

QUYẾT ĐỊNH

Ban hành quy trình quản lý, vận hành hệ thống Camera trong toàn Công ty

GIÁM ĐỐC CÔNG TY CỔ PHẦN THAN VÀNG DANH - VINACOMIN

Căn cứ vào Điều lệ tổ chức và hoạt động của Công ty Cổ phần Than Vàng Danh-Vinacomin;

Căn cứ vào yêu cầu sản xuất và công tác quản lý của Công ty Cổ phần than Vàng Danh- Vinacomin;

Xét đề nghị của ông Trưởng phòng Cơ điện – Vận tải;

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1: Ban hành kèm theo quyết định này “Quy trình quản lý, vận hành hệ thống camera trong toàn Công ty”. Quyết định này thay thế cho quy trình số: 1504/QĐ-TVD-CV ngày 09/9/2020 và bãi bỏ quy trình số: 1504/QĐ-TVD-CV ngày 09/9/2020;

Điều 2: Quyết định này có hiệu lực thi hành kể từ ngày ký và ban hành;

Điều 3: Thủ trưởng các Đơn vị, Phòng ban liên quan trong Công ty căn cứ theo quyết định thi hành./.

Nơi nhận:

- Các đơn vị: ... ;
- Lưu: P.CV.



Phạm Thế Hưng



Uông bí, ngày 26 tháng 01 năm 2022

QUY TRÌNH

Quản lý, vận hành hệ thống Camera trong toàn Công ty
(Ban hành theo Quyết định số: 91/QĐ-TVD-CD ngày 26/01/2022)

Nơi nhận:

- Các đơn vị:;
- Lưu: P.CV.

Người lập


Nguyễn Văn Việt

P.AT


Đào Văn Việt

P.TP.CV



PHÓ GIÁM ĐỐC

Phạm Thế Hưng

I. Đặt vấn đề

Căn cứ vào nhu cầu sản xuất của Công ty về việc theo dõi giám sát các vị trí hoạt động sản xuất quan trọng, theo dõi bảo vệ các vị trí cần thiết phục vụ cho công việc giám sát kiểm tra, điều hành sản xuất của Công ty.

Các hệ thống camera giám sát của Công ty được lắp đặt tại các vị trí khác nhau trong Công ty (*có danh sách kèm theo*) để thực hiện việc theo dõi giám sát, điều hành sản xuất chung của Công ty;

II. Đặc tính kỹ thuật

- Camera thân trụ có độ phân giải từ $2 \div 4$ MP: Đây là camera màu, có hồng ngoại thông minh $30 \div 80$ m, quan sát trong phạm vi rộng, có vỏ che chống được va đập và mưa gió bụi bẩn, có chức năng tự điều chỉnh cân bằng ánh sáng;

- Camera quay quét có độ phân giải từ $2 \div 4$ MP: Đây là camera màu, có hồng ngoại thông minh $30 \div 80$ m, bán cầu có chức năng quay, quét, zoom để có khả năng theo dõi, quan sát trong phạm vi rộng, có thể phóng to thu nhỏ hình ảnh từ một vị trí xa, có chức năng tự động điều chỉnh ánh sáng. Camera này có vỏ che có thể chịu được mưa gió, bụi bẩn, chống được va đập;

- Camera thân trụ phòng nổ có độ phân giải $2 \div 4$ MP: Đây là camera màu, có hồng ngoại thông minh $30 \div 80$ m, có chức năng tự động điều chỉnh ánh sáng. Camera này có vỏ che có thể chịu được bụi bẩn, chống được va đập;

Nguồn điện cấp cho camera sử dụng điện áp từ $127 \div 220$ V và nguồn chuyển đổi 12V và nguồn chuyển đổi 24V;

- Màn hình theo dõi giám sát và đầu ghi hình thực hiện việc lưu trữ dữ liệu của các camera chuyển về, được đặt tại trung tâm điều khiển theo dõi giám sát tùy từng vị trí độc lập khác nhau;

- Tùy từng vị trí sản xuất mà 01 hệ thống camera sẽ có từ $2 \div 28$ mắt camera để soi các vị trí theo nhu cầu sản xuất;

III. Quy trình vận hành

Tại các hệ thống camera (*trung tâm theo dõi, giám sát từng hệ thống*) và các vị trí lắp camera thực hiện:

- Bật nguồn điện tại aptomat cấp cho tủ rack của từng hệ thống (đầu ghi hình, bộ chuyển đổi quang điện, switch chuyển tín hiệu,), màn hình theo dõi tại các hệ thống;

- Bật điện tại aptomat 10A ở tủ điện cấp cho camera tại các vị trí để cấp nguồn cho camera và các bộ chuyển đổi – quang điện (*đối với các camera lấy nguồn tại chỗ*);

- Kiểm tra các đèn báo tín hiệu tại các bộ chuyển đổi quang điện, model mạng tại các tủ điện, đèn báo của các camera (hiện màu đỏ gần mắt camera);

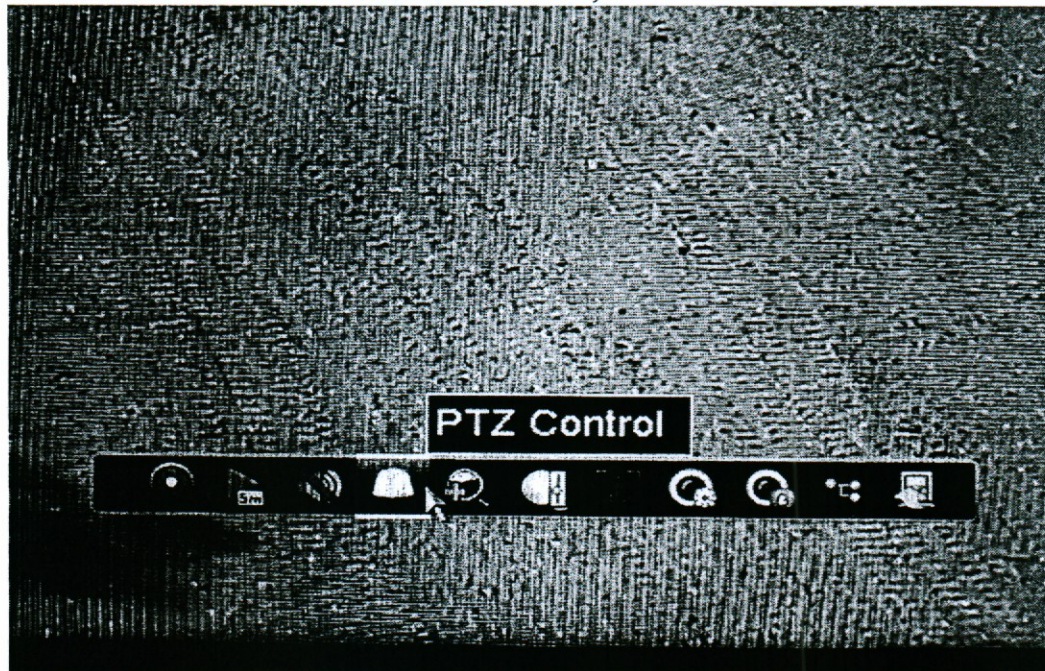
- Sau khi bật toàn bộ đầu ghi hình và màn hình tivi theo dõi thì màn hình tivi hiển thị logo của từng hãng đầu ghi trên màn hình, sau khoảng 20 giây sẽ hiện lên các cổng kết nối, sau 15 giây thì trên màn hình sẽ hiện các vị trí của camera tại màn hình theo dõi giám sát;

- Để xem 01 vị trí của camera người sử dụng đưa con trỏ đến vị trí camera và nhấp đúp chuột trái vào, trên màn hình theo dõi sẽ hiển thị 01 camera tại vị trí muốn xem phóng to (muốn đưa trở lại màn hình theo dõi nhiều camera thì nhấp đúp chuột trái vào màn hình);

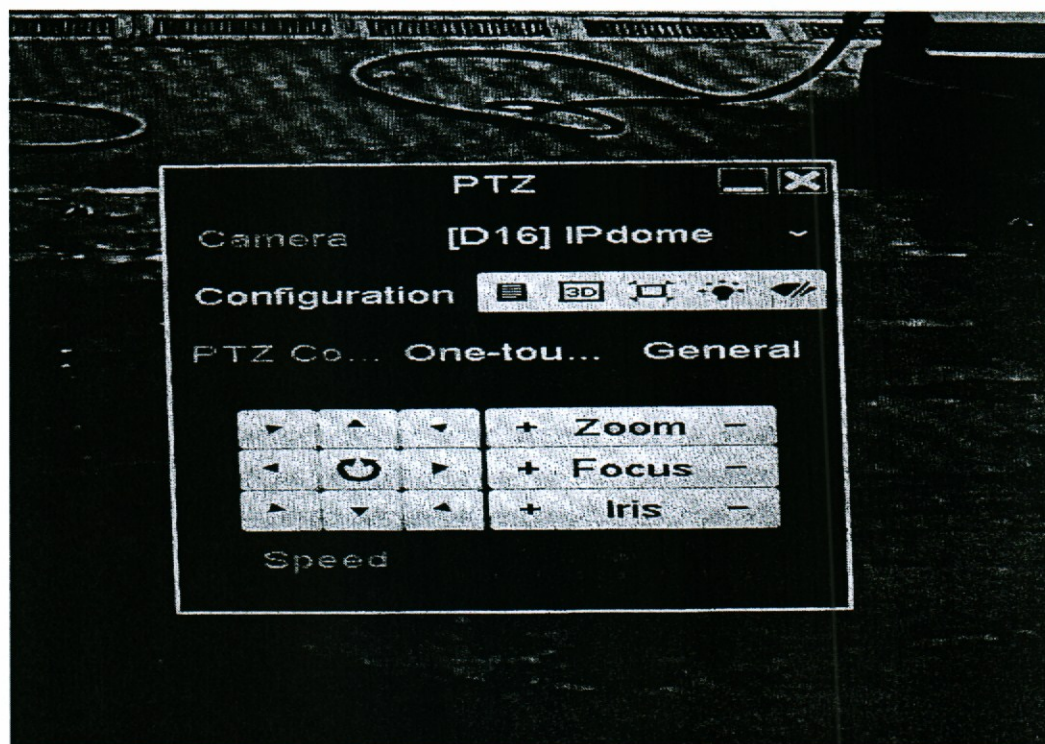
a. Đối với camera cố định: khi hệ thống khởi động xong ta chỉ việc theo dõi, giám sát từng vị trí đã được lắp cố định;

b. Đối với camera quay quét: khi hệ thống khởi động xong ta thực hiện như sau:

- Thực hiện nhấp đúp chuột trái vào màn hình của camera quay quét, sau đó thực hiện nhấp chuột phải sẽ hiện lên thanh công cụ và di chuyển chuột đến dòng biểu tượng có chữ PTZ Control như hình và ấn vào đó;



- Sau khi ấn vào chữ PTZ Control sẽ hiện ra bảng như hình vẽ:

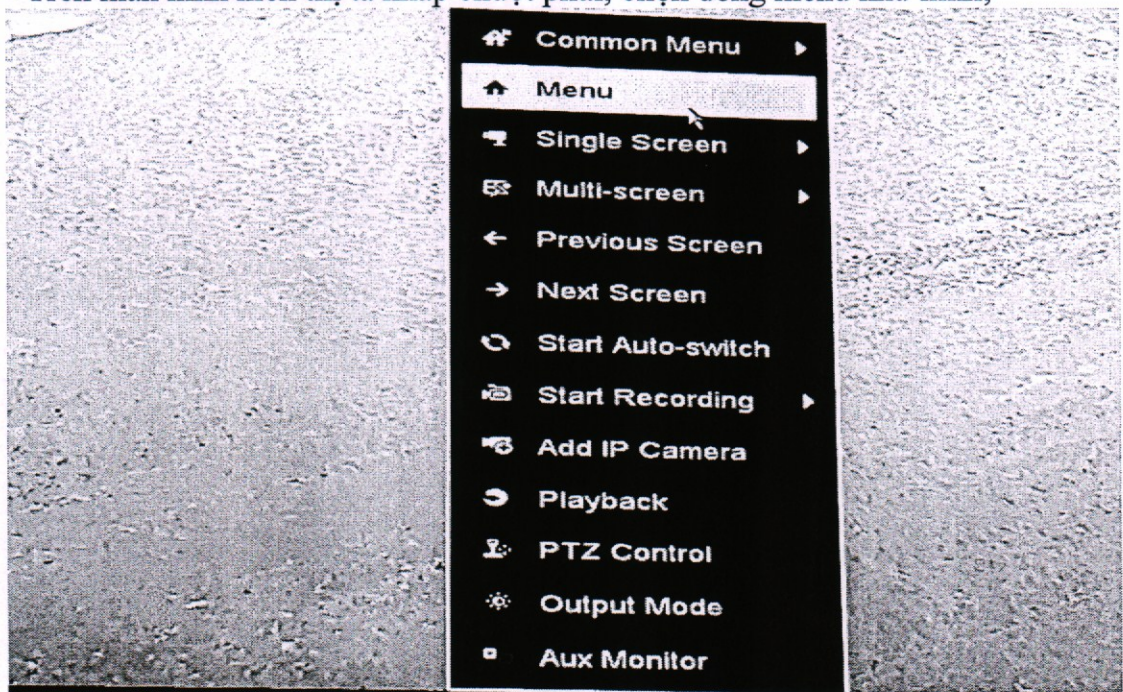


- Tại hộp thoại vừa hiện ra ta có các tùy chọn tại các hình có mũi tên dùng để chỉnh các góc quay của camera, tại chữ zoom có nút +, - ta thực hiện ấn vào đó để zoom hình ảnh của các camera:

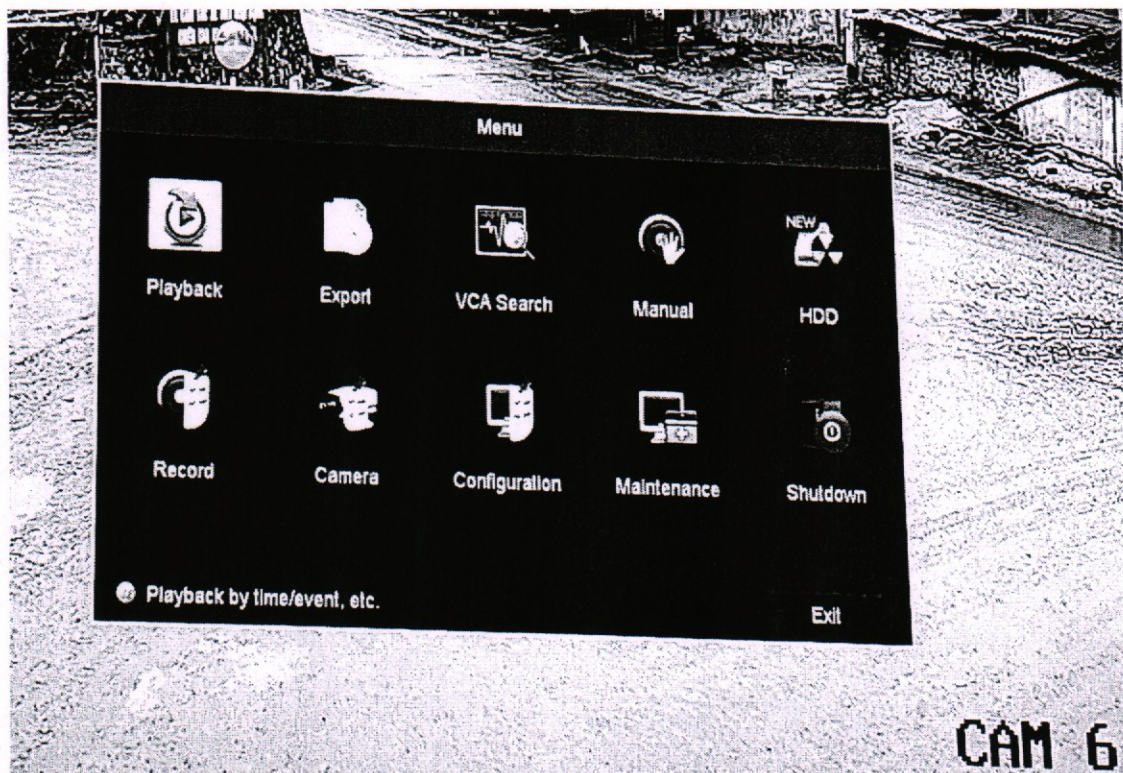
- Kết thúc không muốn zoom, xem hình ảnh thì ta đưa chuột đến vị trí có dấu nhân trên góc phải và ấn vào đó để đóng lại, sau đó nhấp đúp chuột trái đưa về màn hình bình thường;

c. Để thực hiện xem lại hình ảnh dữ liệu đã lưu ta làm như sau:

- Trên màn hình hiển thị ta nhấp chuột phải, chọn dòng menu như hình;



- Sau đó ta ấn vào chữ Menu ta được 1 bảng thông báo như hình.



- Di chuyển chuột đến chữ Playback và ấn chuột vào đó sẽ hiện bảng thông báo tùy chọn để xem các vị trí camera. Nếu muốn xem lại ở camera nào thì tích chọn vào

camera đó (có các tùy chọn về thời gian 30 phút, 1h, 2h, 6h, 24h trong ngày bên dưới góc phải) như hình;



- Khi chọn xong ta ấn nút Play để thực hiện bật lại xem lại, trong chế độ xem có nút tua nhanh, chậm tùy theo người sử dụng;

- Nếu muốn xem các ngày trước ta thực hiện tương tự như mục III.c nhưng phải chọn ngày để xem ở bảng ngày, tháng (lưu ý chỉ xem được những ngày có nền màu xanh, những ngày màu trắng là chưa được lưu hoặc đã lưu và bị ghi đè không còn dữ liệu);

IV. Quy định về quản lý vận hành

1. Các đơn vị được giao quản lý, vận hành

- Thủ trưởng các đơn vị giao quản lý, vận hành hệ thống camera phải phân công cán bộ, công nhân phụ trách vận hành, quản lý cho từng ca sản xuất. Có trách nhiệm trông coi camera và các thiết bị khác liên quan đến hệ thống, nếu phát hiện có tác động bên ngoài vào đến camera, tủ điện, đường cáp điện và cáp tín hiệu phải báo về P.ĐK để P.ĐK báo cho P.CV, TK, Px Điện để có biện pháp xử lý;

- Công nhân được giao nhiệm vụ vận hành trong ca phải kiểm tra và ký nhận bàn giao tình trạng các thiết bị của từng hệ thống camera vào sổ giao ca đối với các vị trí;

- Đối với các camera độc lập tại các vị trí xa trung tâm điều khiển lấy nguồn điện cấp tại chỗ, công nhân được phân trực tại vị trí đó có trách nhiệm thường xuyên kiểm tra, đóng điện cấp cho camera (*khi aptomat bị nhảy*);

+ Trước khi nhận ca người vận hành phải kiểm tra tình trạng của toàn bộ hệ thống gồm: đầu ghi hình (*ghi dữ liệu, phải còn nguyên tem niêm phong các đầu ghi, nếu rách phải có báo cáo lãnh đạo đơn vị để báo về P.ĐK và ghi vào sổ theo dõi*), màn hình theo dõi, các bộ chuyển đổi quang điện, cổng mạng lan, đường truyền của các camera truyền về;

+ Hàng ca phải theo dõi giám sát các vị trí được lắp camera thông qua hình ảnh được hiển thị trên màn hình; giao, nhận và ký vào sổ giao ca về tình trạng hoạt động của thiết bị;

+ Người được giao vận hành và quản lý hệ thống camera giám sát có trách nhiệm kiểm tra, theo dõi giám sát các vị trí trong Công ty được hiển thị trên màn hình để phục vụ nhu cầu sản xuất;

- Khi phát hiện vị trí camera nào không đưa tín hiệu hình ảnh về màn hình trong ca sản xuất thì:

+ Đối với camera đặt tại phòng điều khiển trung tâm, giám sát tập trung: phải gọi điện cho các đơn vị quản lý thực hiện kiểm tra đóng điện lại cho camera, nếu trường hợp đóng điện lại mà camera không lên thì báo về Phân xưởng Điện kiểm tra sửa chữa ngay đồng thời báo Phòng CV để có biện pháp xử lý kịp thời;

+ Đối với các đơn vị lò, mặt bằng quản lý độc lập hệ thống thì cán bộ phụ trách trong ca bố trí công nhân kiểm tra sửa chữa ngay;

2. Quản lý tài sản: Có danh sách cụ thể kèm theo quyết định này.

V. Nghiêm cấm

1. Dừng các thiết bị tinh vi để vô hiệu hóa sự hoạt động của camera;

2. Dừng các thiết bị để cắt nguồn điện cấp cho camera, đường truyền tín hiệu của camera, cắt aptomat tại tủ điện cấp cho camera;

3. Che mắt tầm quan sát của camera;

4. Vận hành sai quy trình kỹ thuật trong khi đang giám sát dẫn đến tổn thất cho công ty;

5. Tự ý tác động thay đổi, xóa dữ liệu trong ổ cứng của hệ thống camera.

VI. Quy định về an toàn

1. Chỉ những người đã được học tập quy trình này và được Thủ trưởng đơn vị phân công mới được vận hành hệ thống camera giám sát. Nghiêm cấm người không có nhiệm vụ vào khu vực giám sát và tự ý vận hành điều khiển hệ thống;

2. Các trường hợp phải dừng hoạt động của camera:

- Mất điện đột ngột do sự cố lưới điện (*phải báo về P.ĐK*);

- Bảo dưỡng, bảo trì hệ thống camera;

- Hệ thống điện hoạt động không ổn định;

Khi xảy ra sự cố trên phải dừng hoạt động hệ thống camera, báo ngay cho Thủ Trưởng đơn vị, P.ĐK biết để có biện pháp xử lý;

VII. Trách nhiệm của các đơn vị

1. Đối với các đơn vị trong toàn Công ty (được giao quản lý, vận hành)

- Lập sổ theo dõi hệ thống camera và ghi chép đầy đủ theo từng nội dung;

- Chủ trì việc kiểm tra giám sát tại các vị trí đã được lắp đặt camera

- Thủ trưởng các đơn vị được giao quản lý hệ thống camera có trách nhiệm bảo quản toàn bộ dữ liệu trên các đầu ghi hình của hệ thống camera, chỉ được xem lại hoặc lấy dữ liệu từ hệ thống ra khi có lệnh trực tiếp của Giám đốc Công ty, Phó Giám đốc Công ty, các đoàn cấp trên kiểm tra... yêu cầu.

- Thực hiện việc bảo mật các dữ liệu lưu trữ hiện có trong ổ cứng, chịu trách nhiệm trước pháp luật và Giám đốc Công ty nếu để người không có nhiệm vụ lấy dữ liệu; trường hợp mất niêm phong đầu ghi phải báo cáo ngay cán bộ phụ trách trong ca, báo Phòng chủ quản (P.CV, TK) để kiểm tra làm rõ và dán niêm phong khác.

- Khi bị mất tín hiệu tại bất kỳ vị trí camera nào, đơn vị được giao quản lý phải thực hiện việc kiểm tra, sửa chữa khắc phục ngay, trường hợp mất điện do aptomat cắt thì mở tủ điện và đóng điện chờ lại để cấp điện cho camera;

- Khi Px Điện thực hiện công việc kiểm tra sửa chữa các camera (*tại các kho than, trạm cân ô tô, toa xe, trạm số 5, các kho vật tư, bãi thải 3 khe, kho than giao*

thầu, +139, kho VLNCN, ...) thì các đơn vị quản lý tại các vị trí đó phải tạo điều kiện cho Px Điện thực hiện nhiệm vụ được giao.

- Khi phát hiện các sai phạm trong quá trình theo dõi, giám sát qua màn hình:

- + Đối với Phòng ĐK gọi điện thông báo cho Phòng KB để Phòng KB có trách nhiệm thực hiện xử lý các công việc theo đúng chức năng nhiệm vụ được giao;

- + Đối với các đơn vị có hệ thống riêng (không chung với Phòng ĐK, KB): Người được giao nhiệm vụ giám sát theo dõi phải báo cáo về Thủ trưởng đơn vị, Thủ trưởng đơn vị có trách nhiệm báo cáo với Phòng ĐK, KB để Phòng ĐK, KB có trách nhiệm thực hiện xử lý các công việc theo đúng chức năng nhiệm vụ được giao;

- Việc quản lý, vận hành hệ thống camera giám sát được giao nhận theo ca sản xuất, Thủ trưởng các đơn vị phải phân công nhiệm vụ người quản lý, vận hành phải kiểm tra các camera, hộp nối cáp, tuyến dây tín hiệu, ... trong phạm vi quản lý của đơn vị, thường xuyên vệ sinh công nghiệp (01 tuần / 01 lần);

- + Thủ trưởng các đơn vị: Hướng dẫn lập sổ theo dõi thiết bị, hướng dẫn công nhân vận hành ghi chép từng ca về tình trạng hệ thống camera; Chịu trách nhiệm trước Giám đốc Công ty về việc quản lý, vận hành và lưu trữ dữ liệu của hệ thống camera;

- + Nhiệm vụ của cán bộ phụ trách trong ca: thường xuyên kiểm tra hệ thống camera giám sát trong ca, ký sổ theo dõi hệ thống camera đã được kiểm tra;

- + Nhiệm vụ công nhân vận hành: nhận – giao ca phải kiểm tra tình trạng hoạt động của thiết bị, ký sổ giao nhận theo dõi thiết bị; trong ca nếu camera bị mất tín hiệu hình ảnh phải báo cáo ngay với cán bộ trực ca để sửa chữa kịp thời, ghi cụ thể giờ, ngày bị mất tín hiệu và thời gian sửa chữa xong vào sổ theo dõi; thường xuyên kiểm tra các camera, đường truyền tín hiệu, hộp nối cáp và nguồn điện cấp cho hệ thống camera, ...

2. Phân xưởng Điện

- Có trách nhiệm kiểm tra, duy tu củng cố đường truyền cáp quang của tất cả các vị trí ngoài mặt bằng từ các camera độc lập đưa tín hiệu về Phòng ĐK, KB (*các kho than, trạm cân ô tô, toa xe, trạm số 5, các kho vật tư, Trụ sở Công ty, trạm y tế, bãi thải 3 khe, kho than giao thầu, +139, ...*);

- Đối với các vị trí có hộp nối cáp phải thường xuyên kiểm tra, củng cố nếu thấy không đảm bảo kỹ thuật an toàn;

- Hàng tháng (1 tháng/ 1 lần) Phân xưởng Điện bố trí công nhân dùng nước rửa kính và khăn bông sạch vệ sinh vỏ bảo vệ camera (*toàn bộ các camera ngoài mặt bằng đưa tín hiệu về Phòng ĐK, KB*) không để bụi làm mờ mắt quan sát của camera. Dùng máy hút bụi để hút bụi vệ sinh tủ rack tại Phòng ĐK, KB để đảm bảo an toàn cho thiết bị;

- Khi Phòng ĐK, KB yêu cầu kiểm tra, sửa chữa camera tại các vị trí (*camera bị hư hỏng nhẹ như: hàn nối cáp quang, thay nguồn, bộ chuyển đổi quang điện, bộ Tp-link, ...*) phải bố trí công nhân kiểm tra, sửa chữa ngay trong ca (*kể cả các ngày nghỉ sản xuất*), liên hệ ngang với các đơn vị quản lý để tạo điều kiện cho việc thực hiện nhiệm vụ.

- Khi thực hiện công việc vệ sinh, bảo dưỡng phải báo với Phòng ĐK, KB để thực hiện công việc; Sau khi thực hiện xong làm biên bản nghiệm thu công việc và bàn giao lại cho Phòng ĐK, KB sử dụng theo quy định của Công ty.

3. Phòng KB

- Chịu trách nhiệm quản lý, sử dụng, bảo quản hệ thống camera ngoài mặt bằng từ các vị trí camera đưa về màn hình theo dõi tại Phòng ĐK (*các kho than trong Công*

ty, trạm cân ô tô, toa xe, trạm số 5, kho dầu, kho gỗ, kho than H82, bãi thải 3 khe, kho than giao thầu, mặt bằng +139, ...).

- Khi phát hiện camera bị hỏng, mất tín hiệu báo ngay cho Px Điện kiểm tra sửa chữa, ghi rõ thời gian báo để kiểm tra tiến độ thực hiện công việc.

- Không cho người không có nhiệm vụ được vận hành hệ thống camera (làm mất dữ liệu trong hệ thống).

- Chỉ đạo nhân viên đơn vị triển khai các nhiệm vụ được giao khi phát hiện các sai phạm qua theo dõi được trên màn hình. Khi nhận được thông tin của các đơn vị báo về các sai phạm đang xảy ra phải có trách nhiệm triển khai thực hiện, xử lý ngay các công việc theo đúng chức năng nhiệm vụ được giao.

- Nhận thông tin báo cáo từ các đơn vị về tình trạng hư hỏng của camera để chỉ đạo khắc phục trong điều kiện có thể giải quyết được hoặc thông tin cho phòng chủ quản.

- Tuần tra, kiểm soát an ninh trật tự đảm bảo an toàn cho hệ thống cáp truyền tín hiệu, các hộp nối cáp trên dọc tuyến đường truyền, các vị trí camera, ... của hệ thống camera ngoài mặt bằng.

4. Phòng ĐK

- Chịu trách nhiệm quản lý, sử dụng, bảo quản hệ thống camera ngoài mặt bằng từ các vị trí camera đưa về màn hình theo dõi tại Phòng ĐK (các kho than trong Công ty, trạm cân ô tô, toa xe, trạm số 5, kho dầu, kho gỗ, bãi thải 3 khe, kho than giao thầu, mặt bằng +139, ...).

- Khi phát hiện camera bị hỏng, mất tín hiệu báo ngay cho Px Điện kiểm tra sửa chữa, ghi rõ thời gian báo để kiểm tra tiến độ thực hiện công việc.

- Không cho người không có nhiệm vụ được vận hành hệ thống camera (làm mất dữ liệu trong hệ thống).

- Chỉ đạo các đơn vị triển khai các nhiệm vụ được giao khi phát hiện các sai phạm qua theo dõi được trên màn hình. Nhận thông tin báo cáo từ các đơn vị về tình trạng hư hỏng của camera để chỉ đạo khắc phục trong điều kiện có thể giải quyết được hoặc thông tin cho phòng chủ quản.

5. Phòng TCLĐ

- Có định mức tiền lương cho Px Điện khi thực hiện các công việc sửa chữa, bảo dưỡng toàn bộ các tuyến cáp, hệ thống camera ngoài mặt bằng (các kho than trong Công ty, trạm cân ô tô, toa xe, trạm số 5, các kho vật tư, trạm y tế, Trụ sở Công ty, bãi thải 3 khe, kho than giao thầu, mặt bằng +139, ...).

6. Phòng: CV, TK

- Theo chức năng nhiệm vụ của Phòng để chỉ đạo các đơn vị thực hiện và chịu trách nhiệm về việc xử lý phần mềm, kiểm tra định kỳ thiết bị để đơn đốc giám sát các đơn vị bảo dưỡng, sửa chữa duy trì sự hoạt động ổn định của hệ thống, chỉ đạo Phân xưởng Điện thực hiện việc vệ sinh định kỳ vỏ che bảo vệ camera và củng cố đường cáp tín hiệu (đối với camera mặt bằng khu Vàng Danh kết nối tín hiệu về P.ĐK, KB: các kho than, trạm cân ô tô, toa xe, trạm số 5, các kho vật tư, bãi thải 3 khe, kho than giao thầu, ...).

- Dán tem niêm phong cho toàn bộ các đầu ghi, ổ cứng đảm bảo cho việc lưu trữ dữ liệu và giao lại cho các đơn vị;

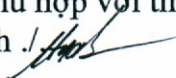
- Cán bộ được giao quản lý kỹ thuật hệ thống camera: Thực hiện bảo mật các dữ liệu lưu trữ, việc tự đặt pass word (mật khẩu) cho đầu ghi hình hoặc đầu ghi hình đã được đặt pass word thì có thể tự đổi lại pass word (mật khẩu) khác để quản lý bảo mật thông tin dữ liệu, chịu trách nhiệm quản lý dữ liệu thông tin.

- Thực hiện việc lấy dữ liệu của hệ thống camera khi có lệnh của Giám đốc Công ty, Phó Giám đốc Công ty và yêu cầu của cấp trên,..... chỉ đạo;
- Đảm bảo hệ thống chiếu sáng cho các vị trí camera.
- Hàng tuần phải kiểm tra hệ thống camera được giao quản lý và có biên bản báo cáo Giám đốc Công ty về tình trạng thiết bị của hệ thống camera

VIII. Tổ chức thực hiện

1. Quy trình này được thực hiện từ ngày ký ban hành;
2. Ông Thủ trưởng các đơn vị liên quan phải huấn luyện đầy đủ, tỷ mỉ nội dung của quy trình này đến CBCN tham gia quản lý, vận hành hệ thống camera giám sát của Công ty;
3. Các cá nhân đơn vị, không thực hiện đúng quy trình, để xảy ra tai nạn hoặc sự cố đều bị xử lý theo quy chế hiện hành của Công ty;
4. Các phòng ban chức năng kiểm tra, giám sát và báo cáo Giám đốc xử lý kịp thời các vi phạm;

* Trong quá trình thực hiện quy trình này, nếu có điều nào chưa phù hợp, yêu cầu các đơn vị, cá nhân có ý kiến gửi về Phòng Cơ điện - Vận tải tổng hợp báo cáo Giám đốc Công ty để xem xét bổ xung chỉnh sửa cho phù hợp với thực tế;

Quy trình này có hiệu lực kể từ ngày ký ban hành. / 

TỔNG HỢP CÁC VỊ TRÍ CAMERA HIỆN CÓ TRONG TOÀN CÔNG TY

(Ban hành theo Quyết định số: 91 /QĐ-TVD-CV ngày 26 /01/2022)

TT	Hệ thống camera	ĐVT	Số lượng	Đơn vị quản lý, vận hành	Ghi chú
I	HỆ THỐNG CAMERA NGOÀI MẶT BẰNG				
1	Camera IP ngoài mặt bằng	Hệ thống	1	P.ĐKSX vận hành tại trung tâm điều khiển	
	Đầu ghi hình lưu trữ dữ liệu	Cái	5	P.ĐK	Camera tất cả các công kho than 034A, 034B, kho AB, kho dự chế, kho giao thầu, kho ép bùn, Cầu tải, cầu nhĩ long, tam giác quay, bãi thải 3 khe, kho gỗ, kho dầu, trạm cân ô tô, trạm cân toa xe, trạm kiểm soát số 5, sân ga rót than Px tuyển than, TVD2, kho mặt bằng +139 được đưa tín hiệu về P.Đk
	Màn hình theo dõi	Cái	5	P.ĐK	
	Đầu ghi hình lưu trữ dữ liệu (không có ổ cứng)	Cái	1	P.KB (trạm số 5)	
	Camera thân trụ	Cái	16	Các đơn vị quản lý: - Px Phục vụ: 03 camera (công kho dự chế, kho AB) - Px Thông gió: 01 camera (công kho ép bùn) - Px TVD2: 03 camera (phồng rót than xuống ô tô, tam giác quay, cầu nhĩ long) - P.TT-KCS: 05 camera (trạm cân ô tô, toa xe) - P.BVQS: 03 camera (trạm số 5, công trào, công kho giao thầu) - P.Vật tư: 01 camera (công kho dầu)	
	Camera quay quét	Cái	12	Các đơn vị quản lý: - P.BVQS: 03 camera (công trạm số 5, hầm 82, trạm gác bãi thải 3 khe) - Px Tuyển than: 02 camera (sân ga rót than xuống toa xe) - Px TVD2: 04 camera (sân ga rót than xuống toa xe, kho than pha trộn) - P.TT-KCS: 02 camera (khu cầu tải) - P.Vật tư: 01 camera (soi các trụ dầu)	
	Đường tín hiệu cáp quang	Mét	4000	Toàn bộ đường cáp quang tín hiệu từ các vị trí về P.ĐKSX	
2	Camera khu tập thể 314	Hệ thống	1	P.KB	
	Camera thân trụ	Cái	13		
	Đầu ghi hình	Cái	1		
	Màn hình theo dõi	Cái	1		

3	Phòng đựng đồ công nhân, rửa mũi GCG	Hệ thống	1	Px Phục vụ	
	Camera thân trụ	Cái	25		
	Đầu ghi hình	Cái	2		
	Màn hình theo dõi	Cái	2		
4	Nhà ăn số 2 Cánh Gà + Lây nước lọc	Hệ thống	1	Px Đời sống	
	Camera thân trụ	Cái	7		
	Đầu ghi hình	Cái	1		
	Màn hình theo dõi	Cái	1		
5	Nhà ăn số 6 Vàng Danh + lọc nước	Hệ thống	1	Px Đời sống	
	Camera thân trụ	Cái	18		
	Đầu ghi hình	Cái	2		
	Màn hình theo dõi	Cái	2		
6	Nhà đèn Cánh Gà	Hệ thống	1	Px Điện	
	Camera thân trụ	Cái	11		
	Đầu ghi hình	Cái	1		
	Màn hình theo dõi	Cái	1		
7	Nhà đèn +110 Vàng Danh	Hệ thống	1	Px Điện	
	Camera thân trụ	Cái	8		
	Đầu ghi hình	Cái	1		
	Màn hình theo dõi	Cái	1		
8	Nhà đèn nhà bằng Vàng Danh	Hệ thống	1	Px Điện	
	Camera thân trụ	Cái	7		
	Đầu ghi hình	Cái	1		
	Màn hình theo dõi	Cái	1		
9	Nhà chè Cánh Gà và cấp nước cửa lò +130	Hệ thống	1	Px Đời sống	
	Camera thân trụ	Cái	4		
	Đầu ghi hình	Cái	1		
	Màn hình theo dõi	Cái	1		
10	Nhà chè Vàng Danh, cấp nước lọc cửa lò +110, +120 GVD	Hệ thống	1	Px Đời sống	
	Camera thân trụ	Cái	6		
	Đầu ghi hình	Cái	1		
	Màn hình theo dõi	Cái	1		
11	Trụ sở Công ty	Hệ thống	1	P.KB	
	Camera thân trụ	Cái	60		
	Đầu ghi hình	Cái	2		

	Màn hình theo dõi	Cái	2		
12	Mặt bằng kho +139	Hệ thống	1	Px VTG1 quản lý thiết bị, theo dõi lưu dữ liệu tại P.ĐK. P.KB chỉ xem hình ảnh	
	Camera thân trụ	Cái	8		
	Đầu ghi hình	Cái	1		
	Màn hình theo dõi	Cái	1		
13	Nhà tuyến VD2	Hệ thống	1	Px Tuyến VD2	
	Camera thân trụ	Cái	45		
	Đầu ghi hình	Cái	4		
	Màn hình theo dõi	Cái	5		
14	Px Cơ điện lò	Hệ thống	1	Px CĐL	
	Camera thân trụ	Cái	6		
	Đầu ghi hình	Cái	1		
	Màn hình theo dõi	Cái	1		
15	Nhà điều hành lán thép + trạm y tế	Hệ thống	1	Px Phục vụ	
	Camera thân trụ	Cái	16		
	Đầu ghi hình	Cái	1		
	Màn hình theo dõi	Cái	1		
	Camera giám sát khám bệnh	cái	2		
16	Trạm quạt +136	Hệ thống	1	Px Điện	
	Camera thân trụ	Cái	12		
	Đầu ghi hình	Cái	1		
	Màn hình theo dõi	Cái	1		
17	Trạm quạt +139	Hệ thống	1	Px Điện	
	Camera thân trụ	Cái	16		
	Đầu ghi hình	Cái	1		
	Màn hình theo dõi	Cái	1		
18	Kho mìn +122 + 135V9	Hệ thống	2	P.KB, PĐK	
	Camera phòng nổ	Cái	2		
	Đầu ghi hình	Cái	2		
	Camera thân trụ	Cái	3		
	Màn hình theo dõi	Cái	2		
19	Camera phòng thay đồ nhà bằng VD	Hệ thống	1	Phục vụ	
	Camera thân trụ	Cái	23		
	Đầu ghi hình	Cái	1		
	Màn hình theo dõi	Cái	1		
20	Camera kho than H82	Hệ thống	2	P.KB, ĐK	
	Camera quay quét	Cái	8		

Handwritten signature

	Đầu ghi hình	Cái	2		
	Màn hình theo dõi	Cái	2		
21	Camera các kho vật tư, thiết bị	Hệ thống	1	P.KB	
	Camera thân trụ	Cái	35		
	Màn hình theo dõi	Cái	4		
	Đầu ghi hình	Cái	3		
II	TRONG HÀM LÒ				
1	Quăng lật vòng -175 GVD	Hệ thống	1	Px VTL	
-	Camera thân trụ	Cái	4		
-	Đầu ghi hình	Cái	1		
-	Màn hình theo dõi	Cái	1		
2	Lò +110 -:-175 GVD	Hệ thống	1		
-	Camera thân trụ	Cái	28		
-	Đầu ghi hình	Cái	1		
-	Màn hình theo dõi	Cái	1		
3	Lò +120 -:-175 GVD	Hệ thống	1		
-	Camera thân trụ	Cái	14		
-	Đầu ghi hình	Cái	1		
-	Màn hình theo dõi	Cái	1		
4	Lò +139 -:- -10 GVD	Hệ thống	1	Px VTG1	
-	Camera thân trụ	Cái	6		
-	Đầu ghi hình	Cái	1		
-	Màn hình theo dõi	Cái	1		
5	Lò +122 -:- -10 khu II GVD	Hệ thống	1		
-	Camera thân trụ	Cái	8		
-	Đầu ghi hình	Cái	1		
-	Màn hình theo dõi	Cái	1		
6	Lò +110 -:- +0 GVD	Hệ thống	1		
-	Camera thân trụ	Cái	9		
-	Đầu ghi hình	Cái	1		
-	Màn hình theo dõi	Cái	1		
7	Lò +0 (quăng lật tròn)	Hệ thống	1		
-	Camera thân trụ	Cái	3		
-	Đầu ghi hình	Cái	1		
-	Màn hình theo dõi	Cái	1		
8	Lò +0 -:-10 khu I	Hệ thống	1		
-	Camera thân trụ	Cái	3		

-	Đầu ghi hình	Cái	1		
-	Màn hình theo dõi	Cái	1		
9	Lò +0 :-10 khu II	Hệ thống	1		
-	Camera thân trụ	Cái	3		
-	Đầu ghi hình	Cái	1		
-	Màn hình theo dõi	Cái	1		
10	Tự động hoá băng tải -50	Hệ thống	1	Px VTG2	
-	Camera thân trụ	Cái	23		
-	Đầu ghi hình	Cái	1		
-	Màn hình theo dõi	Cái	4		
11	Tời DKNV + quăng lật tròn	Hệ thống	1		
-	Camera thân trụ	Cái	16		
-	Đầu ghi hình	Cái	1		
-	Màn hình theo dõi	Cái	2		
12	Trục V4	Hệ thống	1		
-	Camera thân trụ	Cái	4		
-	Đầu ghi hình	Cái	1		
-	Màn hình theo dõi	Cái	1		
13	Trục lò ngâm 1	Hệ thống	1		
-	Camera thân trụ	Cái	3		
-	Đầu ghi hình	Cái	1		
-	Màn hình theo dõi	Cái	1		
14	KT6	Hệ thống	1	Px KT6	
-	Camera thân trụ	Cái	4		
-	Đầu ghi hình	Cái	1		
-	Màn hình theo dõi	Cái	1		
15	VTG1 (Px KT7 bàn giao sang)	Hệ thống	1	VTG1 (Px KT7 bàn giao sang)	
-	Camera thân trụ	Cái	4		
-	Đầu ghi hình	Cái	1		
-	Màn hình theo dõi	Cái	1		
16	K2 (Px KT8 bàn giao sang)	Hệ thống	1	K2 (Px KT8 bàn giao sang)	
-	Camera thân trụ	Cái	3		
-	Đầu ghi hình	Cái	1		
-	Màn hình theo dõi	Cái	1		
17	Phòng tự động hoà băng tải +0 nhà băng VD	Hệ thống	1	Px VTG1	
-	Camera thân trụ	Cái	24		
-	Đầu ghi hình	Cái	3		

-	Màn hình theo dõi	Cái	3		
18	Phòng tự động hoà băng tải -175 nhà băng VD	Hệ thống	1	Px Vận tải lò	
-	Camera thân trụ	Cái	22		
-	Đầu ghi hình	Cái	3		
-	Màn hình theo dõi	Cái	3		

Tổng số: - Ngoài mặt bằng: 21 hệ thống gồm 361 camera

- Trong lò: 18 hệ thống gồm 181 camera

Người lập

Nguyễn Văn Minh

P. TP.CV

Nguyễn Văn Minh

