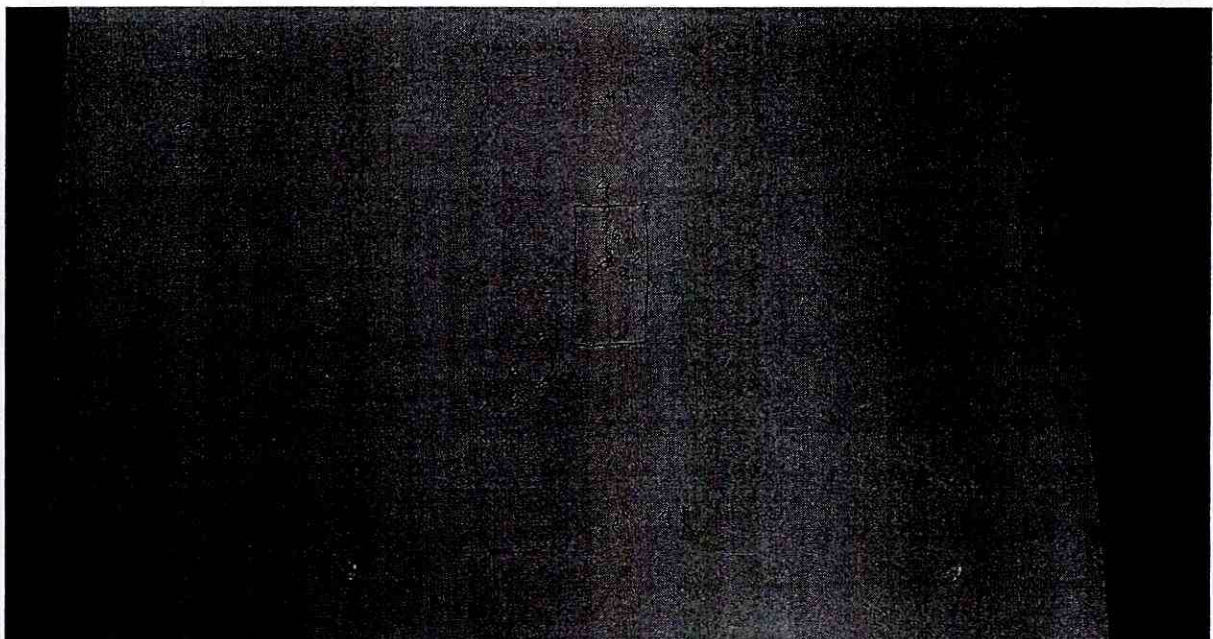
Mẫu 03.04-QTĐKBTS

BẢNG KHẢO SÁT TẠI HIỆN TRƯỜNG

Mặt trước của bảng khảo sát thông tin nhà trạm:

BẢNG THÔNG TIN NHÀ TRẠM																			
Ngày đo kiểm	Toạ độ			Vĩ độ			Kinh độ			Tên chủ nhà			Số dt						
Địa điểm lắp đặt																			
Trạm gốc BTS	BTS 1			BTS 2			BTS 3			BTS 4			BTS 5			BTS 6			
Doanh nghiệp																			
Mã trạm gốc																			
Chung loại BTS																			
Băng tần (MHz)																			
Loại anten	đẳng hướng <input type="checkbox"/>			đẳng hướng <input type="checkbox"/>			đẳng hướng <input type="checkbox"/>			đẳng hướng <input type="checkbox"/>			đẳng hướng <input type="checkbox"/>			đẳng hướng <input type="checkbox"/>			
Mặt bức xạ (m)																			
Jumper (m)																			
Feeder (m)																			
Anten	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	
Số máy phát																			
Đáy anten (m)																			
Góc phương vị (độ)																			
Downtilt cơ (độ)																			
Số lượng anten																			
Góc phương vị hướng quan sát (độ)																			
Độ cao nhà đất cột (m)																			
Chiều cao cột anten (m)																			
Độ cao công trình cao nhất																			
Góc phương vị so với công trình cao nhất																			
Khoảng cách đến công trình cao nhất																			
Chênh lệch độ cao giữa nền đất cột anten và công trình cao nhất																			
Ảnh chụp khung cảnh xung quanh nhà trạm (chụp ngang)										<input type="checkbox"/>									
Ảnh chụp từ thiết bị BTS hoặc số máy phát, thu phát của các trạm BTS										<input type="checkbox"/>									
Ảnh chụp cột anten (chụp ngang)										<input type="checkbox"/>									
Ảnh chụp thiết bị, cơ sở nền tảng lắp đặt vị trí của trạm gốc (chụp ngang)										<input type="checkbox"/>									
Ghi chú:										<ul style="list-style-type: none"> - Đáy anten (m): độ cao tính từ chân cột anten đến nắp hộp nhô ra của anten - Góc phương vị (độ): Góc phương vị của trục anten so với hướng Bắc (theo chiều thuận chiều kim đồng hồ). - Góc phương vị hướng quan sát (độ): góc phương vị của hướng Bắc (hướng ngang) và trục hướng quan sát) so với hướng Bắc (theo chiều thuận chiều kim đồng hồ). - Chiều cao đất anten (m): chiều cao tính từ chân đất tới đỉnh nhô ra của anten - Ảnh chụp từ thiết bị BTS hoặc số máy phát, thu phát của các trạm BTS: không ảnh hưởng, chụp khi trạm gốc di động BTS mà không sử dụng hình ảnh ảnh. 									
										Ký tên									
										Ký tên									

Mặt sau vẽ lại khung cảnh xung quanh nhà trạm:



<p style="text-align: center;">TRUNG TÂM ĐO LƯỜNG CHẤT LƯỢNG VIÊN THÔNG</p>	<p>Mã số: TTĐLCL-QTĐKBTS Trang: 20/35 Ban hành lần: 1 Ngày ban hành: 14/04/2024</p>
<p>QUY TRÌNH ĐO KIỂM ĐỊNH TRẠM BTS</p>	<p>Cơ quan ban hành: TRUNG TÂM ĐO LƯỜNG CHẤT LƯỢNG VIÊN THÔNG</p>

Mẫu 03.05-QTĐKBTS

KẾT QUẢ ĐO PHOI NHIỄM

Lớp đo	TT	Điểm đo	Kết quả đo (V/m hoặc W/m ² hoặc A/m)			Đánh giá
			Vị trí đo 1,1m	Vị trí đo 1,5m	Vị trí đo 1,7m	
Lớp 1	1.	P1				
	2.	P2				
				
Lớp 2	3.	P9				
	4.	P10				
				
...				

TRƯỞNG ĐOÀN ĐO

Nguyễn Văn A

TRUNG TÂM ĐO LƯỜNG CHẤT LƯỢNG VIỄN THÔNG	Mã số: TTĐLCL-QTĐKBTS Trang: 21/35 Ban hành lần: 1 Ngày ban hành: 14/04/2024
QUY TRÌNH ĐO KIỂM ĐỊNH TRẠM BTS	Cơ quan ban hành: TRUNG TÂM ĐO LƯỜNG CHẤT LƯỢNG VIỄN THÔNG

Mẫu 04.01-QTĐKBTS

MẪU NHẬP DỮ LIỆU XUẤT KẾT QUẢ ĐO KIỂM

TT	Tên trường	Ký hiệu	Mô tả
1.	STT	C1	Ghi số thứ tự trạm gốc bắt đầu từ số 1
2.	Địa điểm lắp đặt	C2	Ghi địa điểm lắp đặt nêu đủ 3 cấp hành chính gồm tỉnh(thành phố), huyện(quận), xã (phường), thôn (tổ dân phố) ví dụ Số 317, đường Vành Đai 1, khóm 5, Phường 9, thành phố Cà Mau, tỉnh Cà Mau
3.	Tỉnh/TP	C3	Ghi tỉnh (thành phố) nơi đặt trạm gốc. Ví dụ : Cà Mau
4.	Toạ độ	C4	Ghi tọa độ nơi đặt trạm, thể hiện kinh độ gồm 6 chữ số thập phân , vĩ độ gồm 06 chữ số thập phân. Ví dụ 9.155191, 105.150222
5.	Doanh nghiệp	C5	Ghi doanh nghiệp cung cấp dịch vụ . Ví dụ Tổng công ty Mobifone
6.	Số lượng trạm gốc	C6	Ghi số lượng trạm gốc. Ví dụ: 1
7.	Mã trạm gốc	C7	Ghi Mã trạm gốc do doanh nghiệp quy định . Ví dụ CMTT30
8.	Chủng loại thiết bị phát	C8	Ghi Chủng loại thiết bị phát . Ví dụ : ZTE ZXSDR BS8700
9.	Số máy phát, thu-phát hoặc số sóng mang	C9	Ghi Số máy thu phát hoặc số sóng mang . Ví dụ 2/2/2
10.	Tổng công suất phát từng Ăng ten	C10	Ghi tổng công suất phát của máy phát để từng ăng ten chưa tính thành phần suy hao. Ví dụ 100W/100W/80W
11.	Số Ăng ten phát	C11	Ghi số ăng ten phát của trạm gốc . Ví dụ 3
12.	Băng tần hoạt động	C12	Ghi băng tần số hoạt động, đơn vị MHz. Ví dụ : 1800 MHz
13.	Chủng loại Ăng ten	C13	Ghi ký hiệu ăng ten. Ví dụ: MB900/1800/3G-65-17.5/17/17.5DE8/8/8-VN
14.	Độ tăng ích của Ăng ten (dBi)	C14	Ví dụ Thông minh Ghi độ lợi ăng ten. Ví dụ 17
15.	Độ dài mặt bức xạ của Ăng ten (m)	C15	VD: ăng ten có độ dài 1,3m
16.	Loại Ăng ten (Định hướng/Đã hướng)	C16	Ghi loại ăng ten (Đã hướng, Định hướng thông thường, Thông minh).
17.	hệ số phát xạ trung bình của anten (Thông thường/Thông minh)	C17	Đối với Ăng ten thông thường có hệ số Ft=1, đối với ăng ten thông minh có hệ số Ft=0,233

TRUNG TÂM ĐO LƯỜNG CHẤT LƯỢNG VIỄN THÔNG	Mã số: TTĐLCL-QTĐKBTS Trang: 22/35 Ban hành lần: 1 Ngày ban hành: 14/04/2024
QUY TRÌNH ĐO KIỂM ĐỊNH TRẠM BTS	Cơ quan ban hành: TRUNG TÂM ĐO LƯỜNG CHẤT LƯỢNG VIỄN THÔNG

18.	Góc phương vị của Ăng ten (độ)	C18	Ghi góc phương vị của ăng ten theo hướng Bắc . Ví dụ 0/120/240
19.	Downtilt điện của Ăng ten (độ)	C19	Ghi chiều dài mặt bức xạ của ăng ten. Ví dụ 0.84/0.84/0.84
20.	Downtilt cơ của Ăng ten (độ)	C20	Ghi góc ngẩng tổng cộng (cơ và điện). Ví dụ 8/8/8
21.	Chùm loại jumper (hoặc kích thước ngang)	C21	Ghi độ cao công trình cao nhất trong bán kính 100m (độ cao công trình cao nhất được tính bằng chênh lệch độ cao giữa nóc công trình cao nhất so với nền đặt cột ăng ten) Ví dụ 40
22.	Chùm loại feeder (hoặc kích thước ngang)	C22	Ghi Chênh lệch độ cao nền đặt cột ăng ten so với nền của công trình cao nhất . Ví dụ 15
23.	Chùm loại Connector	C23	Trong trường hợp trạm có sử dụng feeder
24.	Thành phần suy hao khác	C24	Ghi độ cao giới hạn an toàn của cột ăng ten nếu cột ăng ten có giới hạn an toàn, nếu ăng ten không có giới hạn an toàn ghi giá trị bằng 0. Ví dụ 34
25.	Ghi chú (kiểm định lần đầu/ kiểm định bất thường)	C25	(1: lần đầu) (2: định kỳ) (3: bất thường)
26.	SHS	C26	Ghi số kết quả đo kiểm . Ví dụ 123/24/TG/TTĐLCL
27.	Công nghệ sử dụng	C27	Ghi rõ băng tần sử dụng cho công nghệ nào (2G, 3G, 4G, 5G)
28.	Chiều dài jumper (m)	C28	
29.	Suy hao của jumper (dB/100m)	C29	
30.	Chiều dài feeder (m)	C30	
31.	Suy hao của feeder (dB/100m)	C31	
32.	Suy hao của connector (dB)	C32	
33.	Suy hao của thành phần khác (dB)	C33	Trong trường hợp trạm đầu nối giữa các băng tần và sử dụng Combiner
34.	Độ cao đáy Ăng ten (m)	C34	Ghi độ cao mép thấp nhất của ăng ten so với mặt đất nơi đặt ăng ten đơn vị m. Ví dụ 12m/14m/12m
35.	Góc phương vị hướng quan sát (độ)	C35	
36.	Chiều cao nhà đặt cột Ăng ten (m)	C36	

TRUNG TÂM ĐO LƯỜNG CHẤT LƯỢNG VIỄN THÔNG	Mã số: TTĐLCCL-QTĐKBTS Trang: 23/35 Ban hành lần: 1 Ngày ban hành: 14/04/2024
QUY TRÌNH ĐO KIỂM ĐỊNH TRẠM BTS	Cơ quan ban hành: TRUNG TÂM ĐO LƯỜNG CHẤT LƯỢNG VIỄN THÔNG

37.	Độ cao cột Ăng ten (m)	C37	
38.	Máy đo - Chủng loại	C38	
39.	Máy đo - Hãng sản xuất	C39	
40.	Máy đo - Năm sản xuất	C40	
41.	Đại diện nhóm đo	C41	Trưởng đoàn đo hoặc thành viên đoàn đo đại diện ký vào kết quả đo kiểm
42.	Tổ chức thực hiện	C42	Ký tên và đóng dấu vào kết quả đo kiểm
43.	Tiếp cận vùng tuân thủ (1/0)	C43	1: có tiếp cận với vùng tuân thủ, 0: không tiếp cận với vùng tuân thủ
44.	Tiếp cận vùng liên quan(1/0)	C44	1: có tiếp cận với vùng liên quan, 0: không tiếp cận với vùng liên quan
45.	Có giới hạn an toàn(1/0)	C45	1: có giới hạn an toàn, 0: là không có giới hạn an toàn
46.	Phù hợp quy chuẩn ko(1/0)	C46	1: phù hợp với quy chuẩn, 0: không phù hợp với quy chuẩn
47.	Ngày đo kiểm	C47	Ghi ngày đến trạm khảo sát, đo kiểm. Ví dụ 24/3/2024 (hoặc 24-03-24, 24-Mar-24)
48.	Số lượng trạm gốc	C48	Là số lượng băng tần sử dụng tại trạm (VD: trạm có sử dụng băng 900MHZ, 1800MHZ, 2100MHZ tương ứng với 3)
49.	Độ cao đáy Ăng ten so với mặt đất (m)	C49	
50.	Downtilt tổng cộng của Ăng ten (độ)	C50	Là downtilt tổng của ăng ten bao gồm downtilt điện và downtilt cơ
51.	Độ cao công trình cao nhất (m)	C51	Độ cao của công trình cao nhất trong vòng bán kính 100m tính từ chân cột ăng ten
52.	Góc phương vị của công trình cao nhất (độ)	C52	
53.	Khoảng cách từ chân cột Ăng ten đến công trình cao nhất (m)	C53	
54.	Chênh lệch độ cao nền đặt cột Ăng ten so nền của CTCN	C54	

TRUNG TÂM ĐO LƯỜNG CHẤT LƯỢNG VIỄN THÔNG	Mã số: TTĐLCL-QTĐKBTS Trang: 24/35 Ban hành lần: 1 Ngày ban hành: 14/04/2024
QUY TRÌNH ĐO KIỂM ĐỊNH TRẠM BTS	Cơ quan ban hành: TRUNG TÂM ĐO LƯỜNG CHẤT LƯỢNG VIỄN THÔNG

Mẫu 04.2-QTĐKBTS

**TRUNG TÂM ĐO LƯỜNG
CHẤT LƯỢNG VIỄN THÔNG
ĐƠN VỊ ĐO KIỂM**

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

Số: xxxx/24/TG/TTĐLCL

....., ngày.....tháng... năm.....

**KẾT QUẢ ĐO KIỂM ĐỊNH
TRẠM GỐC ĐIỆN THOẠI DI ĐỘNG MẶT ĐẤT CÔNG CỘNG**

1. THÔNG TIN DOANH NGHIỆP:

- Tên doanh nghiệp đề nghị kiểm định: Tổng công ty mạng lưới xxxxxx
- Địa chỉ: số XX, đường XX, phường XX, quận XX, thành phố Hà Nội
- Số điện thoại: 024xxxxxxx Fax: 024xxxxxxx

2. ĐƠN VỊ ĐO KIỂM:

- Tên đơn vị đo kiểm: Phòng XX-Trung tâm Đo lường Chất lượng Viễn thông
- Địa chỉ: Số xx, phố xx, phường xx, quận xx, thành phố Hà Nội
- Số điện thoại: 024.xxxxxx

3. THÔNG TIN TRẠM GỐC:

- Địa điểm lắp đặt: Số xx, phố xx, phường xx, quận xx, thành phố Hà Nội
- Tọa độ: 16.123456, 108.123456
- Số lượng trạm gốc: x
- Thời gian đo kiểm định: xx/xx/2024 (xx-xx-2024)

DOANH NGHIỆP CUNG CẤP DỊCH VỤ	Thông số kỹ thuật cơ bản tại thời điểm đo						
	Mã trạm gốc	Chủng loại thiết bị phát	Số máy phát, thu-phát	Tổng công suất phát từng ăng ten	Băng tần hoạt động	Số ăng ten phát	Độ cao từng ăng ten

TRUNG TÂM ĐO LƯỜNG CHẤT LƯỢNG VIỄN THÔNG	Mã số: TTĐLCL-QTĐKBTS Trang: 25/35 Ban hành lần: 1 Ngày ban hành: 14/04/2024
QUY TRÌNH ĐO KIỂM ĐỊNH TRẠM BTS	Cơ quan ban hành: TRUNG TÂM ĐO LƯỜNG CHẤT LƯỢNG VIỄN THÔNG

4. QUY CHUẨN ÁP DỤNG:

QCVN 8: 2022/BTTTT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về phơi nhiễm trường điện từ của các trạm gốc điện thoại di động mặt đất công cộng.

5. THIẾT BỊ ĐO KIỂM ĐỊNH:

Dụng cụ đo kích thước:

- Chủng loại:
- Hãng sản xuất:
- Năm sản xuất:

Thiết bị xác định tọa độ sử dụng tín hiệu của hệ thống định vị toàn cầu (Global Positioning System – GPS):

- Chủng loại:
- Hãng sản xuất:
- Năm sản xuất:

Thiết bị xác định phương hướng (la bàn):

- Chủng loại:
- Hãng sản xuất:
- Năm sản xuất:

Máy đo phơi nhiễm trường điện từ (Electro Magnetic Field – EMF):

- Chủng loại:
- Hãng sản xuất:
- Năm sản xuất:

Máy chụp ảnh:

- Chủng loại:
- Hãng sản xuất:
- Năm sản xuất:

6. NỘI DUNG ĐO KIỂM:

6.1. Tính toán thông số trạm gốc

6.1.1. Bảng các thông số kỹ thuật cơ bản và kết quả tính toán theo các số liệu thực tế của trạm gốc

- Trạm gốc BTS 1 của công ty x:

STT	Các thông số	Ăng ten 1	Ăng ten 2	Ăng ten 3	Ăng ten 4
1	Thiết bị phát sóng tần số radio				
	1. Chủng loại thiết bị phát				
	2. Số máy phát, thu-phát (số sóng mang)				
	3. Tổng công suất phát từng ăng ten (dBm)				

TRUNG TÂM ĐO LƯỜNG CHẤT LƯỢNG VIỄN THÔNG	Mã số: TTĐLCL-QTĐKBTS Trang: 26/35 Ban hành lần: 1 Ngày ban hành: 14/04/2024
QUY TRÌNH ĐO KIỂM ĐỊNH TRẠM BTS	Cơ quan ban hành: TRUNG TÂM ĐO LƯỜNG CHẤT LƯỢNG VIỄN THÔNG

STT	Các thông số	Ăng ten 1	Ăng ten 2	Ăng ten 3	Ăng ten 4	
2	Ăng ten					
	1. Chủng loại ăng ten					
	2. Loại ăng ten (đăng hướng/định hướng/thông minh)					
	3. Độ tăng ích của ăng ten - G (dBi)					
	4. Băng tần hoạt động (MHz)					
	5. Độ dài mặt bức xạ của ăng ten - h (m)					
	6. Góc ngả (Downtilt) tổng cộng của ăng ten (độ)					
	7. Góc phương vị (azimuth) của ăng ten (độ)					
	8. Độ cao ăng ten so với mặt đất ⁽¹⁾					
	9. Độ cao cột ăng ten so với mặt đất ⁽²⁾					
3	Tổng suy hao từ máy phát đến ăng ten					
	1. Jumper	Chủng loại jumper (hoặc kích thước ngang)				
		Chiều dài jumper (m)				
		Suy hao dB/100m (theo tài liệu kỹ thuật) dB				
		Suy hao của jumper (dB)				
	2. Feeder	Chủng loại feeder (hoặc kích thước ngang)				
		Chiều dài feeder (m)				

TRUNG TÂM ĐO LƯỜNG CHẤT LƯỢNG VIỄN THÔNG	Mã số: TTĐLCL-QTĐKBTS Trang: 27/35 Ban hành lần: 1 Ngày ban hành: 14/04/2024
QUY TRÌNH ĐO KIỂM ĐỊNH TRẠM BTS	Cơ quan ban hành: TRUNG TÂM ĐO LƯỜNG CHẤT LƯỢNG VIỄN THÔNG

STT	Các thông số	Ăng ten 1	Ăng ten 2	Ăng ten 3	Ăng ten 4	
	Suy hao dB/100m (theo tài liệu kỹ thuật) dB					
	Suy hao feeder (dB)					
	3. Connector	Tổng suy hao của các connector (dB)				
	4. Thành phần khác (nếu có)	Không				
	5. Tổng suy hao L_{sh}					
Kết quả tính toán						
4	1. Công suất bức xạ đẳng hướng tương đương - P_{EIRP} (dBm)					
	2. Chiều dài vùng tuân thủ - D (m) (3)					
	3. Chiều rộng của vùng tuân thủ - $2D_{side}$ (m) (4)					
	4. Chiều cao vùng tuân thủ - H (m)					
	5. Chiều dài/chiều rộng vùng liên quan - DRD (m) (5)					
	6. Chiều cao vùng liên quan - HRD (m)					
	7. Chiều cao vùng liên quan hướng về phía góc ngắng của ăng ten - H_b (m) (6)					

- Trạm gốc BTS 2 của công ty x:

STT	Các thông số	Ăng ten 1	Ăng ten 2	Ăng ten 3	Ăng ten 4
1	Thiết bị phát sóng tần số radio				

TRUNG TÂM ĐO LƯỜNG CHẤT LƯỢNG VIỄN THÔNG	Mã số: TTĐLCL-QTĐKBTS Trang: 28/35 Ban hành lần: 1 Ngày ban hành: 14/04/2024
QUY TRÌNH ĐO KIỂM ĐỊNH TRẠM BTS	Cơ quan ban hành: TRUNG TÂM ĐO LƯỜNG CHẤT LƯỢNG VIỄN THÔNG

STT	Các thông số	Ăng ten 1	Ăng ten 2	Ăng ten 3	Ăng ten 4	
	1. Chủng loại thiết bị phát					
	2. Số máy phát, thu-phát (số sóng mang)					
	3. Tổng công suất phát từng ăng ten (dBm)					
2	Ăng ten					
	1. Chủng loại ăng ten					
	2. Loại ăng ten (đăng hướng/định hướng/thông minh)					
	3. Độ tăng ích của ăng ten - G (dBi)					
	4. Băng tần hoạt động (MHz)					
	5. Độ dài mặt bức xạ của ăng ten - h (m)					
	6. Góc ngả (Downtilt) tổng cộng của ăng ten (độ)					
	7. Góc phương vị (azimuth) của ăng ten (độ)					
	8. Độ cao ăng ten so với mặt đất ⁽¹⁾					
	9. Độ cao cột ăng ten so với mặt đất ⁽²⁾					
3	Tổng suy hao từ máy phát đến ăng ten					
	1. Jumper	Chủng loại jumper (hoặc kích thước ngang)				
		Chiều dài jumper (m)				
		Suy hao dB/100m (theo tài liệu kỹ thuật) dB				
		Suy hao của jumper (dB)				

TRUNG TÂM ĐO LƯỜNG CHẤT LƯỢNG VIỄN THÔNG	Mã số: TTĐLCL-QTĐKBTS Trang: 29/35 Ban hành lần: 1 Ngày ban hành: 14/04/2024
QUY TRÌNH ĐO KIỂM ĐỊNH TRẠM BTS	Cơ quan ban hành: TRUNG TÂM ĐO LƯỜNG CHẤT LƯỢNG VIỄN THÔNG

STT	Các thông số	Ăng ten 1	Ăng ten 2	Ăng ten 3	Ăng ten 4
2. Feeder	Chủng loại feeder (hoặc kích thước ngang)				
	Chiều dài feeder (m)				
	Suy hao dB/100m (theo tài liệu kỹ thuật) dB				
	Suy hao feeder (dB)				
3. Connector	Tổng suy hao của các connector (dB)				
4. Thành phần khác (nếu có)	Không				
5. Tổng suy hao L_{sh}					
Kết quả tính toán					
4	1. Công suất bức xạ đẳng hướng tương đương - P_{EIRP} (dBm)				
	2. Chiều dài vùng tuần thủ - D (m) (3)				
	3. Chiều rộng của vùng tuần thủ - $2D_{side}$ (m) (4)				
	4. Chiều cao vùng tuần thủ - H (m)				
	5. Chiều dài/chiều rộng vùng liên quan - DRD (m) (5)				
	6. Chiều cao vùng liên quan - HRD (m)				
	7. Chiều cao vùng liên quan hướng về phía góc ngắng của ăng ten - H_b (m) (6)				

TRUNG TÂM ĐO LƯỜNG CHẤT LƯỢNG VIỄN THÔNG	Mã số: TTĐLCL-QTĐKBTS Trang: 30/35 Ban hành lần: 1 Ngày ban hành: 14/04/2024
QUY TRÌNH ĐO KIỂM ĐỊNH TRẠM BTS	Cơ quan ban hành: TRUNG TÂM ĐO LƯỜNG CHẤT LƯỢNG VIỄN THÔNG

Ghi chú:

- (1) Độ cao tính từ mặt đất tới mép thấp nhất của ăng ten.
- (2) Độ cao tính từ mặt đất tới đỉnh cột ăng ten.
- (3) áp dụng đối với ăng ten định hướng, nếu là ăng ten đẳng hướng theo phương nằm ngang thì ghi là bán kính vùng tuân thủ.
- (4) áp dụng đối với ăng ten định hướng, nếu là ăng ten đẳng hướng theo phương nằm ngang thì bỏ trống.
- (5) áp dụng đối với ăng ten định hướng, nếu là ăng ten đẳng hướng theo phương nằm ngang thì ghi là bán kính vùng liên quan.
- (6) áp dụng đối với ăng ten định hướng, nếu là ăng ten đẳng hướng theo phương nằm ngang thì bỏ trống.

6.1.2. Xác định người dân có thể tiếp cận đến vùng tuân thủ, vùng liên quan không

- Người dân có thể tiếp cận đến vùng tuân thủ không?
Có: Không:
- Người dân có thể tiếp cận đến vùng liên quan không?
Có: Không:

6.1.3. Các thông số kỹ thuật giả định để tính toán xác định giới hạn an toàn (áp dụng với trạm gốc có công suất phát nhỏ hơn hoặc bằng 150W):

- Downtilt tổng cộng của ăng ten: 12°
- Công suất giả định tính bằng công suất phát tối đa có thể của thiết bị thu phát sóng vô tuyến điện.
- Đường kính của vùng liên quan giả định: 100m.
- Chiều cao của vùng liên quan giả định (bằng chiều cao của vùng liên quan của ăng ten thấp nhất trên cột ăng ten):
- Vùng liên quan giả định quay một vòng tròn quanh cột ăng ten có giao cắt vùng thâm nhập?
Có: Không:

6.2. Kết quả đo phơi nhiễm:

Lớp đo	TT	Điểm đo	Kết quả đo (V/m hoặc W/m ² hoặc A/m)		
			Vị trí đo 1,1m	Vị trí đo 1,5m	Vị trí đo 1,7m
	1	P1			
	2	P2			
	3	P3			
	4	P4			
	5	P5			
	6	P6			
	7	P7			

TRUNG TÂM ĐO LƯỜNG CHẤT LƯỢNG VIỄN THÔNG	Mã số: TTĐLCL-QTĐKBTS Trang: 31/35 Ban hành lần: 1 Ngày ban hành: 14/04/2024
QUY TRÌNH ĐO KIỂM ĐỊNH TRẠM BTS	Cơ quan ban hành: TRUNG TÂM ĐO LƯỜNG CHẤT LƯỢNG VIỄN THÔNG

Lớp đo	TT	Điểm đo	Kết quả đo (V/m hoặc W/m ² hoặc A/m)		
			Vị trí đo 1,1m	Vị trí đo 1,5m	Vị trí đo 1,7m
	8	P8			
	9	P9			

6.3. Bản vẽ và ảnh chụp

- Ảnh chụp địa điểm lắp đặt trạm gốc: ảnh chụp khung cảnh nhà trạm và ảnh chụp cột ăng ten (thể hiện rõ số ăng ten lắp đặt trên cột ăng ten);
- Bản vẽ tổng thể nhìn từ trên xuống (phương nằm ngang);
- Bản vẽ riêng cho từng ăng ten theo phương thẳng đứng;
- Bản vẽ riêng thể hiện vùng đo nhìn từ trên xuống (phương nằm ngang): chỉ áp dụng trong trường hợp có điểm đo;
- Bản vẽ riêng thể hiện vùng liên quan giả định quay một vòng tròn quanh cột ăng ten: chỉ áp dụng trong trường hợp cột ăng ten không lắp đặt trên những công trình xây dựng có sẵn.

6.4. Độ cao công trình xây dựng

Độ cao tính tới nóc, mặt bằng cao nhất của các công trình xây dựng (trong đó có người sinh sống, làm việc) trong khoảng cách 100m tính từ điểm bất kỳ nào thuộc chân cột ăng ten của trạm gốc là XX m.

7. KẾT LUẬN VÀ KIẾN NGHỊ

- Trạm gốc điện thoại di động mặt đất công cộng phù hợp quy chuẩn QCVN 8:2022/BTTTT
- Kiến nghị giới hạn an toàn của cột ăng ten:
 - Không.
 - Có. **Giới hạn an toàn:** Điểm an toàn ở trên cột ăng ten là điểm có độ cao XX m so với mặt đất trở lên, Trạm gốc điện thoại di động mặt đất công cộng không phải kiểm định lại khi có thay đổi một số thông số kỹ thuật theo quy định.
- Trạm gốc điện thoại di động mặt đất công cộng không phù hợp quy chuẩn QCVN 8:2022/BTTTT

ĐƠN VỊ ĐO KIỂM

(ký tên, đóng dấu)



<p style="text-align: center;">TRUNG TÂM ĐO LƯỜNG CHẤT LƯỢNG VIỄN THÔNG</p>	<p>Mã số: TTĐLCL-QTKĐBTS Trang: 32/35 Ban hành lần: 1 Ngày ban hành: 14/04/2024</p>
<p>QUY TRÌNH ĐO KIỂM ĐỊNH TRẠM BTS</p>	<p>Cơ quan ban hành: TRUNG TÂM ĐO LƯỜNG CHẤT LƯỢNG VIỄN THÔNG</p>

PHỤ LỤC 1

(Kèm theo kết quả đo kiểm định trạm gốc điện thoại di động mặt đất công cộng số xxxx/24/TG/TTĐLCL của Trung tâm Đo lường Chất lượng Viễn thông)

1.1 Ảnh khung cảnh nhà trạm:

1.1. Ảnh chụp công trình lắp đặt trạm:



1.2. Ảnh chụp công trình xây dựng (trong đó có người sinh sống, làm việc) cao nhất trong khoảng cách 100 m tính từ điểm bất kỳ nào thuộc chân cột ăng ten của trạm gốc:



<p>TRUNG TÂM ĐO LƯỜNG CHẤT LƯỢNG VIỄN THÔNG</p>	<p>Mã số: TTĐLCL-QTKĐBTS Trang: 33/35 Ban hành lần: 1 Ngày ban hành: 14/04/2024</p>
<p>QUY TRÌNH ĐO KIỂM ĐỊNH TRẠM BTS</p>	<p>Cơ quan ban hành: TRUNG TÂM ĐO LƯỜNG CHẤT LƯỢNG VIỄN THÔNG</p>

2. Ảnh cột ăng ten:



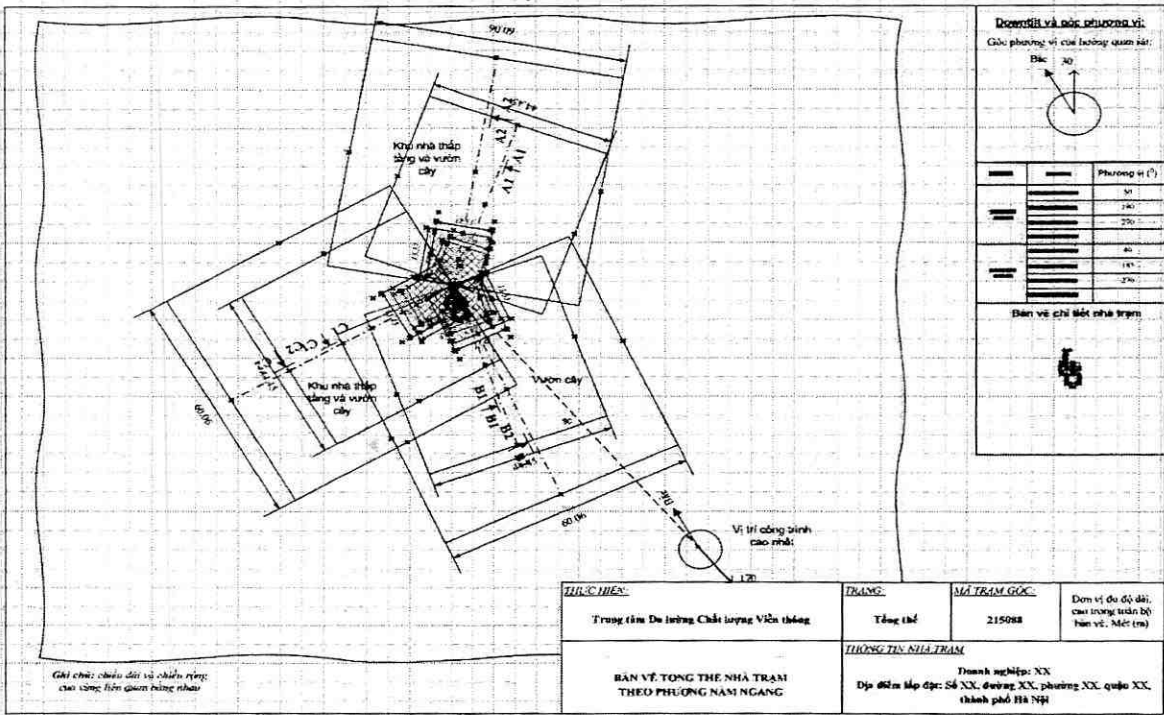
IN
TRU
ƯỜNG
VIỄN
C VI

TRUNG TÂM ĐO LƯỜNG CHẤT LƯỢNG VIỆN THÔNG	Mã số: TTĐLCL-QTĐKBTS Trang: 34/35 Ban hành lần: 1 Ngày ban hành: 14/04/2024
QUY TRÌNH ĐO KIỂM ĐỊNH TRẠM BTS	Cơ quan ban hành: TRUNG TÂM ĐO LƯỜNG CHẤT LƯỢNG VIỆN THÔNG

Mẫu 04.3-QTĐKBTS

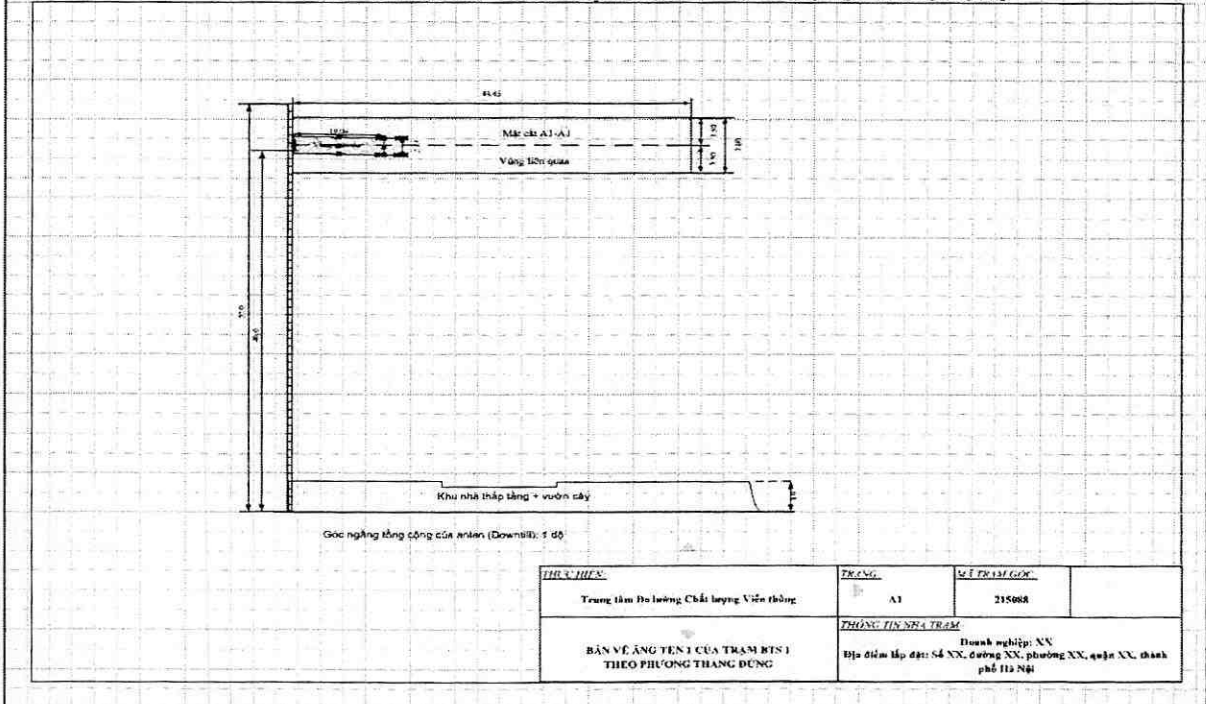
1.1 Bản vẽ tổng thể nhà trạm theo phương nằm ngang:

BẢN VẼ TỔNG THỂ NHÀ TRẠM THEO PHƯƠNG NẰM NGANG



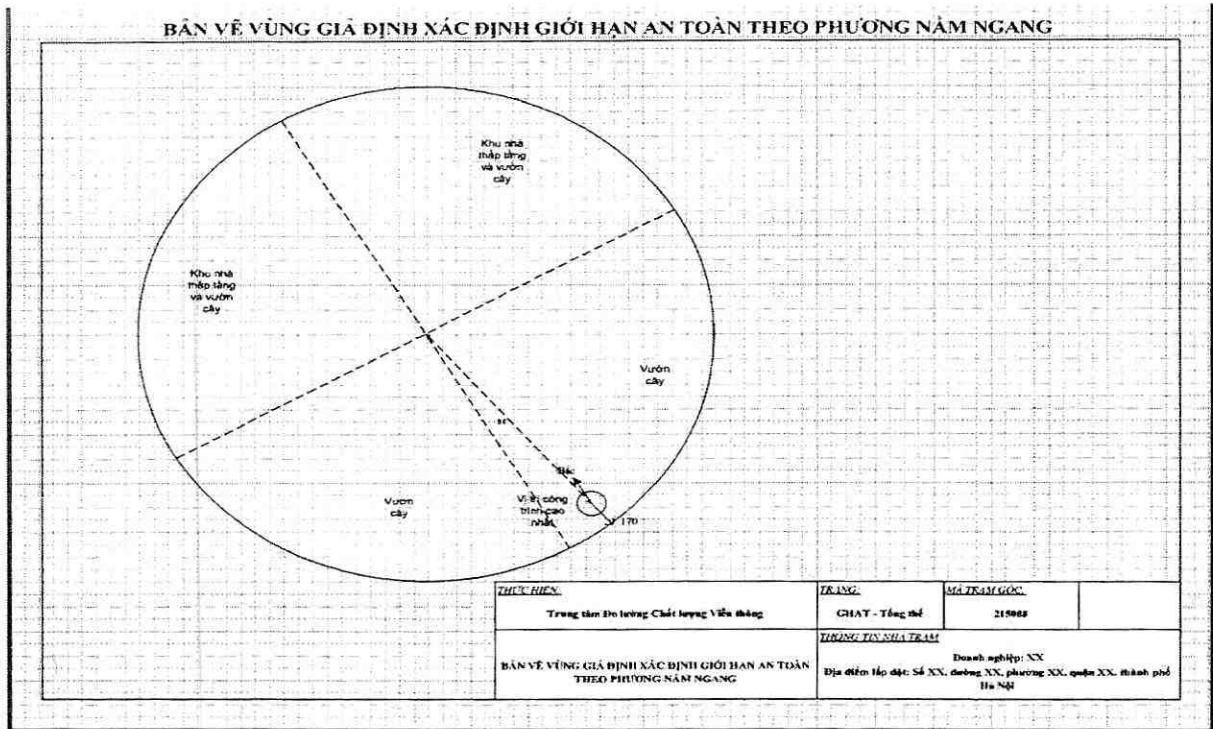
1.2 Bản vẽ thể hiện ảnh ten của trạm BTS theo phương thẳng đứng:

BẢN VẼ ẢNH TEN 1 CỦA TRẠM BTS 1 THEO PHƯƠNG THẲNG ĐỨNG



1.3 Bản vẽ vùng giới định xác định giới hạn an toàn theo phương nằm ngang:

<p align="center">TRUNG TÂM ĐO LƯỜNG CHẤT LƯỢNG VIÊN THÔNG</p>	<p>Mã số: TTĐLCL-QTĐKBTS Trang: 35/35 Ban hành lần: 1 Ngày ban hành: 14/04/2024</p>
<p>QUY TRÌNH ĐO KIỂM ĐỊNH TRẠM BTS</p>	<p>Cơ quan ban hành: TRUNG TÂM ĐO LƯỜNG CHẤT LƯỢNG VIÊN THÔNG</p>



1.4 Bản vẽ vùng giả định xác định giới hạn an toàn theo phương thẳng đứng:

