Mẫu 2.2 - Kết quả đo kiểm trạm gốc điện thoại di động mặt đất công cộng

(ĐƠN VỊ ĐO KIỂM)

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

....., ngày ... tháng ... năm....

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

1. THÔNG TIN TỔ CHỨC, DOANH NGHIỆP:

- Tên tổ chức, doanh nghiệp đề nghị kiểm định: .....

- Địa chỉ: .....

- Số điện thoại: .....

2. ĐƠN VỊ ĐO KIỂM:

Tên Đơn vị đo kiểm: .....

- Địa chỉ: .....

- Số điện thoại: .....

3. THÔNG TIN TRẠM GỐC:

- Địa điểm lắp đặt: .....

- Tọa độ: .....

- Số lượng trạm gốc: .....

- Ngày đo kiểm: .....

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

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:

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 n của ...(Tên Doanh nghiệp)...

TT	Các thông số	Ăng ten 1	Ăng ten 2	Ăng ten N
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)			
2	**Ăng ten**			
	1. Chủng loại ăng ten			
	2. Loại ăng ten (thông thường/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 ngẩng (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] (m)				
	9. Độ cao cột ăng ten so với mặt đất[2] (m)				
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/100 m (theo tài liệu kỹ thuật) dB			
		Suy hao của jumper (dB)			
	2. Feeder	Chủng loại feeder (hoặc kích thước ngang)			
		Chiều dài feeder (m)			
		Suy hao dB/100 m (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)				
		Tổng suy hao của các thành phần khác (dB)			
	5. Tổng suy hao L(dB)				
4	**Kết quả tính toán**				
	1. Công suất bức xạ đẳng hướng tương đương trung bình - 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 - D_{RD} (m) [5]				
	6. Chiều cao vùng liên quan - H_{RD} (m)				

	7. Chiều cao vùng liên quan hướng về phía góc ngẩng của ăng ten - H_b (m))[6]			

- Trạm gốc (n+1) của ...(Tên Doanh nghiệp)...

TT	Các thông số		Ăng ten 1	Ăng ten 2	Ăng ten N
1	**Thiết bị phát sóng tần số radio**				
	4. Chủng loại thiết bị phát				
	5. Số máy phát, thu-phát (số sóng mang)				
	6. Tổng công suất phát từng ăng ten (dBm)				
2	**Ăng ten**				
	10. Chủng loại ăng ten				
	11. Loại ăng ten (thông thường/thông minh)				
	12. Độ tăng ích của ăng ten - G (dBi)				
	13. Băng tần hoạt động (MHz)				
	14. Độ dài mặt bức xạ của ăng ten - h (m)				
	15. Góc ngẩng (Downtilt) tổng cộng của ăng ten (độ)				
	16. Góc phương vị (azimuth) của ăng ten (độ)				
	17. Độ cao ăng ten so với mặt đất[1] (m)				
	18. Độ cao cột ăng ten so với mặt đất[2] (m)				
3	**Tổng suy hao từ máy phát đến ăng ten**				
	2. Jumper	Chủng loại jumper (hoặc kích thước ngang)			
		Chiều dài jumper (m)			
		Suy hao dB/100 m (theo tài liệu kỹ thuật) dB			
		Suy hao của jumper (dB)			
	2. Feeder	Chủng loại feeder (hoặc kích thước ngang)			
		Chiều dài feeder (m)			
		Suy hao dB/100 m (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)				
		Tổng suy hao của các thành phần khác (dB)			
	5. Tổng suy hao L(dB)				
4	**Kết quả tính toán**				
	8. Công suất bức xạ đẳng hướng tương đương trung bình - EIRP (dBm)				
	9. Chiều dài vùng tuân thủ - D (m) (3)				
	10. Chiều rộng của vùng tuân thủ - $2D_{side}$ (m) (4)				
	11. Chiều cao vùng tuân thủ - H (m)				
	12. Chiều dài/chiều rộng vùng liên quan - D_{RD} (m) (5)				
	13. Chiều cao vùng liên quan - H_{RD} (m))				
	14. Chiều cao vùng liên quan hướng về phía góc ngẩng của ăng ten - H_b (m)(6)				

….

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 150 W):

- Góc ngẩng 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: 100 m.

- 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: □

6.1.3. 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 150 W):

- Góc ngẩng 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: 100 m.

- 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 (nếu có):

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
Lớp 1	1.	p1			
	2.	p2			
		...			
Lớp 2	1.	p9			
	2.	p10			
	...	...			
	...	...			

6.3. Bản vẽ và ảnh chụp

- Ảnh chụp địa điểm lắp đặt trạm gốc: chụp ảnh 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 (nếu có)

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 100 m tính từ điểm bất kỳ nào thuộc chân cột ăng ten của trạm gốc là …m.

7. KẾT LUẬN

□ Trạm gốc điện thoại di động mặt đất công cộng phù hợp quy chuẩn:

- Giới hạn an toàn:

□ Không.

□ Có. Giới hạn an toàn: từ độ cao ... 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, ghi rõ họ tên, đóng dấu)/Ký số