

QUYẾT ĐỊNH

Ban hành Hướng dẫn chụp ảnh thi công trên chương trình IMIS 2.0 và quay phim các giai đoạn thi công chính yếu công trình ĐTXD

TỔNG GIÁM ĐỐC TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP. HỒ CHÍ MINH

Căn cứ Quyết định số 768/QĐ-BCT ngày 05/02/2010 của Bộ Công Thương về việc thành lập Công ty mẹ - Tổng công ty Điện lực TP. HCM;

Căn cứ Quyết định số 257/QĐ-EVN ngày 25/9/2018 của Tập đoàn Điện lực Việt Nam về việc phê duyệt Điều lệ tổ chức và hoạt động của Tổng công ty Điện lực TP. HCM;

Căn cứ Quyết định số 71/QĐ-HĐTV ngày 30/05/2025 của Hội đồng thành viên Tổng công ty Điện lực TP. HCM về việc ban hành Quy chế Quản trị trong Tổng công ty Điện lực TP. HCM;

Căn cứ Quyết định số 3456/QĐ-EVNHCMC ngày 08/7/2025 của Tổng công ty Điện lực TP. HCM về việc ban hành Chương trình xây dựng Quy chế quản lý nội bộ của Tổng công ty Điện lực TP. HCM năm 2025 hiệu chỉnh (lần 2);

Xét Báo cáo số 270/KTTTTPC ngày 29/9/2025 của Ban Kiểm tra Thanh tra và Pháp chế về việc thẩm định pháp lý Hướng dẫn chụp ảnh thi công trên chương trình IMIS 2.0 và quay phim các giai đoạn thi công chính yếu công trình ĐTXD.

Xét đề nghị của Trưởng ban Quản lý đầu tư,

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1. Ban hành kèm theo Quyết định này là nội dung “Hướng dẫn chụp ảnh thi công trên chương trình IMIS 2.0 và quay phim các giai đoạn thi công chính yếu công trình ĐTXD”.

Điều 2. Quyết định này có hiệu lực sau 15 ngày kể từ ngày ký ban hành và thay thế cho Quyết định số 4267/QĐ-EVNHCMC ngày 01/10/2024.

Điều 3. Ban Quản lý đầu tư phối hợp với Ban Kiểm tra Thanh tra và Pháp chế và Ban Tổ chức và nhân sự thực hiện phổ biến nội dung hướng dẫn này cho các đối tượng áp dụng trong thời hạn 30 ngày kể từ ngày ban hành.

Điều 4. Trưởng Ban ISO Tổng công ty và các Đơn vị trực thuộc, Chánh Văn phòng, Trưởng các Ban chức năng, Thủ Trưởng các Đơn vị trực thuộc Tổng công ty căn cứ Quyết định thi hành./.

Nơi nhận:

- Như Điều 4 (để thực hiện);
- TV Đảng ủy (để báo cáo);
- Hội đồng Thành viên (để báo cáo);
- Ban Tổng Giám đốc (để biết);
- Kiểm soát viên chuyên trách (để biết);
- ĐU, CĐ, ĐTN (để biết);
- Lưu: VT, ĐT, NĐK.

TỔNG GIÁM ĐỐC

Nguyễn Văn Thanh

HƯỚNG DẪN CHỤP ẢNH THỰC CÔNG TRÊN CHƯƠNG TRÌNH IMIS 2.0 VÀ QUAY PHIM CÁC GIAI ĐOẠN THI CÔNG CHÍNH YẾU CÔNG TRÌNH ĐTXD

I. CÁC TÀI LIỆU CÓ LIÊN QUAN

1. Luật Xây dựng năm 2014; Luật Xây dựng năm 2020 về sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Xây dựng;

2. Nghị định số 06/2021/NĐ-CP ngày 26/01/2021 của Chính phủ quy định chi tiết một số nội dung về quản lý chất lượng, thi công xây dựng và bảo trì công trình xây dựng; đã được sửa đổi bổ sung một số điều tại Nghị định số 35/2023/NĐ-CP ngày 20/6/2023 của Chính phủ;

3. Nghị định số 175/2024/NĐ-CP ngày 30/12/2024 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều và biện pháp thi hành Luật xây dựng về quản lý hoạt động xây dựng; đã được sửa đổi bổ sung một số điều tại Nghị định số 105/2025/NĐ-CP ngày 15/5/2025;

4. Thông tư số 10/2021/TT-BXD ngày 25/8/2021 của Bộ Xây dựng hướng dẫn một số điều và biện pháp thi hành Nghị định số 06/2021/NĐ-CP ngày 26 tháng 01 năm 2021 và Nghị định số 44/2016/NĐ-CP ngày 15 tháng 5 năm 2016 của Chính phủ;

5. Quyết định số 1100/QĐ-EVN ngày 25/7/2022 của Tập đoàn Điện lực Việt Nam về việc ban hành Bộ quy trình quản lý chất lượng nội bộ Ban QLDA và Bộ Quy trình quản lý chất lượng dự án đầu tư xây dựng khối lưới điện phân phối;

6. Quyết định số 789/QĐ-EVN ngày 10/6/2025 của Tập đoàn Điện lực Việt Nam về việc ban hành Quy định về công tác đầu tư xây dựng trong Tập đoàn Điện lực Việt Nam;

7. Quyết định số 70/QĐ-HĐTV ngày 30/5/2025 của Hội đồng thành viên Tổng công ty Điện lực TP. HCM về việc ban hành Quy chế về công tác đầu tư xây dựng áp dụng trong Tổng công ty Điện lực TP. HCM.

II. NỘI DUNG CHÍNH

CHƯƠNG I NHỮNG QUY ĐỊNH CHUNG

Điều 1. Phạm vi điều chỉnh và đối tượng áp dụng

1. Phạm vi điều chỉnh

a) Hướng dẫn này hướng dẫn chụp ảnh trên phân hệ giám sát giai đoạn thi công của chương trình Đầu tư xây dựng (IMIS 2.0); quay video các giai đoạn thi công chính yếu công trình ĐTXD.

b) Trong Hướng dẫn này, mọi dẫn chiếu liên quan đến bất kỳ một văn bản quy

phạm pháp luật nào sẽ bao gồm cả những văn bản sửa đổi, bổ sung hoặc văn bản thay thế (nếu có) của văn bản đó.

2. Đối tượng áp dụng

Các Ban chức năng Tổng công ty, các đơn vị trực thuộc Tổng công ty.

Điều 2. Định nghĩa và các từ viết tắt

1. Tổng công ty: Tổng công ty Điện lực TP. HCM;
2. Các Đơn vị: các đơn vị trực thuộc Tổng công ty Điện lực TP. HCM;
3. Chương trình IMIS 2.0: Chương trình quản lý Đầu tư xây dựng;
4. TVGS: Tư vấn giám sát;
5. TVTK: Tư vấn thiết kế;
6. QLDA: Quản lý dự án;
7. VTTB: Vật tư thiết bị;
8. ĐTXD: Đầu tư xây dựng;
9. Upload: đưa dữ liệu từ một máy tính hay thiết bị điện tử lên Chương trình IMIS 2.0;
10. Full HD: tiêu chuẩn ảnh có độ phân giải 1920 x 1080 pixel.

CHƯƠNG II NỘI DUNG CHÍNH

Điều 3. Quy định, nguyên tắc chung

1. Về hình ảnh trên chương trình IMIS 2.0:

a) Hình ảnh thi công trên công trường ^[1] phải do nhà thầu tư vấn giám sát chụp và được đưa lên hệ thống trên chương trình ngay trong ngày thi công. Trường hợp có sự cố về đường truyền hoặc lỗi của chương trình, thì cho phép cập nhật bổ sung sau ngay khi lỗi được khắc phục, đồng thời lập biên bản ghi nhận lý do chậm trễ trong việc cập nhật này (đính kèm các hình ảnh chứng minh).

Ghi chú: Các yêu cầu về chụp ảnh thi công và upload lên chương trình IMIS 2.0 phải được Chủ đầu tư/Đơn vị được giao QLDA quy định trong hồ sơ mời thầu, hợp đồng tư vấn giám sát; được sử dụng để kiểm soát chất lượng thi công, đồng thời làm cơ sở pháp lý cho công tác nghiệm thu, hoàn công công trình.

b) Hình ảnh chụp phải gắn với thời gian và không gian thực, có tọa độ vị trí ảnh chụp. Trên hình chụp phải thể hiện được tên công trình, gói thầu, hạng mục/công việc thi công, các kích thước chính, các nội dung chính mong muốn thể hiện để lưu giữ.

c) Tất cả các vị trí và công tác thi công đều phải được chụp ảnh. Hình ảnh

^[1] bao gồm cả công tác thí nghiệm hiệu chỉnh VTTB, thử nghiệm trước khi đóng điện,...

chụp thể hiện được cấu kiện cần chụp, kích thước rõ ràng khi phóng to (không bị nhòe, có thể đọc được số đo của thước, đủ ánh sáng,...) và bắt buộc chú thích nội dung dưới mỗi hình ảnh.

d) Không upload những hình ảnh không liên quan đến hạng mục công việc cần giám sát, không upload những hình ảnh mờ, nhòe, không rõ.

d) Nghiêm cấm sử dụng phần mềm sửa ảnh làm sai lệch hình ảnh thực tế.

e) Các hình ảnh diễn hình công trình bao gồm nhưng không hạn chế được quy định tại khoản 4, Điều 42 của Quy chế về công tác đầu tư xây dựng áp dụng trong Tổng công ty Điện lực Thành phố Hồ Chí Minh ban hành kèm theo Quyết định số 70/QĐ-HĐTV ngày 30/5/2025. Ngoài ra, hàng ngày đơn vị tư vấn giám sát chụp 01 hình ảnh tổng thể công trình đang thi công.

2. Về quay video các giai đoạn thi công chính yếu công trình ĐTXD:

a) Các hình ảnh hiện trạng công trình trong quá trình thi công diễn hình phải được quay video (đặc biệt đối với các bộ phận công trình ngầm, bị che khuất như: sau khi hoàn tất lắp đặt ống luồn cáp phải thực hiện quay video trước khi tái lập... việc quay video là bắt buộc trước khi chuyển sang công việc tiếp theo).

b) Các đơn vị tham khảo quy định, nguyên tắc chung tại khoản 1, Điều 3, yêu cầu về số lượng và nguyên tắc chụp ảnh tại Điều 5 để thực hiện quay video các giai đoạn thi công chính yếu công trình.

Điều 4. Cài đặt phần mềm và hướng dẫn sử dụng

1. Thực hiện cài đặt phần mềm và sử dụng theo hướng dẫn của Công ty Viễn thông Điện lực và Công nghệ thông tin tại văn bản số 10/EVNICT-TTPM ngày 05/01/2022 hoặc các văn bản, hướng dẫn thay thế nếu có.

2. Về định dạng, độ phân giải hình ảnh:

a) Định dạng hình ảnh: JPG, PNG, các định dạng khác phù hợp với chương trình IMIS 2.0.

b) Chất lượng hình ảnh: full HD.

3. Định dạng, độ phân giải video:

a) Định dạng: MP4, MPEG-4, MOV..... do các đơn vị thỏa thuận với nhà thầu tư vấn giám sát, đồng thời phù hợp với chương trình IMIS 2.0.

b) Độ phân giải video: full HD trở lên.

Điều 5. Yêu cầu về số lượng và nguyên tắc chụp ảnh

Bao gồm nhưng không hạn chế:

1. Về công tác chuẩn bị điều kiện để tổ chức thi công:

Hình 1, 2, 3: công tác chuẩn bị điều kiện để tổ chức thi công (vật tư thiết bị tập kết để thi công, phương tiện sử dụng để thi công, các biện pháp che chắn đảm bảo an toàn).

2. Đối với công tác đúc móng tại chỗ (hình/vị trí):

a) Hình 1, 2, 3: thể hiện kích thước chiều sâu, chiều rộng, chiều dài hố móng sau khi hoàn thành công tác đào móng. Ghi chú: trong trường hợp hố móng có kích thước lớn, khả năng chụp tổng quan (thể hiện cả 02 đầu thước) mà không thấy được số đo của thước thì chụp 02 hình: 01 hình thể hiện công tác đo chiều dài tổng quan, 01 hình thể hiện số đo của thước.

b) Hình 4: sau hoàn tất đổ bê tông lót.

c) Hình 5: sau hoàn tất công tác lắp dựng cốt thép, cốp pha.

d) Hình 6: bảng công bố cấp phối bê tông tại công trường (nếu trộn bê tông tại chỗ).

đ) Hình 7: đang đổ bê tông đến khoảng 50% khối lượng bê tông móng, yêu cầu hình ảnh có mặt tư vấn giám sát.

e) Hình 8: đổ xong bê tông móng.

g) Hình 9, 10, 11: thể hiện kích thước chiều cao, chiều rộng, chiều dài móng sau khi tháo dỡ cốp pha.

h) Hình 12: công tác bảo dưỡng bê tông, số hình tùy thuộc theo số lần quy định của thiết kế (nếu có).

i) Hình 13: bề mặt bê tông hoàn thiện sau khi tháo cốp pha.

k) Hình 14: trước, trong, sau xử lý các khuyết tật bê tông (nếu có).

3. Đối với công tác đúc móng tập trung (hình/vị trí)

a) Tại xưởng:

- Hình 1: sau khi hoàn tất công tác lắp dựng cốt thép, cốp pha tại xưởng sản xuất.

- Hình 2: bảng công bố cấp phối bê tông (nếu trộn bê tông tại chỗ).

- Hình 3, 4, 5: thể hiện kích thước chiều cao, chiều rộng, chiều dài của móng sau khi đổ xong bê tông tại xưởng sản xuất, yêu cầu hình ảnh có mặt tư vấn giám sát.

- Hình 6: bề mặt bê tông hoàn thiện sau khi tháo cốp pha.

- Hình 7: trước, trong, sau xử lý các khuyết tật bê tông (nếu có).

b) Tại công trường:

- Hình 8, 9, 10: thể hiện kích thước chiều sâu, chiều rộng, chiều dài hố móng sau khi hoàn thành công tác đào móng tại công trường.

- Hình 11: sau khi hoàn tất lắp đặt móng tại công trường, yêu cầu hình ảnh có mặt tư vấn giám sát.

4. Đối với công tác đổ bê tông dầm, sàn, cột nhà trạm/nhà điều hành/nhà bảo vệ... (hình/vị trí).

a) Hình 1: sau hoàn tất công tác lắp dựng cốt thép, cốp pha. Hình chụp thể hiện được kích thước chiều cao, chiều rộng các dầm.

b) Hình 2: bảng công bố cấp phối bê tông tại công trường (nếu trộn bê tông tại chỗ).

c) Hình 3: đang đổ bê tông đến 50% khối lượng bê tông sàn, yêu cầu hình ảnh có mặt tư vấn giám sát.

d) Hình 4: đổ xong bê tông.

đ) Hình 5: bề mặt bê tông hoàn thiện sau khi tháo cốp pha.

e) Hình 6: trước, trong, sau xử lý các khuyết tật bê tông (nếu có).

5. Đối với công tác lắp dựng cột, trụ thép đỡ máy biến thế, tủ RMU, tủ phân phối (hình/vị trí).

a) Đối với lắp dựng cột bê tông ly tâm/cột thép đơn thân:

- Hình 1: khi dựng xong đoạn gốc (chụp ảnh chân cột, đoạn cột đã lắp đặt).

- Hình 2: ảnh chụp đang thi công, yêu cầu hình ảnh có mặt tư vấn giám sát.

- Hình 3: sau khi dựng xong cột.

b) Đối với lắp dựng trụ thép hình:

- Hình 1: khi dựng xong đoạn gốc (chụp ảnh 4 chân cột, đoạn gốc đã lắp đặt).

- Hình 2: ảnh chụp đang thi công, yêu cầu hình ảnh có mặt tư vấn giám sát.

- Hình 3: sau khi dựng xong cột.

c) Đối với trụ thép, trụ thép đỡ máy biến thế, tủ RMU, tủ phân phối.

- Hình 1: thể hiện liên kết trụ thép/tủ RMU/tủ phân phối vào mặt móng.

- Hình 2: sau khi hoàn tất lắp đặt, yêu cầu hình ảnh có mặt tư vấn giám sát.

6. Đối với mương cáp (số hình tùy thuộc vào chiều dài, kết cấu mương cáp theo thiết kế).

a) Hình 1, 2: hình ảnh phải thể hiện 02 biển báo công trình (01 điểm đầu, 01 điểm cuối đoạn chuẩn bị thi công), thể hiện đầy đủ đèn cảnh báo trong trường hợp thi công ban đêm, có cán bộ phân luồng, cảnh giới và điều tiết giao thông (nếu có theo quy định).

b) Hình 3: hình chụp tổng thể công tác lắp dựng rào chắn² để cách ly phạm vi công trường và phần còn lại (nếu có theo quy định).

c) Hình 4: hiện trạng mặt đường/via hè trước khi thi công.

d) Hình 5: thể hiện chiều sâu mương cáp sau khi hoàn thành công tác đào mương cáp.

đ) Hình 6: thể hiện kích thước chiều rộng mương cáp sau khi hoàn thành công tác đào mương cáp.

e) Hình 7: sau khi hoàn tất tái lập lớp cấu tạo đầu tiên.

g) Hình 8: sau khi hoàn tất tái lập lớp cấu tạo thứ hai.

...

² Quy định về rào chắn: theo hướng dẫn của Sở Giao thông Vận tải tại văn bản số 6460/HD-SGTVT ngày 12/11/2018.

h) Hình sau khi lắp đặt ống luôn cáp hoặc đặt cáp (nếu cáp chôn trực tiếp trong đất): hình ảnh phải thể hiện số lượng ống, chiều sâu từ lưng ống đến mặt đường/via hè hoàn thiện. Yêu cầu hình ảnh phải có mặt tư vấn giám sát.

...

i) Hình n, n + 1: sau khi hoàn tất tái lập tạm mặt đường theo hiện trạng chụp 02 hình từ các điểm đầu và điểm cuối mương cáp đã thi công tái lập để thể hiện tổng thể mặt bằng vừa tái lập. Hình ảnh chụp quy định tại thời điểm chậm nhất 05 giờ sáng.

k) Hình cuối cùng (n+2): tái lập hoàn thiện trước khi mời cơ quan quản lý Nhà nước nghiệm thu mặt đường theo quy định.

Ghi chú: Mương cáp ngầm: không giới hạn vị trí chụp nhưng tối thiểu:

- Chiều dài mương cáp ≤ 40 mét: 03 vị trí chụp ảnh (điểm đầu, điểm giữa, điểm cuối).

- Chiều dài mương cáp > 40 mét: chụp ảnh tại vị trí điểm đầu, đoạn giữa: cách $15 \div 20$ mét là 01 vị trí chụp, ..., vị trí điểm cuối.

7. Đối với công tác kéo cáp (hình/đoạn cáp).

a) Hình 1: chụp hình bành cáp/đoạn cáp trước khi thi công.

b) Hình 2: chụp rõ nhãn hiệu, chủng loại của bành cáp.

c) Hình 3: sau khi đưa cáp vào rọ để chuẩn bị thi công kéo cáp.

d) Hình 4: đang thi công kéo cáp (phải thể hiện phương tiện sử dụng kéo cáp).
Yêu cầu hình ảnh có mặt tư vấn giám sát.

đ) Hình 5: chụp hình tổng thể sau khi hoàn tất kéo cáp.

8. Đối với lắp đặt thiết bị, phụ kiện.

a) Đối với đầu cáp ngầm, hộp nối cáp ngầm:

- Hình 1: nhãn hiệu đầu cáp, hộp nối.

- Hình 2: sau khi bóc lớp bán dẫn.

- Hình 3: trước khi ép đầu cốt, yêu cầu thể hiện chiều dài đoạn lõi cáp cần ép.
Yêu cầu hình ảnh có mặt tư vấn giám sát.

- Hình 4: sau khi ép đầu cốt.

- Hình 5: sau khi hoàn thiện, yêu cầu hình ảnh có mặt tư vấn giám sát.

b) Đối với các thiết bị, phụ kiện khác:

- Hình 1: chụp rõ nhãn hiệu thiết bị.

- Hình 2: trong quá trình thi công.

- Hình 3: sau khi hoàn tất công tác lắp đặt.

9. Đối với lắp đặt tiếp địa.

a) Hình 1: chụp chiều dài cọc tiếp địa tại vị trí thi công.

b) Hình 2: chụp độ chôn sâu của cọc tiếp địa (tại điểm hàn vào cọc), giếng khoan tiếp địa. Yêu cầu hình ảnh có mặt tư vấn giám sát.

c) Hình 3: chụp các tia của hệ thống tiếp địa, số lượng ảnh tùy thuộc vào số lượng tia theo thiết kế.

10. Đối với công tác thu hồi vật tư thiết bị (hình/vị trí).

a) Hình 1: thể hiện chi tiết lưới điện và các VTTB hiện hữu cần thu hồi tại từng vị trí thi công.

b) Hình 2: thể hiện quá trình thi công thu hồi VTTB điển hình: thu hồi cáp, thiết bị, phụ kiện,...

c) Hình 3: thể hiện tổng thể hiện trạng mặt bằng sau thu hồi.

11. Đối với công tác thí nghiệm hiệu chỉnh, thử nghiệm tại hiện trường:

a) Hình 1: thiết bị, phụ kiện, cáp, tủ điện, máy biến áp... trước khi tiến hành thí nghiệm, hiệu chỉnh: chụp rõ nhãn hiệu, các thông số chính trên thiết bị; tem kiểm định/thử nghiệm VTTB đã thực hiện ở giai đoạn trước để phục vụ cho công tác thí nghiệm, hiệu chỉnh đợt này (nếu có),...

b) Hình 2: quá trình đấu nối thiết bị đo, thí nghiệm; thể hiện rõ phương tiện, dụng cụ sử dụng để thí nghiệm.

c) Hình 3: đang thực hiện thí nghiệm, hiệu chỉnh (ví dụ: đo điện trở cách điện, đo điện áp thử nghiệm, thí nghiệm rơ le bảo vệ,...).

d) Hình 4: bảng kết quả thí nghiệm tại hiện trường (hoặc màn hình hiển thị kết quả đo), chụp rõ ràng, đầy đủ thông số chính.

đ) Hình 5: sau khi hoàn tất công tác thí nghiệm, hiệu chỉnh; chụp tổng thể hiện trường với thiết bị đã được niêm chì hoặc đóng nắp theo đúng quy định.

e) Hình 6: biên bản ghi nhận tại hiện trường về kết quả thí nghiệm, hiệu chỉnh (chụp đầy đủ các trang, yêu cầu có chữ ký xác nhận của các bên liên quan).

CHƯƠNG III ĐIỀU KHOẢN THI HÀNH

Điều 6. Trách nhiệm thi hành

Hướng dẫn có hiệu lực sau 15 ngày kể từ ngày ký ban hành. Các đối tượng nêu tại khoản 2, Điều 1 có trách nhiệm tổ chức thực hiện Hướng dẫn này.

Điều 7. Sửa đổi, bổ sung

Trong quá trình thực hiện, nếu có vướng mắc, các Đơn vị báo cáo bằng văn bản để Tổng công ty xem xét sửa đổi, bổ sung cho phù hợp.

Điều 8. Ma trận tham chiếu văn bản quy phạm pháp luật liên quan đến quy chế quản lý nội bộ

STT	Căn cứ 1	Căn cứ 2	Hướng dẫn hiện hành
1	khoản 4 Điều 42		Điều 3, Điều 5 của Hướng dẫn
2		Mục 6.4 Quy trình QT.DAPP.THDA.TCXL.02	Điều 3 của Hướng dẫn

Căn cứ 1: Quyết định số 70/QĐ-HĐTV ngày 30/5/2025 của Hội đồng thành viên Tổng công ty Điện lực TP. HCM về việc ban hành Quy chế về công tác đầu tư xây dựng áp dụng trong Tổng công ty Điện lực TP. HCM.

Căn cứ 2: Quyết định số 1100/QĐ-EVN ngày 25/7/2022 của Tập đoàn Điện lực Việt Nam về việc ban hành Bộ quy trình quản lý chất lượng nội bộ Ban QLDA và Bộ Quy trình quản lý chất lượng dự án đầu tư xây dựng khối lưới điện phân phối.

III. PHỤ LỤC

Cấu hình thiết bị tham khảo thực hiện chụp hình giám sát trên chương trình IMIS 2.0, quay phim các giai đoạn chính yếu công trình ĐTXD.

Phụ lục

Cấu hình thiết bị tham khảo thực hiện chụp hình giám sát trên chương trình IMIS 2.0, quay phim các giai đoạn chính yếu công trình ĐTXD

I. Thiết bị di động thông minh sử dụng hệ điều hành Android:

STT	Thông số	Chi tiết
1	Hệ điều hành	Android 10 trở lên
2	CPU	Tối thiểu 4 nhân
3	Bộ nhớ	≥ 4 GB RAM; ≥ 32 GB ROM Có thể được hỗ trợ thẻ nhớ ≥ 16 GB
4	Màn hình	≥ 4,5 inches, Độ phân giải ≥ 1280 x 720 pixel
5	Camera	≥ 12 MP, công nghệ geo-tagging, có flash, hỗ trợ quay phim full HD
6	Kết nối	3G, 4G, 5G, wifi, GPS, bluetooth, GSM.
7	Pin	≥ 3000 mAh

Ghi chú: Thiết bị di động có được hỗ trợ cài đặt phần mềm chụp các hình ảnh gắn thời gian, không gian thực, có tọa độ vị trí ảnh chụp.

II. Thiết bị di động thông minh sử dụng hệ điều hành IOS:

STT	Thông số	Chi tiết
1	Hệ điều hành	IOS 9.0 trở lên
2	CPU	Tối thiểu A9 2 nhân
3	Bộ nhớ	≥ 2 GB RAM; ≥ 16 GB ROM
4	Màn hình	≥ 4,5 inches, Độ phân giải ≥ 750x1334 pixel
5	Camera	≥ 12 MP, công nghệ geo-tagging, có flash, hỗ trợ quay phim full HD
6	Kết nối	3G, 4G, 5G, wifi, GPS, bluetooth, GSM.
7	Pin	≥ 1500mAh

Ghi chú: Thiết bị di động có được hỗ trợ cài đặt phần mềm chụp các hình ảnh gắn thời gian, không gian thực, có tọa độ vị trí ảnh chụp.

III. Thiết bị di động thông minh, sử dụng các hệ điều hành khác như Window phone, symbian,....: chương trình không hỗ trợ.

IV. Pin dự phòng

STT	Thông số	Chi tiết
1	Dung lượng	≥ 10.000 mAh
2	Nguồn vào	DC 5 V
3	Nguồn ra	DC 5 V, 1 A - 2 A, 2 cổng cho Iphone và Android (không bao gồm bộ adapter).