

281109

**BỘ CÔNG AN**

**CỘNG HOÀ XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM**

**Độc lập - Tự do - Hạnh phúc**

Số: 109 /2021/TT-BCA

Hà Nội, ngày 15 tháng 11 năm 2021

**THÔNG TƯ**

**Ban hành tiêu chuẩn cơ sở của Bộ Công an đối với hệ thống kiểm soát an ninh tại các cơ sở giam giữ, cơ sở giáo dục bắt buộc, trường giáo dưỡng trong Công an nhân dân - hệ thống camera giám sát – yêu cầu kỹ thuật**

*Căn cứ Luật Công an nhân dân ngày 20 tháng 11 năm 2018;*

*Căn cứ Luật Tiêu chuẩn và quy chuẩn kỹ thuật ngày 29 tháng 6 năm 2006;*

*Căn cứ Nghị định số 01/2018/NĐ-CP ngày 06 tháng 8 năm 2018 của Chính phủ quy định chức năng, nhiệm vụ, quyền hạn và cơ cấu tổ chức của Bộ Công an;*

*Xét đề nghị của Cục trưởng Cục Công nghệ thông tin tại tờ trình số 2172/TTr-H05 ngày 05/11/2021 về việc ký ban hành Thông tư ban hành tiêu chuẩn cơ sở trong lĩnh vực an ninh;*

*Bộ trưởng Bộ Công an ban hành Thông tư của Bộ trưởng Bộ Công an ban hành tiêu chuẩn cơ sở của Bộ Công an đối với hệ thống kiểm soát an ninh tại các cơ sở giam giữ, cơ sở giáo dục bắt buộc, trường giáo dưỡng trong Công an nhân dân - hệ thống camera giám sát – yêu cầu kỹ thuật.*

**Điều 1. Tiêu chuẩn cơ sở của Bộ Công an đối với hệ thống kiểm soát an ninh tại các cơ sở giam giữ, cơ sở giáo dục bắt buộc, trường giáo dưỡng trong Công an nhân dân - hệ thống camera giám sát – yêu cầu kỹ thuật**

Ban hành kèm theo Thông tư này tiêu chuẩn cơ sở để áp dụng trong Công an nhân dân:

STT	TÊN TIÊU CHUẨN	SỐ TIÊU CHUẨN
1	Hệ thống kiểm soát an ninh tại các cơ sở giam giữ, cơ sở giáo dục bắt buộc, trường giáo dưỡng trong Công an nhân dân - hệ thống camera giám sát – yêu cầu kỹ thuật	TCCS 85:2021/BCA

**Điều 2. Hiệu lực thi hành**

Thông tư này có hiệu lực thi hành từ ngày 30 tháng 12 năm 2021 và thay thế Thông tư số 29/2014/TT-BCA ngày 11 tháng 7 năm 2014 của Bộ trưởng Bộ Công an ban hành tiêu chuẩn quốc gia trong lĩnh vực an ninh thuộc Bộ Công an.



**Điều 3. Trách nhiệm thi hành**

1. Cục Công nghệ thông tin chịu trách nhiệm theo dõi, kiểm tra, đôn đốc việc thực hiện Thông tư này.

2. Thủ trưởng đơn vị thuộc Bộ Công an, Giám đốc Công an tỉnh, thành phố trực thuộc trung ương và các cơ quan, tổ chức, cá nhân có liên quan chịu trách nhiệm thi hành Thông tư này.

Trong quá trình thực hiện, nếu có khó khăn, vướng mắc, Công an các đơn vị, địa phương, các cơ quan, tổ chức, cá nhân có liên quan báo cáo về Bộ Công an (qua Cục Công nghệ thông tin) để có hướng dẫn kịp thời. /

**Nơi nhận:**

- Các đồng chí Thứ trưởng Bộ Công an;
- Các đơn vị trực thuộc Bộ Công an;
- Công an các tỉnh, thành phố trực thuộc trung ương;
- Công báo;
- Lưu: VT, H05 (P7)



**Đại tướng Tô Lâm**

**TCCS TIÊU CHUẨN CƠ SỞ CỦA BỘ CÔNG AN**

**TCCS 85:2021/BCA**

**Ban hành lần thứ nhất**

**HỆ THỐNG KIỂM SOÁT AN NINH TẠI CÁC CƠ SỞ  
GIÀM GIỮ, CƠ SỞ GIÁO DỤC BẮT BUỘC, TRƯỜNG  
GIÁO DƯỠNG TRONG CÔNG AN NHÂN DÂN  
HỆ THỐNG CAMERA GIÁM SÁT  
– YÊU CẦU KỸ THUẬT**

*(Ban hành kèm theo Thông tư số 109 /2021/TT-BCA ngày 15 tháng 11 năm 2021  
2021 của Bộ trưởng Bộ Công an)*

Hà Nội – Năm 2021.

**Lời nói đầu**

Tiêu chuẩn cơ sở TCCS 85: 2021/BCA do Ban biên soạn tiêu chuẩn (được thành lập theo Quyết định số 113/QĐ-H05 ngày 21 tháng 02 năm 2020 của Cục trưởng Cục Công nghệ thông tin) biên soạn, Bộ Công an công bố.

Tiêu chuẩn cơ sở TCCS 85: 2021/BCA được ban hành kèm theo Thông tư số: 109 /2021/TT-BCA ngày 15 tháng 11 năm 2021 của Bộ trưởng Bộ Công an để bắt buộc áp dụng, thay thế Tiêu chuẩn TCVN-AN 047:2014.

**HỆ THỐNG KIỂM SOÁT AN NINH TẠI CÁC CƠ SỞ GIAM GIỮ,  
CƠ SỞ GIÁO DỤC BẮT BUỘC, TRƯỜNG GIÁO DƯỠNG  
TRONG CÔNG AN NHÂN DÂN  
HỆ THỐNG CAMERA GIÁM SÁT – YÊU CẦU KỸ THUẬT**

**1. Phạm vi điều chỉnh**

Tiêu chuẩn này quy định yêu cầu kỹ thuật đối với hệ thống camera giám sát thuộc hệ thống kiểm soát an ninh tại trại giam, trại tạm giam, nhà tạm giữ, cơ sở giáo dục bắt buộc và trường giáo dưỡng trong Công an nhân dân.

**2. Đối tượng áp dụng**

Tiêu chuẩn này áp dụng đối với Công an các đơn vị, địa phương, các tổ chức và cá nhân có liên quan đến việc sản xuất, mua sắm, nhập khẩu, trang cấp và sử dụng hệ thống camera giám sát thuộc hệ thống kiểm soát an ninh tại trại giam, trại tạm giam, nhà tạm giữ, cơ sở giáo dục bắt buộc và trường giáo dưỡng trong Công an nhân dân.

Stt	Thiết bị, phần mềm thuộc Hệ thống camera giám sát
1	Bảng 1 - Yêu cầu kỹ thuật đối với Camera analog quay quét ngoài trời
2	Bảng 2 - Yêu cầu kỹ thuật đối với Camera analog quay quét trong nhà
3	Bảng 3 - Yêu cầu kỹ thuật đối với Camera analog cố định ngoài trời
4	Bảng 4 - Yêu cầu kỹ thuật đối với Camera analog cố định trong nhà
5	Bảng 5 - Yêu cầu kỹ thuật đối với Thiết bị chuyên đổi quang điện cho camera analog
6	Bảng 6 - Yêu cầu kỹ thuật đối với Thiết bị điều khiển camera analog
7	Bảng 7 - Yêu cầu kỹ thuật đối với Thiết bị lưu trữ tín hiệu hình ảnh analog
8	Bảng 8 - Yêu cầu kỹ thuật đối với Thiết bị khuếch đại và phân phối tín hiệu analog
9	Bảng 9 - Yêu cầu kỹ thuật đối với Camera IP quay quét ngoài trời
10	Bảng 10 - Yêu cầu kỹ thuật đối với Camera IP quay quét trong nhà
11	Bảng 11 - Yêu cầu kỹ thuật đối với Camera IP cố định ngoài trời
12	Bảng 12 - Yêu cầu kỹ thuật đối với Camera IP cố định trong nhà
13	Bảng 13 - Yêu cầu kỹ thuật đối với Thiết bị chuyên đổi quang điện cho camera IP
14	Bảng 14 - Yêu cầu kỹ thuật đối với Thiết bị điều khiển camera IP
15	Bảng 15 - Yêu cầu kỹ thuật đối với Thiết bị lưu trữ tín hiệu hình ảnh số IP
16	Bảng 16 - Yêu cầu kỹ thuật đối với Cáp đồng trục
17	Bảng 17 - Yêu cầu kỹ thuật đối với Cáp quang
18	Bảng 18 - Yêu cầu kỹ thuật đối với Cáp mạng
19	Bảng 19 - Yêu cầu kỹ thuật đối với Thiết bị chuyên mạch
20	Bảng 20 - Yêu cầu kỹ thuật đối với Màn hình
21	Bảng 21 - Yêu cầu kỹ thuật đối với Máy trạm

*CS*  
*SHY*

22	Bảng 22 - Yêu cầu kỹ thuật đối với Máy chủ
23	Bảng 23 - Yêu cầu kỹ thuật đối với Thiết bị cắt lọc sét nguồn
24	Bảng 24 - Yêu cầu kỹ thuật đối với Thiết bị chống sét cho camera IP
25	Bảng 25 - Yêu cầu kỹ thuật đối với Thiết bị lưu điện
26	Bảng 26 - Yêu cầu kỹ thuật đối với Phần mềm giám sát, phân tích hình ảnh

### 3. Giải thích từ ngữ

3.1. *Camera lắp đặt trong nhà* là camera được lắp đặt tại các vị trí trong nhà hoặc các vị trí có mái che.

3.2. *Camera lắp đặt ngoài trời* là camera được lắp đặt tại các vị trí ngoài trời, có khả năng chống chịu điều kiện thời tiết khắc nghiệt.

3.3. *Camera quay quét* là camera có chức năng thay đổi góc quan sát, phóng to, thu nhỏ hình ảnh. Chức năng này được điều khiển bằng thiết bị hoặc phần mềm điều khiển.

3.4. *Camera cố định* là camera được sử dụng để quan sát một vị trí cố định.

3.5. *Thiết bị trung tâm* là các thiết bị được lắp đặt tại trung tâm giám sát gồm các máy chủ, máy tính trạm, màn hình hiển thị, các thiết bị chuyên mạch, các thiết bị truyền dẫn, thiết bị lưu điện và các thiết bị phụ trợ khác đảm bảo cho hệ thống camera giám sát vận hành ổn định.

3.6. *Phần mềm hệ thống giám sát* là các phần mềm quản lý thiết bị, phần mềm lưu trữ, giám sát và xử lý hình ảnh, âm thanh thu nhận từ các camera giám sát; kết hợp với các cơ sở dữ liệu khác để phân tích và thực hiện các tác vụ theo yêu cầu.

### 4. Yêu cầu kỹ thuật

4.1 Yêu cầu kỹ thuật đối với camera analog quay quét ngoài trời được quy định trong Bảng 1.

**Bảng 1 - Yêu cầu kỹ thuật đối với Camera analog quay quét ngoài trời**

Stt	Chỉ tiêu kỹ thuật	Yêu cầu
1	Độ phóng đại bằng ống kính quang học	$\geq 25$ lần
2	Độ phóng đại bằng kỹ thuật số	$\geq 16$ lần
3	Độ phân giải	$\geq 2$ MP
4	Góc quay cực đại theo phương nằm ngang	$360^{\circ}$
5	Góc quay cực đại theo phương thẳng đứng không nhỏ hơn	$90^{\circ}$
6	Kích thước cảm biến hình ảnh	$\geq 1/3$ inch
7	Độ nhạy sáng	$\leq 0,05$ lux
8	Tầm chiếu xa đèn hồng ngoại	$\geq 150$ m

9	Dải cân bằng sáng (WDR)	$\geq 120$ dB
10	Tỉ số tín hiệu trên tạp âm (S/N)	$\geq 50$ dB
11	Tự động điều chỉnh độ mở ống kính (Auto Iris)	Có
12	Tự động điều chỉnh tiêu cự (Auto focus)	Có
13	Tự động cân bằng trắng (Auto White Balance)	Có
14	Tự động bù sáng (Backlight Compensation)	Có
15	Hỗ trợ âm thanh	Tùy chọn
16	Nhiệt độ môi trường làm việc	$0^{\circ}\text{C} - 60^{\circ}\text{C}$
17	Độ ẩm tối đa (không ngưng tụ)	90%
18	Chuẩn bảo vệ IP67, IK10	Có
19	Thời gian bảo hành	$\geq 1$ năm
20	Nguồn cung cấp	220 VAC/50 Hz hoặc thiết bị chuyển nguồn kèm theo

4.2 Yêu cầu kỹ thuật đối với camera analog quay quét trong nhà được quy định trong Bảng 2.

**Bảng 2 - Yêu cầu kỹ thuật đối với Camera analog quay quét trong nhà**

Stt	Chỉ tiêu kỹ thuật	Yêu cầu
1	Độ phóng đại bằng ống kính quang học	$\geq 16$ lần
2	Độ phóng đại bằng kỹ thuật số	$\geq 10$ lần
3	Độ phân giải	$\geq 2$ MP
4	Góc quay cực đại theo phương nằm ngang	$360^{\circ}$
5	Góc quay cực đại theo phương thẳng đứng không nhỏ hơn	$90^{\circ}$
6	Kích thước cảm biến hình ảnh	$\geq 1/3$ inch
7	Độ nhạy sáng	$\leq 0,05$ lux
8	Tầm chiếu xa đèn hồng ngoại	$\geq 100$ m
9	Dải cân bằng sáng (WDR)	$\geq 120$ dB
10	Tỉ số tín hiệu trên tạp âm (S/N)	$\geq 50$ dB
11	Tự động điều chỉnh độ mở ống kính (Auto Iris)	Có
12	Tự động điều chỉnh tiêu cự (Auto focus)	Có
13	Tự động cân bằng trắng (Auto White Balance)	Có
14	Tự động bù sáng (Backlight Compensation)	Có
15	Hỗ trợ âm thanh	Tùy chọn

16	Nhiệt độ môi trường làm việc	0°C - 60°C
17	Độ ẩm tối đa (không ngưng tụ)	80%
18	Chuẩn bảo vệ IP66	Có
19	Thời gian bảo hành	≥ 1 năm
20	Nguồn cung cấp	220 VAC/50 Hz hoặc thiết bị chuyển nguồn kèm theo

4.3 Yêu cầu kỹ thuật đối với camera analog cố định ngoài trời được quy định trong Bảng 3.

**Bảng 3 - Yêu cầu kỹ thuật đối với Camera analog cố định ngoài trời**

Stt	Chỉ tiêu kỹ thuật	Yêu cầu
1	Độ phân giải	≥ 2 MP
2	Kích thước cảm biến hình ảnh	≥ 1/3 inch
3	Độ nhạy sáng	≤ 0,05 lux
4	Tầm chiếu xa đèn hồng ngoại	≥ 15 m
5	Dải cân bằng sáng (WDR)	≥ 120 dB
6	Tỉ số tín hiệu trên tạp âm (S/N)	≥ 50 dB
7	Hỗ trợ âm thanh	Tùy chọn
8	Nhiệt độ môi trường làm việc	0°C - 60°C
9	Độ ẩm tối đa (không ngưng tụ)	90%
10	Chuẩn bảo vệ IP67, IK10	Có
11	Thời gian bảo hành	≥ 1 năm
12	Nguồn cung cấp	220 VAC/50 Hz hoặc thiết bị chuyển nguồn kèm theo

4.4 Yêu cầu kỹ thuật đối với Camera analog cố định trong nhà được quy định trong Bảng 4.

**Bảng 4 - Yêu cầu kỹ thuật đối với Camera analog cố định trong nhà**

Stt	Chỉ tiêu kỹ thuật	Yêu cầu
1	Độ phân giải	≥ 2 MP
2	Kích thước cảm biến hình ảnh	≥ 1/3 inch
3	Độ nhạy sáng	≤ 0,05 lux
4	Tầm chiếu xa đèn hồng ngoại	≥ 15 m

*Handwritten signature*



5	Dải cân bằng sáng (WDR)	$\geq 120$ dB
6	Tỉ số tín hiệu trên tạp âm (S/N)	$\geq 50$ dB
7	Hỗ trợ âm thanh	Tùy chọn
8	Nhiệt độ môi trường làm việc	$0^{\circ}\text{C} - 60^{\circ}\text{C}$
9	Độ ẩm tối đa (không ngưng tụ)	80%
10	Chuẩn bảo vệ IP66	Có
11	Thời gian bảo hành	$\geq 1$ năm
12	Nguồn cung cấp	220 VAC/50 Hz hoặc thiết bị chuyển nguồn kèm theo

4.5 Yêu cầu kỹ thuật đối với thiết bị chuyển đổi quang điện cho camera analog được quy định trong Bảng 5.

**Bảng 5 - Yêu cầu kỹ thuật đối với Thiết bị chuyển đổi quang điện cho camera analog**

Stt	Chỉ tiêu kỹ thuật	Yêu cầu
1	Khoảng cách truyền dẫn tối đa giữa bộ thu và bộ phát (bằng cáp quang)	$\geq 10$ Km
2	Cổng kết nối RJ45 10/100/1000Mbps, cổng quang cổng BNC,..	Có
3	Tương thích với cáp quang đơn mode	Có
4	Nhiệt độ môi trường làm việc	$0^{\circ}\text{C} - 60^{\circ}\text{C}$
5	Độ ẩm tối đa (không ngưng tụ)	90 %
6	Thời gian bảo hành	$\geq 1$ năm
7	Nguồn cung cấp	220 VAC/50 Hz hoặc thiết bị chuyển nguồn kèm theo

4.6 Yêu cầu kỹ thuật đối với thiết bị điều khiển camera analog được quy định trong Bảng 6.

**Bảng 6 - Yêu cầu kỹ thuật đối với Thiết bị điều khiển camera analog**

Stt	Chỉ tiêu kỹ thuật	Yêu cầu
1	Chuẩn kết nối điều khiển: RS 422 hoặc RS 485	Có
2	Có khả năng điều khiển camera ở chế độ trực tiếp	Có
3	Nhiệt độ môi trường làm việc	$0^{\circ}\text{C} - 60^{\circ}\text{C}$

4	Độ ẩm tối đa (không ngưng tụ)	80%
5	Thời gian bảo hành	≥ 1 năm
6	Nguồn cung cấp	220 VAC/50 Hz hoặc thiết bị chuyển nguồn kèm theo

4.7 Yêu cầu kỹ thuật đối với thiết bị lưu trữ tín hiệu hình ảnh analog được quy định trong Bảng 7.

**Bảng 7 - Yêu cầu kỹ thuật đối với Thiết bị lưu trữ tín hiệu hình ảnh analog**

Stt	Chỉ tiêu kỹ thuật	Yêu cầu
1	Số kênh Video analog	≥ 8
2	Số kênh Audio analog	≥ 1
3	Đầu ra kết nối màn hình (HDMI)	Có
4	Cổng kết nối Ethernet (RJ45)	Có
5	Cổng kết nối USB	≥ 2
6	Khe cắm ổ cứng	≥ 2
7	Dung lượng ổ cứng lưu trữ đồng thời liên tục tất cả các kênh	≥ 15 ngày
8	Tốc độ lưu trữ ở độ phân giải cao nhất	≥ 24 hình/giây
9	Nhiệt độ môi trường làm việc	0 <sup>0</sup> C - 60 <sup>0</sup> C
10	Độ ẩm tối đa (không ngưng tụ)	80%
11	Thời gian bảo hành	≥ 1 năm
12	Nguồn cung cấp	220 VAC/50 Hz hoặc thiết bị chuyển nguồn kèm theo

4.8 Yêu cầu kỹ thuật đối với thiết bị khuếch đại và phân phối tín hiệu analog được quy định trong Bảng 8.

**Bảng 8 - Yêu cầu kỹ thuật đối với Thiết bị khuếch đại và phân phối tín hiệu analog**

Stt	Chỉ tiêu kỹ thuật	Yêu cầu
1	Số lượng đầu vào	≥ 1 kênh
2	Số lượng đầu ra	≥ 4 kênh
3	Chỉ tiêu đối với mỗi kênh: Chuẩn cổng vào/ra Trở kháng vào/ra	BNC 75 Ω

4	Nhiệt độ môi trường làm việc	0 <sup>0</sup> C - 60 <sup>0</sup> C
5	Độ ẩm tối đa (không ngưng tụ)	90 %
6	Thời gian bảo hành	≥ 1 năm
7	Nguồn cung cấp	220 VAC/50 Hz hoặc thiết bị chuyển nguồn kèm theo

4.9 Yêu cầu kỹ thuật đối với camera IP quay quét ngoài trời được quy định trong Bảng 9.

**Bảng 9 - Yêu cầu kỹ thuật đối với Camera IP quay quét ngoài trời**

Stt	Chỉ tiêu kỹ thuật	Yêu cầu
1	Độ phóng đại bằng ống kính quang học	≥ 25 lần
2	Độ phóng đại bằng kỹ thuật số	≥ 16 lần
3	Độ phân giải	≥ 2 MP
4	Góc quay cực đại theo phương nằm ngang	360 <sup>0</sup>
5	Góc quay cực đại theo phương thẳng đứng không nhỏ hơn	90 <sup>0</sup>
6	Kích thước cảm biến hình ảnh	≥ 1/3 inch
7	Độ nhạy sáng	≤ 0,05 lux
8	Tầm chiếu xa đèn hồng ngoại	≥ 150 m
9	Dải cân bằng sáng (WDR)	≥ 120 dB
10	Tỉ số tín hiệu trên tạp âm (S/N)	≥ 50 dB
11	Tự động điều chỉnh độ mở ống kính (Auto Iris)	Có
12	Tự động điều chỉnh tiêu cự (Auto focus)	Có
13	Tự động cân bằng trắng (Auto White Balance)	Có
14	Tự động bù sáng (Backlight Compensation)	Có
15	Chuẩn ONVIF	Có
16	Chuẩn nén H.265 hoặc H.264	Có
17	Hỗ trợ âm thanh	Tùy chọn
18	Nhiệt độ môi trường làm việc	0 <sup>0</sup> C - 60 <sup>0</sup> C
19	Độ ẩm tối đa (không ngưng tụ)	90%
20	Chuẩn bảo vệ IP67	Có
21	Thời gian bảo hành	≥ 1 năm
22	Hỗ trợ nguồn cấp POE	Có
23	Nguồn cung cấp	220 VAC/50 Hz hoặc thiết bị chuyển nguồn kèm theo

*Handwritten signature*

4.10 Yêu cầu kỹ thuật đối với camera IP quay quét trong nhà được quy định trong Bảng 10.

**Bảng 10 - Yêu cầu kỹ thuật đối với Camera IP quay quét trong nhà**

Stt	Chỉ tiêu kỹ thuật	Yêu cầu
1	Độ phóng đại bằng ống kính quang học	$\geq 16$ lần
2	Độ phóng đại bằng kỹ thuật số	$\geq 10$ lần
3	Độ phân giải	$\geq 2$ MP
4	Góc quay cực đại theo phương nằm ngang	$360^{\circ}$
5	Góc quay cực đại theo phương thẳng đứng không nhỏ hơn	$90^{\circ}$
6	Kích thước cảm biến hình ảnh	$\geq 1/3$ inch
7	Độ nhạy sáng	$\leq 0,05$ lux
8	Tầm chiếu xa đèn hồng ngoại	$\geq 100$ m
9	Dải cân bằng sáng (WDR)	$\geq 120$ dB
10	Tỉ số tín hiệu trên tạp âm (S/N)	$\geq 50$ dB
11	Tự động điều chỉnh độ mở ống kính (Auto Iris)	Có
12	Tự động điều chỉnh tiêu cự (Auto focus)	Có
13	Tự động cân bằng trắng (Auto White Balance)	Có
14	Tự động bù sáng (Backlight Compensation)	Có
15	Chuẩn ONVIF	Có
16	Chuẩn nén H.265 hoặc H.264	Có
17	Hỗ trợ âm thanh	Tùy chọn
18	Nhiệt độ môi trường làm việc	$0^{\circ}\text{C} - 60^{\circ}\text{C}$
19	Độ ẩm tối đa (không ngưng tụ)	80%
20	Chuẩn bảo vệ IP66	Có
21	Thời gian bảo hành	$\geq 1$ năm
22	Hỗ trợ nguồn cấp POE	Có
23	Nguồn cung cấp	220 VAC/50 Hz hoặc thiết bị chuyển nguồn kèm theo

4.11 Yêu cầu kỹ thuật đối với camera IP cố định ngoài trời được quy định trong Bảng 11.

**Bảng 11 - Yêu cầu kỹ thuật đối với Camera IP cố định ngoài trời**

Stt	Chỉ tiêu kỹ thuật	Yêu cầu
1	Độ phân giải không nhỏ hơn	$\geq 2$ MP

2	Kích thước cảm biến hình ảnh	$\geq 1/3$ inch
3	Độ nhạy sáng	$\leq 0,05$ lux
4	Tầm chiếu xa đèn hồng ngoại	$\geq 15$ m
5	Dải cân bằng sáng (WDR)	$\geq 120$ dB
6	Tỉ số tín hiệu trên tạp âm (S/N)	$\geq 50$ dB
7	Tự động điều chỉnh độ mở ống kính (Auto Iris)	Có
8	Tự động điều chỉnh tiêu cự (Auto focus)	Có
9	Tự động cân bằng trắng (Auto White Balance)	Có
10	Tự động bù sáng (Backlight Compensation)	Có
11	Chuẩn ONVIF	Có
12	Ethernet RJ45	$\geq 1$
13	Hỗ trợ âm thanh	Tùy chọn
14	Nhiệt độ môi trường làm việc	$0^{\circ}\text{C} - 60^{\circ}\text{C}$
15	Độ ẩm tối đa (không ngưng tụ)	90%
16	Chuẩn bảo vệ IP67, IK10	Có
17	Thời gian bảo hành	$\geq 1$ năm
18	Hỗ trợ nguồn cấp POE	Có
19	Nguồn cung cấp	220 VAC/50 Hz hoặc thiết bị chuyển nguồn kèm theo

4.12 Yêu cầu kỹ thuật đối với camera IP cố định trong nhà được quy định trong Bảng 12.

**Bảng 12 - Yêu cầu kỹ thuật đối với Camera IP cố định trong nhà**

Stt	Chỉ tiêu kỹ thuật	Yêu cầu
1	Độ phân giải không nhỏ hơn	$\geq 2$ MP
2	Kích thước cảm biến hình ảnh	$\geq 1/3$ inch
3	Độ nhạy sáng	$\leq 0,05$ lux
4	Tầm chiếu xa đèn hồng ngoại	$\geq 15$ m
5	Dải cân bằng sáng (WDR)	$\geq 120$ dB
6	Tỉ số tín hiệu trên tạp âm (S/N)	$\geq 50$ dB
7	Tự động điều chỉnh độ mở ống kính (Auto Iris)	Có
8	Tự động điều chỉnh tiêu cự (Auto focus)	Có
9	Tự động cân bằng trắng (Auto White Balance)	Có
10	Tự động bù sáng (Backlight Compensation)	Có

11	Chuẩn ONVIF	Có
12	Hỗ trợ âm thanh	Tùy chọn
13	Nhiệt độ môi trường làm việc	0 <sup>o</sup> C - 60 <sup>o</sup> C
14	Độ ẩm tối đa (không ngưng tụ)	80%
15	Chuẩn bảo vệ IP66	Có
16	Thời gian bảo hành	≥ 1 năm
17	Hỗ trợ nguồn cấp POE	Có
18	Nguồn cung cấp	220 VAC/50 Hz hoặc thiết bị chuyển nguồn kèm theo

4.13. Yêu cầu kỹ thuật đối với thiết bị chuyển đổi quang điện cho camera IP được quy định trong Bảng 13.

**Bảng 13 - Yêu cầu kỹ thuật đối với Thiết bị chuyển đổi quang điện cho camera IP**

Stt	Chỉ tiêu kỹ thuật	Yêu cầu
1	Khoảng cách truyền dẫn tối đa giữa bộ thu và bộ phát (bằng cáp quang)	≥ 10 Km
2	Cổng kết nối RJ45 10/100/1000Mbps, cổng quang	≥ 1
3	Tương thích với cáp quang đơn mode	Có
4	Nhiệt độ môi trường làm việc	0 <sup>o</sup> C - 60 <sup>o</sup> C
5	Độ ẩm tối đa (không ngưng tụ)	90 %
6	Thời gian bảo hành	≥ 1 năm
7	Nguồn cung cấp	220 VAC/50 Hz hoặc thiết bị chuyển nguồn kèm theo

4.14. Yêu cầu kỹ thuật đối với thiết bị điều khiển camera được quy định trong Bảng 14.

**Bảng 14 - Yêu cầu kỹ thuật đối với Thiết bị điều khiển camera IP**

Stt	Chỉ tiêu kỹ thuật	Yêu cầu
1	Chuẩn kết nối điều khiển: RJ45, USB	Có
2	Có khả năng điều khiển camera ở chế độ trực tiếp	Có
3	Nhiệt độ môi trường làm việc	0 <sup>o</sup> C - 60 <sup>o</sup> C
4	Độ ẩm tối đa (không ngưng tụ)	80%

5	Thời gian bảo hành	≥ 1 năm
6	Nguồn cung cấp	220 VAC/50 Hz hoặc thiết bị chuyển nguồn kèm theo

4.15 Yêu cầu kỹ thuật đối với thiết bị lưu trữ tín hiệu hình ảnh số IP được quy định trong Bảng 15.

**Bảng 15 - Yêu cầu kỹ thuật đối với Thiết bị lưu trữ tín hiệu hình ảnh số IP**

Stt	Chỉ tiêu kỹ thuật	Yêu cầu
1	Số kênh Video	≥ 8
2	Số kênh Audio	≥ 1
3	Đầu ra kết nối màn hình (HDMI)	Có
4	Cổng kết nối Ethernet (RJ45)	Có
5	Cổng kết nối USB	≥ 2
6	Chuẩn ONVIF	Có
7	Chuẩn H265 hoặc H264	Có
8	Khe cắm ổ cứng	≥ 2
9	Thời gian lưu trữ đồng thời liên tục tất cả các kênh	≥ 15 ngày
10	Tốc độ lưu trữ ở độ phân giải cao nhất	≥ 24 hình/1 giây
11	Nhiệt độ môi trường làm việc	0°C - 60°C
12	Độ ẩm tối đa (không ngưng tụ)	80 %
13	Thời gian bảo hành	≥ 1 năm
14	Nguồn cung cấp	220 VAC/50 Hz hoặc thiết bị chuyển nguồn kèm theo

4.16 Yêu cầu kỹ thuật đối với cáp đồng trục được quy định trong Bảng 16.

**Bảng 16 - Yêu cầu kỹ thuật đối với Cáp đồng trục**

Stt	Chỉ tiêu kỹ thuật	Yêu cầu
1	Theo TCVN 10296:2014	Có

4.17 Yêu cầu kỹ thuật đối với cáp quang được quy định trong Bảng 17.

**Bảng 17 - Yêu cầu kỹ thuật đối với Cáp quang**

Stt	Chỉ tiêu kỹ thuật	Yêu cầu
1	Chủng loại	Đơn mode, theo TCVN 8665:2011

4.18 Yêu cầu kỹ thuật đối với cáp mạng được quy định trong Bảng 18.

**Bảng 18 - Yêu cầu kỹ thuật đối với Cáp mạng**

Stt	Chỉ tiêu kỹ thuật	Yêu cầu
1	CAT5, CAT5E	Theo TCVN 8698:2011

4.19 Yêu cầu kỹ thuật đối với thiết bị chuyển mạch được quy định trong Bảng 19.

**Bảng 19 - Yêu cầu kỹ thuật đối với Thiết bị chuyển mạch**

Stt	Chỉ tiêu kỹ thuật	Yêu cầu
1	Số lượng cổng mạng	$\geq 8$
2	Số lượng cổng quang	$\geq 1$
3	Tương thích với sợi quang đơn mode	Có
4	10/100/1000 Mb/s Gigabit Ethernet	Có
5	Nhiệt độ môi trường làm việc	0 <sup>0</sup> C - 60 <sup>0</sup> C
6	Độ ẩm tối đa (không ngưng tụ)	90%
7	Thời gian bảo hành	$\geq 1$ năm
8	Nguồn cung cấp	220 VAC/50 Hz hoặc thiết bị chuyển nguồn kèm theo

4.20 Yêu cầu kỹ thuật đối với màn hình được quy định trong Bảng 20.

**Bảng 20 - Yêu cầu kỹ thuật đối với Màn hình**

Stt	Chỉ tiêu kỹ thuật	Yêu cầu
1	Kích thước	Theo nhu cầu
2	Độ phân giải Full HD hoặc 4K	Có
3	Cổng kết nối: USB, VGA hoặc HDMI	Có
4	Nhiệt độ môi trường làm việc	0 <sup>0</sup> C - 60 <sup>0</sup> C
5	Độ ẩm tối đa (không ngưng tụ)	80 %
6	Thời gian bảo hành	$\geq 1$ năm
7	Nguồn cung cấp	220 VAC/50 Hz hoặc thiết bị chuyển nguồn kèm theo



4.21 Yêu cầu kỹ thuật đối với máy trạm được quy định trong Bảng 21.

**Bảng 21 - Yêu cầu kỹ thuật đối với Máy trạm.**

Stt	Chỉ tiêu kỹ thuật	Yêu cầu
1	Màn hình Full HD kèm theo máy trạm	Có
2	Bộ vi xử lý	Tùy theo nhu cầu
3	Cạc đồ họa rời	Có
4	Bộ nhớ RAM	≥ 8 GB
5	Ổ cứng	≥ 1 TB
6	Ổ DVD RW	Tùy chọn
7	Cổng giao tiếp USB, RJ45, khe PCIe, audio, micro	Có
8	Thời gian bảo hành	≥ 1 năm
9	Nguồn cung cấp	220 VAC/50 Hz hoặc thiết bị chuyển nguồn kèm theo

4.22 Yêu cầu kỹ thuật đối với máy chủ được quy định trong Bảng 22.

**Bảng 22 - Yêu cầu kỹ thuật đối với Máy chủ**

Stt	Chỉ tiêu kỹ thuật	Yêu cầu
1	Bộ vi xử lý	Tùy theo nhu cầu
2	Dung lượng ổ cứng có khả năng mở rộng Hỗ trợ: USB 3.0, eSata, RJ-45	Có Có
3	Bộ nhớ RAM	≥ 16 GB
4	Hỗ trợ RAID0/1/5/6/10/50/60/JBOD giúp bảo vệ an toàn dữ liệu ghi hình, thay nóng HDD (hot swap)	Có
5	Nguồn cung cấp	220 VAC/50 Hz hoặc thiết bị chuyển nguồn kèm theo

4.23 Yêu cầu kỹ thuật đối với Thiết bị cắt lọc sét nguồn được quy định trong Bảng 23.

**Bảng 23 - Yêu cầu kỹ thuật đối với Thiết bị cắt lọc sét nguồn**

Stt	Chỉ tiêu kỹ thuật	Yêu cầu
1	Điện áp hoạt động danh định	220 ~ 240VAC
2	Dòng tải danh định	≥ 32A

3	Chế độ bảo vệ đường dây và bảo vệ phụ tải	Có
4	Thời gian đáp ứng	$\leq 1\text{ns}$
5	Dòng thoát sét trung bình	$\geq 20\text{kA}$
6	Dòng tải danh định	$\geq 32\text{A}$
7	Dòng Bảo vệ sơ cấp Dòng Bảo vệ thứ cấp	$\geq 100\text{kA } 8/20\text{ns}$ $\geq 50\text{kA } 8/20\text{ns}$

4.24 Yêu cầu kỹ thuật đối với thiết bị chống sét cho camera IP được quy định trong Bảng 24.

**Bảng 24 - Yêu cầu kỹ thuật đối với Thiết bị chống sét cho camera IP**

Stt	Chỉ tiêu kỹ thuật	Yêu cầu
1	Số cổng vào RJ45	$\geq 1$
2	Số cổng ra RJ45	$\geq 1$
3	Thời gian đáp ứng cho đường video	$\leq 10\text{ns}$
4	Dòng điện bảo vệ bình thường	$\geq 500\text{A}$
5	Dòng bảo vệ cực đại	$\geq 2\text{kA}$

4.25 Yêu cầu kỹ thuật đối với thiết bị lưu điện được quy định trong Bảng 25.

**Bảng 25 - Yêu cầu kỹ thuật đối với Thiết bị lưu điện**

Stt	Chỉ tiêu kỹ thuật	Yêu cầu
1	Công nghệ hoạt động	online/offline
2	Hiệu suất	$\geq 93\%$
3	Thời gian chuyển mạch	$\leq 4\text{ms}$
4	Tính năng song song, dự phòng	Tùy chọn
5	Thời gian lưu điện	Theo nhu cầu
6	Bảo vệ quá tải, quá nhiệt, ngắn mạch đầu ra	Có
7	Nhiệt độ môi trường làm việc	$0^{\circ}\text{C} - 60^{\circ}\text{C}$
8	Độ ẩm tối đa (không ngưng tụ)	90%
9	Thời gian bảo hành	$\geq 1$ năm
10	Nguồn cung cấp	220 VAC/50 Hz

*Handwritten signature*

		hoặc thiết bị chuyển nguồn kèm theo
--	--	---

4.26 Yêu cầu kỹ thuật đối với phần mềm giám sát, phân tích hình ảnh được quy định trong Bảng 26.

**Bảng 26 - Yêu cầu kỹ thuật đối với Phần mềm giám sát, phân tích hình ảnh**

Stt	Chỉ tiêu kỹ thuật	Yêu cầu
1	Hỗ trợ các camera có chuẩn mở ONVIF	Có
2	Chức năng quản lý camera: quản lý danh mục camera, tìm kiếm camera, thêm/sửa/xóa camera, quản lý cấu hình camera, điều khiển camera	Có
3	Xem tín hiệu hình ảnh trực tiếp từ camera	Có
4	Chế độ hiển thị: tùy chỉnh theo yêu cầu	Có
5	Lưu trữ và quản lý dữ liệu hình ảnh	Có
6	Xem và trích xuất dữ liệu hình ảnh	Có
7	Kết nối các thiết bị lưu trữ ngoài (USB, NAS, SAN,...)	Có
8	Chuẩn nén H265 hoặc H264 hoặc MJPEG hoặc MPEG4	Có
9	Chức năng quản lý, giám sát từ xa	Có
10	Tương thích các hệ điều hành: Window, Window Server.	Có
11	Hỗ trợ ngôn ngữ Tiếng Việt	Có
12	Khả năng cấp quyền truy cập, chống sao lưu, phát tán trái phép.	Có

## 5. Tổ chức thực hiện

5.1. Cục Công nghệ thông tin chịu trách nhiệm theo dõi, kiểm tra, đôn đốc việc thực hiện Tiêu chuẩn này.

5.2. Công an các đơn vị, địa phương, tổ chức, cá nhân có liên quan đến sản xuất, mua sắm, nhập khẩu, trang cấp, bảo quản và sử dụng hệ thống camera giám sát tại các cơ sở giam giữ, cơ sở giáo dục bắt buộc, trường giáo dưỡng trong Công an nhân dân phải tuân thủ các quy định trong tiêu chuẩn này.

5.3. Trong quá trình thực hiện, nếu có vướng mắc, Công an các đơn vị, địa phương, các cơ quan, tổ chức, cá nhân báo cáo về Bộ Công an (qua Cục Công nghệ thông tin) để có hướng dẫn kịp thời./.

