

CÔNG TY CỔ PHẦN ỨNG DỤNG VÀ DỊCH VỤ CÔNG NGHỆ CAO - ASTEC



GIẢI PHÁP  
**KIỂM SOÁT AN NINH, CHUYỂN ĐỔI SỐ  
THÔNG MINH CHO NHÀ MÁY, CỤM CÔNG NGHIỆP**

[www.astec.vn](http://www.astec.vn)





- ① Kiểm soát vào ra
- ② Kiểm soát bãi đỗ xe thông minh
- ③ Hệ thống hàng rào an ninh điện tử
- ④ CCTV (Camera giám sát thông minh)
- ⑤ Kiểm soát soi chiếu an ninh (Cổng từ, máy dò kim loại, soi gầm xe...)
- ⑥ Hệ thống chấm công kết hợp kiểm soát suất ăn
- ⑦ Trạm sạc điện thông minh
- ⑧ Hệ thống giám sát dây chuyền thông minh bằng camera AI thông minh
- ⑨ Hệ thống tủ khóa thông minh – SmartLocker
- ⑩ Robot giao hàng, AGV
- ⑪ Hệ thống chuyển đổi số
- ⑫ Giải pháp tủ quản lý chìa khóa thông minh
- ⑬ Hệ thống giám sát tuần tra bảo vệ khu công nghiệp

# 1. KIỂM SOÁT VÀO RA

Một trong những phần không thể thiếu của giải pháp an ninh nhà máy, giải pháp an ninh toàn diện của doanh nghiệp phải kể đến là hệ thống kiểm soát vào ra kết hợp với chấm công.

Hệ thống này được kết hợp giữa giải pháp kiểm soát vào ra tổng thể

- Thiết bị chấm công kiểm soát vào - ra: Nhận diện thông tin nhờ các phương thức nhận diện sinh trắc học tiên tiến: vân tay, gương mặt 3D, móng mắt, vân tay không chạm... với khả năng lưu trữ lượng thông tin lớn và quy trình nhanh, chính xác với yêu cầu đề ra. Từ đó, nhà quản lý có thể theo dõi đối tượng vào – ra hàng ngày, kiểm soát và ngăn chặn sự xâm nhập của người lạ.
- Thiết bị nhận dạng vân tay không chạm của ASTEC đang là lựa chọn hàng đầu dành cho các công xưởng, nhà máy vì có thể khắc phục tình trạng tay bị bẩn, quá khô hoặc quá ướt. Thiết bị có khả năng nhận diện lên đến 4 ngón tay 1 lúc, không chỉ đẩy nhanh tốc độ mà vẫn đảm bảo độ chính xác cao.







## 2. KIỂM SOÁT BÃI ĐỖ XE THÔNG MINH

Hệ thống kiểm soát xe vào/ra có thể đặt ngay tại khu vực cổng nhà máy. Hệ thống này sẽ giúp hạn chế tình trạng ùn tắc vào giờ cao điểm (đầu giờ vào làm và cuối giờ kết thúc ca làm việc).

Với khả năng lưu trữ được hình ảnh xe vào/ra, thời gian, biển số xe, số lượng xe... Điều này giúp giảm thiểu rủi ro khi quản lý tài sản, phân biệt xe của cán bộ nhân viên với khách đến thăm, xe vận chuyển hàng hóa và hỗ trợ bảo vệ phân luồng tại các khu vực gửi xe (kiểm soát những khu vực đã quá tải xe gửi).

Hệ thống kiểm soát bãi đỗ xe có quy mô lớn, được thiết kế theo cách hiện đại, tối ưu và tiện dụng. Toàn bộ hệ thống xe trong bãi được quản lý nhờ vào công nghệ cảm biến siêu âm Ultrasonic và cảm biến siêu âm qua bản đồ.

### Chức năng chính:

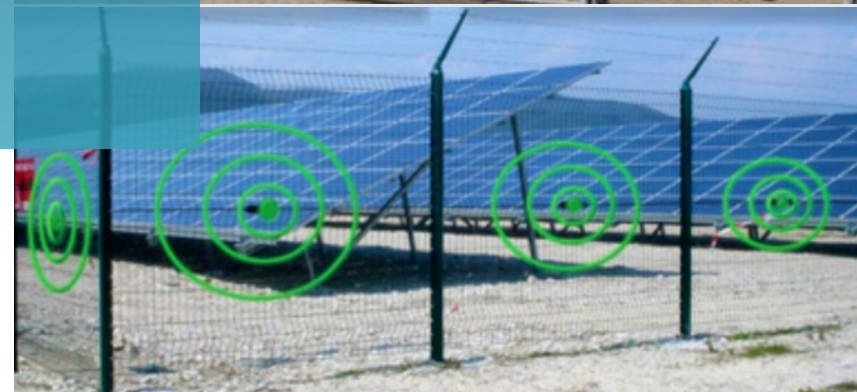
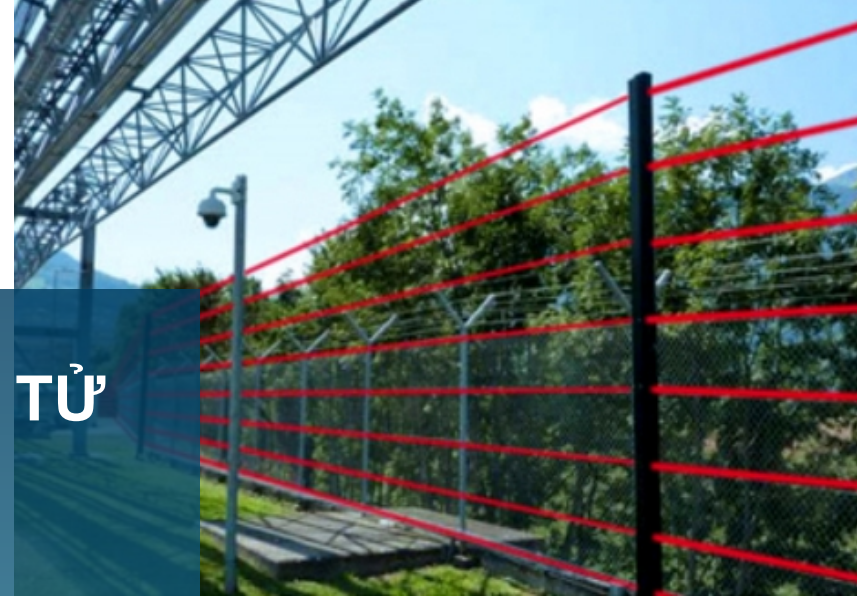
- Quản lý dữ liệu xe vào - ra bãi theo ngày, tuần, tháng.
- Cung cấp thông tin về vị trí đỗ xe còn trống.
- Chỉ dẫn hướng di chuyển và vị trí đỗ cho lái xe.
- Cung cấp thông tin vị trí xe giúp dễ dàng tìm xe khi rời bãi.



### 3. HỆ THỐNG HÀNG RÀO AN NINH ĐIỆN TỬ

Hệ thống hàng rào bao quanh nhà máy (hàng rào ảo) áp dụng công nghệ AI hiện đại, nhiều camera đã được thiết kế chuyên dụng cho các khu vực hàng rào vào nhà máy và khu sản xuất.

- Chúng có chức năng phân biệt phương tiện và người; báo động khi có dấu hiệu trực tiếp vượt hàng rào và có khả năng gửi tin nhắn về trung tâm theo dõi, giúp công tác an ninh nhà máy trở nên đảm bảo hơn.
- Hệ thống có độ nhạy cảm cao với các hành vi đột nhập trái phép và tránh báo động giả là nhờ sự kết hợp kết hợp nhiều thiết bị, công nghệ mới trong lĩnh vực an ninh giám sát và được ứng dụng công nghệ trí tuệ nhân tạo, các thuật toán xử lý, phân tích và nhận dạng tín hiệu.
- Hệ thống hàng rào an ninh điện tử cũng sử dụng cáp treo trên hàng rào, cáp ngầm và thiết bị cảnh báo dùng sóng Microwave, hồng ngoại để hỗ trợ bảo vệ các cơ sở hạ tầng.
- Ngoài ra, hệ thống còn được đánh giá cao nhờ ưu điểm dễ dàng cài đặt vận hành cũng như khả năng hoạt động trong nhiều môi trường khác nhau ngay cả khi điều kiện thời tiết khắc nghiệt.



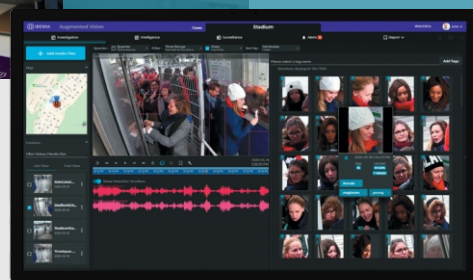


## 4. CCTV (CAMERA GIÁM SÁT THÔNG MINH)

ASTECC cung cấp, lắp đặt hệ thống camera giám sát an ninh thông minh cao tại nhà máy, xí nghiệp sẽ hỗ trợ tốt hơn cho đội quản lý trong việc kiểm soát an ninh.

Với các CCTV được lắp đặt xung quanh, các nhà máy, xí nghiệp sẽ được:

- Kiểm soát và nâng cao hiệu quả an ninh, giảm nguy cơ bị tấn công hay thực hiện các hành vi phạm tội.
- Phát hiện và xử lý kịp thời những sự cố về cháy nổ, tai nạn... để bảo vệ an toàn tính mạng cho mọi người.
- Bảo vệ an toàn của tài sản, chống mất trộm.
- Giúp cung cấp các bằng chứng pháp lý cần thiết khi có điều tra.
- Giám sát thay thế và nâng cao hiệu quả an ninh ở những nơi nhân viên an ninh khó có thể làm việc hay tại những môi trường độc hại.
- Chi phí lắp đặt tổng thể thấp hơn, tiết kiệm hơn.





## 5. KIỂM SOÁT SOI CHIẾU AN NINH (CÔNG TỪ, MÁY DÒ KIM LOẠI, SOI GÀM XE...)

Để an ninh khu vực được đảm bảo một cách toàn diện, hệ thống soi chiếu là một trong những hệ thống không thể thiếu. Hệ thống được kết hợp giữa nhiều thiết bị giúp việc soi chiếu an ninh trở nên dễ dàng hơn. Cụ thể như sau:

- **Cổng từ** có khả năng dò tìm các vật thể bằng kim loại và vũ khí nhờ vào phần thiết bị dò được lắp đặt tại hệ thống kiểm soát trên khung cổng. Nếu phát hiện có kim loại, vũ khí thì cổng sẽ phát ra cảnh báo bằng âm thanh hoặc đèn báo để nhà quản lý dễ dàng phát hiện khu vực có chứa kim loại và tiến hành kiểm tra, bắt giữ đối tượng.
- **Máy soi** được sử dụng tại những nơi có yêu cầu cao về an ninh và ứng dụng tại các cơ sở có nhiều loại mặt hàng hóa khác nhau. Khi hành lý đi qua cổng dò của máy, thiết bị sẽ tiến hành quét dò qua nhiều lớp và hiển thị kết quả soi chiếu lên màn hình. Các vật kim loại, vũ khí hay chất cấm sẽ được cảnh báo bằng màu sắc.

Hệ thống thường được lắp đặt tại những nơi cần bảo mật an ninh cao. Đây được xem là giải pháp công nghệ cao hỗ trợ trong việc kiểm soát an ninh, ngăn chặn hiệu quả các hành vi xâm nhập của các phần tử cực đoan, phản động.







## 6. HỆ THỐNG CHẤM CÔNG KẾT HỢP KIỂM SOÁT SUẤT ĂN

Việc quản lý các suất ăn số lượng lớn theo cách thủ công thường tốn thời gian và công sức, thậm chí còn có những sai sót dẫn tới thất thoát suất ăn. Để giải quyết triệt để vấn đề và tối ưu hóa quy trình, giải pháp kiểm soát suất ăn đã được ra đời.

Thông qua việc dự báo chính xác số phần ăn, hệ thống kiểm soát suất ăn công nghiệp hỗ trợ nhà ăn chuẩn bị một cách chính xác hơn. Phần mềm quản lý có giao diện dễ sử dụng và trả kết quả vô cùng chính xác, bao gồm:

- Máy chấm công: được lắp đặt tại cửa lấy thức ăn để nhân viên tiến hành xác nhận thông tin trên máy thông qua vân tay hoặc thẻ cảm ứng sau đó nhận phần ăn sau khi máy thông báo tín hiệu hợp lệ.
- Phần mềm quản lý suất ăn: được kết nối với máy chấm công nhằm thu thập dữ liệu, tổng hợp và xuất ra bảng kê tương ứng.

Nhờ hệ thống kiểm soát suất ăn, phía quản lý liên quan có thể tiết kiệm thời gian và tiết kiệm cả chi phí do lãng phí thức ăn thừa.





## 7. TRẠM SẠC ĐIỆN THÔNG MINH

Trước xu thế giao thông “xanh” đang diễn ra mạnh mẽ trên thế giới và được dự báo sẽ sớm phổ biến tại Việt Nam, các dòng xe điện hiện đang được sản xuất và đi vào vận hành ngày càng nhiều hơn.

ASTECH cũng không nằm ngoài xu hướng với tư cách là nhà cung cấp giải pháp trạm sạc xe điện, cung cấp cho khách hàng của mình các giải pháp trạm sạc xe điện đáng tin cậy nhất trên thị trường dựa trên các tính năng:

- Hoạt động 24/7: Giúp hoạt động sạc điện diễn ra suôn sẻ bất kể thời gian nào trong ngày.
- Quản lý năng lượng thông minh.
- Chuẩn đoán cơ sở hạ tầng tự động, quản lý tập trung mạng lưới trạm sạc và trạng thái hoạt động.
- Trạm sạc đa năng cho nhiều loại phương tiện ô tô, xe máy, xe bus...
- Tiện lợi và an toàn, hỗ trợ nhiều chế độ sạc: Giải pháp cung cấp đầy đủ các loại bộ sạc từ 3.5kW đến 350kW tùy theo yêu cầu của khách hàng. Cùng với đó, bộ sạc được trang bị để xử lý theo nhiều tiêu chuẩn sạc bao gồm cả sạc nhanh.
- Thanh toán giao dịch tự động: Hệ thống được tích hợp với các kênh thanh toán giúp quá trình tính phí diễn ra dễ dàng, giảm thiểu sự cố.
- Quản lý trạm sạc và doanh thu thông minh trên app điện thoại.





## 8. HỆ THỐNG GIÁM SÁT DÂY CHUYỀN THÔNG MINH BẰNG CAMERA AI THÔNG MINH

Các nhà máy, công xưởng làm việc theo dây chuyền thường là một hệ thống “khổng lồ”. Chỉ một sai sót nhỏ tại một khâu làm việc cũng có thể dẫn đến tình trạng hỏng cả một lô hàng. Do đó các nhà quản lý luôn phải tìm cách kiểm soát hệ thống một cách tối ưu nhất.

Với mong muốn giải quyết những vấn đề trên, ASTEC cung cấp hệ thống camera AI giám sát dây chuyền trong sản xuất. Hệ thống này có tác dụng chính là hỗ trợ con người trong việc giám sát và quản lý từ xa quá trình vận hành của dây chuyền. Nhờ đó, các nhà quản lý có thể dễ dàng giám sát, đảm bảo chất lượng sản xuất, an toàn của hàng hóa trong quá trình thao tác trên dây chuyền.

Hệ thống được kết hợp nhiều tính năng vượt trội mà khi sử dụng phương pháp quản lý thủ công, chúng ta sẽ khó có thể thực hiện:

- Tương thích với nhiều loại IP Camera (hỗ trợ chuẩn onvif).
- Giám sát an ninh: quản lý vào ra, bảo vệ tài sản.
- Cảnh báo sự kiện: báo khói, báo cháy, cảnh báo vùng cấm, xâm nhập trái phép.
- Tìm kiếm, xem lại hình ảnh, giám sát từ xa.
- Quản lý chất lượng sản phẩm.
- Phân tích video: giúp giám sát mật độ người từng khu vực, giám sát hành vi của công nhân trong quá trình làm việc.
- Tích hợp quản lý, giám sát sản phẩm bằng việc nhận dạng mã vạch barcode gắn trên sản phẩm để tránh việc thất lạc, mất sản phẩm không rõ lý do.





## 9. HỆ THỐNG TỦ KHÓA THÔNG MINH – SMARTLOCKER

Mất cắp tài sản cá nhân cũng là một vấn đề an ninh thường gặp tại những nơi đông người, điển hình là tại các khu nhà máy, khu công nghiệp. Ngay cả khi sử dụng tủ khóa cá nhân, kẻ gian vẫn có khả năng bẻ khóa một cách dễ dàng. Do đó, SmartLOCKER được tích hợp với hệ thống quản lý thông minh chắc chắn sẽ là giải pháp tối ưu hơn trong đối với vấn đề này. Tủ khóa thông minh được đóng mở bằng các thẻ từ, các vòng tay tích với chip điện tử RFID hoặc là mật mã xài một lần (OTP), Qrcode, vân tay hoặc nhận dạng khuôn mặt.

Tủ khóa thông minh có nhiều ưu điểm vượt trội:

- Đảm bảo bảo mật, an toàn tuyệt đối. Thông tin người dùng được lưu giữ, dễ dàng xử lý sự cố khi phát sinh.
- Thao tác đơn giản, dễ dàng sử dụng, thân thiện với người dùng.
- Linh hoạt và tiết kiệm thời gian trong việc gửi và nhận đồ, tiết kiệm chi phí vận hành thuê nhân công giữ đồ.
- Hạn chế tiếp xúc với người giữ đồ/ người giao hàng, từ đó tránh được các bệnh dịch lây qua đường tiếp xúc trực tiếp.
- Số hoá khâu vận hành trong việc bảo quản và lưu trữ tài sản.
- Hỗ trợ kiểm tra thông tin, cung cấp chính xác vị trí tủ Locker cho người dùng.





## 10. ROBOT GIAO HÀNG, AGV ROBOT LAU SÀN CÔNG NGHIỆP

- **Robot tự hành (robot tự động) AGV** là công nghệ tiên tiến thường được lắp đặt trong các nhà máy sản xuất thông minh (Smart Factory). Nó là thiết bị không thể thiếu trong quá trình phát triển cũng như tự động hóa nhà máy sản xuất hiện đại.

Robot tự hành hoạt động theo cơ chế sử dụng công nghệ dẫn đường để vận chuyển, nâng đỡ, tháo lắp hàng hóa, nguyên liệu đến những địa điểm đã được đánh dấu sẵn. Quy trình này diễn ra hoàn toàn tự động mà không cần đến sự can thiệp của con người.

- **Robot lau sàn công nghiệp** là loại robot tự động được thực hiện nhiệm vụ dọn dẹp và lau sàn. Với công nghệ lập trình thông minh giúp các Robot thực hiện công việc lau sàn theo bản đồ tự tạo. Ngoài ra, nó có thể thực hiện các hoạt động ở mọi địa hình khác nhau như thảm, sàn trơn, sàn nhám...

So với các phương pháp truyền thống, việc sử dụng robot trong nhà máy có thể nâng cao hiệu quả sản xuất nhờ giải pháp tự động thông minh. Robot có những ưu điểm nổi bật sau đây:

- Giúp giảm chi phí nhân công và tiết kiệm thời gian.
- Tuyệt đối an toàn: tự cảm biến và phát hiện ra vật cản trong quá trình di chuyển; đặc biệt khi ở trong môi trường độc hại như hóa chất, quá nóng hoặc quá lạnh.
- Nâng cao năng suất lao động: Robot có thể hoạt động liên tục 24/7 với công suất lớn và độ chính xác cao, đảm bảo quá trình vận chuyển không xảy ra lỗi hay sai sót.
- Dễ dàng thay đổi và mở rộng module: Robot hoàn toàn có thể thay đổi về module để đáp ứng yêu cầu của người sử dụng như: nâng cấp, giảm tải trọng, thay đổi quãng đường.



# 11. HỆ THỐNG CHUYỂN ĐỔI SỐ

Thay vì chỉ sử dụng những công nghệ số đơn lẻ, các doanh nghiệp, nhà máy, các khu công nghiệp đang dần áp dụng cả một hệ thống chuyển đổi số nhằm nâng cao hiệu quả sản xuất kinh doanh. Hệ thống chuyển đổi số mà ASTEC cung cấp bao gồm:

- **Kiosk khai báo thông tin:** Tự động hóa quy trình khai báo thông tin là giải pháp tiết kiệm thời gian hiệu quả nhất. Khi khai báo thông tin thông qua nhân viên giao dịch, chúng ta thường mất một khoảng thời gian để chờ đợi và khai báo. Nhưng với Kiosk tự phục vụ của ASTEC, quy trình này sẽ được rút gọn một cách nhanh chóng. Các doanh nghiệp, nhà máy lớn có thể sử dụng nó làm công cụ để khách đến khai báo thông tin, đăng ký và lấy vé vào cửa. Điều này giúp tiết kiệm thời gian ghi chép thông tin cũng như chi phí thuê nhân công đứng quầy.
- **Tablet ID Screen đọc CCCD gắn chip hỗ trợ tuyển dụng:** Giải pháp giúp cho người tuyển dụng có thể kiểm tra danh tính của ứng viên và kiểm soát thông tin của nhân viên bằng xác thực CCCD. Hệ thống được tích hợp nhiều công nghệ hiện đại như xác thực sinh trắc học, đọc chip, mã QR trong căn cước để truyền về hệ thống máy chủ của công ty.
- **Khóa bảo mật tài khoản trực tuyến YubiKey:** Để hoàn thiện hệ thống chuyển đổi số, ASTEC cung cấp khóa bảo mật tài khoản trực tuyến, giúp kiểm soát an ninh một cách thông minh. Phương thức sử dụng là cắm khóa vào thiết bị rồi chạm nhẹ để đăng nhập vào tài khoản ngay lập tức. Khóa bảo mật tài khoản trực tuyến có khả năng chống lừa đảo mạnh nhất hiện có với WebAuthn/FIDO (mật khẩu) và xác thực Thẻ thông minh/PIV. Nó có khả năng ngăn chặn chiếm đoạt tài khoản như Gmail, Binance, Facebook, Microsoft, Dropbox và hàng trăm dịch vụ khác.





## 12. GIẢI PHÁP TỦ QUẢN LÝ CHÌA KHÓA THÔNG MINH

Hệ thống tủ quản lý chìa khoá thông minh là một hệ thống bảo mật với cách thức quản lý chìa khóa cơ điện. Mỗi khóa được giám sát được gắn vĩnh viễn vào các key tag.

**Gồm nhiều đặc tính nổi bật:**

- Hoạt động độc lập với công nghệ RFID tiên tiến
- Giao diện màn hình cảm ứng Android
- Truy cập vào các chìa khóa bên trong tủ qua vân tay, mã PIN, thẻ RFID, khuôn mặt...
- Chìa khóa được gắn an toàn bằng thẻ RFID và vòng chìa khóa chắc chắn
- Phần mềm được xây dựng bên trong hệ thống Android giúp lưu các tải xuống của gói thiết lập
- Quản lý các tủ thông minh trên nền tảng cloud
- Thiết kế để có thể cố định lên tường an toàn
- Hoạt động với pin dự phòng tùy chọn

**Lợi ích:**

- Giảm thiểu chi phí: Nhân viên sẽ không lãng phí hàng giờ để tìm kiếm các chìa khóa bị thiếu. Các khoản lỗ chính sẽ giảm xuống, chi phí đầu tư ban đầu thấp và chi phí chốt lại cũng sẽ giảm theo.
- Quản lý rủi ro tốt hơn: Hệ thống quản lý khóa duy trì nhật ký giao dịch và nhân viên sẽ hoàn toàn chịu trách nhiệm về chìa khóa mà họ sở hữu.
- Cải tiến vận hành: Hệ thống kiểm soát chặt chẽ hơn
- Có thể đặt lệnh giới nghiêm để các chìa khóa phải được sử dụng và trả lại vào một thời điểm cụ thể.





# 13. HỆ THỐNG GIÁM SÁT TUẦN TRA BẢO VỆ KHU CÔNG NGHIỆP

Hệ thống cho phép quản lý một công ty giám sát các hoạt động của nhân viên để quản lý và nâng cao trách nhiệm vệ trong việc tuần tra bảo vệ.

## Cách thức hoạt động:

**CÁCH 1:** Lắp đặt Nút tuần tra (là một thẻ cảm ứng có ID riêng hoặc một mã vạch)

- Nhân viên tuần tra mang theo Máy tuần tra đi làm nhiệm vụ. Khi đến điểm kiểm tra thì dùng Máy tuần tra quét điểm kiểm tra để xác nhận đã đi tuần qua điểm này.
- Thiết bị tuần tra sẽ lưu lại ID điểm kiểm tra, sự kiện, hình ảnh, thời gian nhân viên làm nhiệm vụ đi qua.

Người giám sát có thể kiểm tra dữ liệu để biết được nhân viên có đi làm nhiệm vụ đúng giờ hay bỏ sót điểm kiểm tra nào không. Dữ liệu có thể được xuất báo cáo ra file Excel hoặc PDF.

**CÁCH 2:** Tuần tra bằng điện thoại di động

- Nhân viên bảo vệ sẽ chỉ cần quét vào các điểm tuần tra được dán sẵn QRcode, ghi nhận lại được thời gian, vị trí tuần tra.
- Chỉ với một chiếc điện thoại thông minh, nhân viên cũng có thể ghi chép mọi vấn đề phát sinh, các sự cố phát hiện được, hay chụp ảnh lại và hệ thống sẽ gửi báo cáo ngay lập tức về cho chỉ huy, giám sát.

Việc áp dụng hệ thống tuần tra bảo vệ sẽ giúp các công nghiệp, nhà máy giám sát nhân viên của họ một cách chính xác. Kịp thời và quản lý tài sản của họ hiệu quả hơn. Nâng cao các dịch vụ an ninh của họ.



## TRỤ SỞ CHÍNH

Số 4 Lê Văn Linh, P. Hàng Mã, Q. Hoàn Kiếm, TP. Hà Nội  
Hotline: 1900 633 679 / Điện thoại: +8424 3747 1218  
Fax: +8424 3747 2568 / Website: [www.astec.vn](http://www.astec.vn) / Email: [info@astec.vn](mailto:info@astec.vn)

---

### VĂN PHÒNG HÀ NỘI

Tòa nhà HACID, số 69 Quán Thánh, P. Quán Thánh, Q. Ba Đình, TP. Hà Nội  
Điện thoại: +8424 3747 1218  
Fax: +8424 3927 4238 / Email: [info.hn@astec.vn](mailto:info.hn@astec.vn)

---

### VĂN PHÒNG ĐÀ NẴNG

Tầng 7, Tòa nhà DANABOOK, 76-78 Bạch Đằng, Q. Hải Châu, TP. Đà Nẵng  
Điện thoại: +84236 389 0666  
Fax: +84236 387 1555 / Email: [info.dn@astec.vn](mailto:info.dn@astec.vn)

---

### VĂN PHÒNG HỒ CHÍ MINH

Tầng 7, Tòa nhà GIC, 49 Hoàng Văn Thụ, P. 15, Q. Phú Nhuận, TP. Hồ Chí Minh  
Điện thoại: +8428 3636 2680  
Fax: +8428 3636 2670 / Email: [info.hcm@astec.vn](mailto:info.hcm@astec.vn)