

Chương V. YÊU CẦU VỀ KỸ THUẬT

Mục 1. Yêu cầu về kỹ thuật

1.1. Giới thiệu chung về dự toán mua sắm, gói thầu

- Tên dự toán mua sắm: Mua sắm, lắp đặt hệ thống kiểm tra an ninh vào-ra tại Trụ sở UBND tỉnh;
- Tên gói thầu: Mua sắm, lắp đặt hệ thống kiểm tra an ninh vào-ra tại Trụ sở UBND tỉnh.
- Chủ đầu tư: Văn phòng UBND tỉnh Quảng Ninh
- Địa điểm thực hiện: Số 219, Nguyễn Văn Cừ, Phường Hạ Long, tỉnh Quảng Ninh
- Nguồn vốn: Nguồn kinh phí không thực hiện tự chủ của Văn phòng UBND tỉnh được cấp theo Quyết định số 4869/QĐ-UBND ngày 22/12/2025 của Ủy ban nhân dân tỉnh Quảng Ninh.
- Loại hợp đồng: Trọn gói;
- Thời gian thực hiện gói thầu: 30 ngày

1.2. Yêu cầu về kỹ thuật

Yêu cầu về kỹ thuật bao gồm yêu cầu về kỹ thuật chung và yêu cầu về kỹ thuật chi tiết đối với hàng hóa thuộc phạm vi cung cấp của gói thầu, cụ thể:

STT	Tên loại thiết bị	Thông số kỹ thuật	SL	Đơn vị
1	Thiết bị nhận dạng khuôn mặt A.i	Độ phân giải: 2MP Cảm biến: 1/2.8-inch, 2MP CMOS, dual camera. Ống kính: 2.8mm Hồng ngoại: 2 đèn tối đa 15m Âm thanh: Mic và loa tích hợp Khoảng cách nhận diện: 1,5m Số lượng khuôn mặt: 50.000 FaceID Kết nối : WiFi 2.4GHz, Ethernet 100Mbps Bộ nhớ: 16GB eMMC Chống giả mạo: Có On Premise: Có Cổng Relay: Có Cổng RJ45: Có Màn hình hiển thị: Màn hình IPS 5 inches, độ phân giải 720x1280 Vỏ: hợp kim nhôm Tính năng:	4	Chiếc

		<p>Nhận dạng khuôn mặt 0.15ms Lưu trữ khuôn mặt đăng ký lên đến 50.000 faces ID Độ chính xác 99.35% (1/1000ID) Xác minh sinh trắc học, phát hiện vật thể sống. Nhận dạng ảnh giả 2D và giả mạo bằng các phương pháp tạo vật thể 3D</p>		
2	Máy quét CCD/VNeID	<p>Máy quét CCD xác minh thật giả. Thiết bị đọc căn cước gắn chip EA09 Đọc và giải mã QR code trên CCD QR code trên căn cước công dân tự động. Đọc thẻ không tiếp xúc (contactless): Tốc độ đọc: lên đến 424 Kbps; Đọc thẻ không tiếp xúc (contactless) Chuẩn đọc hỗ trợ: ISO14443 Type A/B; Hỗ trợ đọc thẻ căn cước gắn chip. Hỗ trợ đọc mã QR code trên CCD; Tốc độ đọc: cao, chuẩn xác. Đọc QR code trên VNeID. Cổng giao tiếp USB ,Ethernet Camera Full HD Còi báo hiệu Ứng dụng phần mềm Còi Buzzer báo hiệu đọc QR code thành công. Hỗ trợ API tích hợp với phần mềm bên thứ 3 Hệ điều hành hỗ trợ: Win 10, Win11; Linux</p>	6	Chiếc
3	Camera nhận dạng biển số	<p>Camera Bullet Outdoor nhận dạng biển số Độ phân giải: 4MP Cảm biến: 1/3 inch Progressive Scan CMOS Chip NPU trên camera: Có Ống kính: 4mm Đèn IR: 50m Đèn Led: 50m WDR: WDR kỹ thuật số Âm thanh: Mic và loa tích hợp</p>	4	Chiếc

		<p>Video: H.265+/H.265/H.264+/H.264 Lưu trữ: Thẻ nhớ Micro SD tối đa 256GB Luồng chính: 2880×1620 @15fps Luồng phụ: 720p @25fps ON PREMISE: Có Nguồn điện: 12 VDC/1A ± 10%. PoE (802.3af). Công suất: 12W Môi trường: 0°C ~ 50°C, độ ẩm ≤95% RH Chống nước,bụi: IP67, IK10 RTSP: Có Nhận diện biển số xe: Có</p>		
4	Camera nhận dạng khuôn mặt	<p>Camera Bullet Outdoor nhận dạng khuôn mặt Độ phân giải: 4MP Cảm biến: 1/3 inch Progressive Scan CMOS Chip NPU trên camera: Có Ống kính: 4mm Đèn IR: 50m Đèn Led: 50m WDR: WDR kỹ thuật số Âm thanh: Mic và loa tích hợp Video: H.265+/H.265/H.264+/H.264 Lưu trữ: Thẻ nhớ Micro SD tối đa 256GB Luồng chính: 2880×1620 @15fps Luồng phụ: 720p @25fps ON PREMISE: Có Nguồn điện: 12 VDC/1A ± 10%. PoE (802.3af). Công suất: 12W Môi trường: 0°C ~ 50°C, độ ẩm ≤95% RH Chống nước,bụi: IP67, IK10 RTSP: Có Nhận diện khuôn mặt: Có Số lượng khuôn mặt đăng ký: 1000FaceID Có thể nhận dạng khuôn mặt chính xác đến 99.56%</p>	17	Chiếc

		<p>Hoạt động độc lập, ngay cả khi mất kết nối internet</p> <p>Tốc độ nhận dạng 200ms. Khoảng cách 1-3 mét.</p> <p>Nhận diện 5 Face ID trong 1s</p>		
5	Thiết bị nhận dạng khuôn mặt A.i	<p>THIẾT BỊ KIỂM SOÁT TRÍ TUỆ NHÂN TẠO</p> <p>Độ phân giải: 2MP</p> <p>Cảm biến: 1/2.8-inch, 2MP CMOS, dual camera.</p> <p>Ống kính: 2.8mm</p> <p>Hồng ngoại: 2 đèn tối đa 15m</p> <p>Âm thanh: Mic và loa tích hợp</p> <p>Khoảng cách nhận diện: Tối đa 3 mét</p> <p>Dung lượng nhận diện: 50.000 khuôn mặt.</p> <p>Kết nối : WiFi 2.4GHz, 5G Ethernet 100Mbps</p> <p>Bộ nhớ: 8G eMMC</p> <p>Chống giả mạo: Có</p> <p>On Premise: Có</p> <p>Cổng Lock: Có</p> <p>Cổng Relay: Có</p> <p>Cổng Push: Có</p> <p>Cổng Alarm: Có</p> <p>Cổng RS485: Có</p> <p>Cổng RJ45: Có</p> <p>Hỗ trợ MQTT, RTSP, API: Có</p> <p>Màn hình hiển thị: Không</p> <p>Vị trí lắp đặt: Lắp trên cao $\geq 2,5m$</p> <p>Tính năng:</p> <p>Nhận diện và đối sánh khuôn mặt tại camera, tự động kích hoạt mở cửa không dừng.</p> <p>Tốc độ nhận dạng khuôn mặt 0.15ms</p> <p>Độ chính xác 99.35% (1/1000ID)</p> <p>Walk-through - Luồng di chuyển không gián đoạn.</p> <p>Xác minh sinh trắc học, phát hiện vật thể sống.</p> <p>Nhận dạng ảnh giả 2D và giả mạo bằng các phương pháp tạo vật thể 3D.</p>	2	Chiếc

6	Camera A.i nhận dạng khuôn mặt.	<p>CAMERA TRÍ TUỆ NHÂN TẠO</p> <p>Độ phân giải: 5MP</p> <p>Tích hợp chip NPU trên camera: Có</p> <p>Cảm biến: 1/2,8-inch,5 megapixel color sensor</p> <p>Ống kính: 2,8mm</p> <p>Đèn IR: 15m</p> <p>WDR: WDR kỹ thuật số</p> <p>Âm thanh: Mic và loa tích hợp</p> <p>Video: H.265+/H.265/H.264+/H.264</p> <p>Lưu trữ: Bộ nhớ trong 8G</p> <p>Kết nối Wifi: 2.4G, 5G</p> <p>ON PREMISE: Có</p> <p>Nguồn điện: 9V DC2A</p> <p>Công suất: 18W</p> <p>Môi trường: -10°C ~ 55°C / 10% - 90%</p> <p>RTSP: Có</p> <p>Nhận diện khuôn mặt: Có</p> <p>Số lượng khuôn mặt đăng ký: 50.000FaceID</p> <p>Tính năng: Có thể nhận dạng khuôn mặt chính xác đến 99,56%</p> <p>Hoạt động độc lập, ngay cả khi mất kết nối internet</p> <p>Nhận diện cả khi chủ thể đang đeo khẩu trang hoặc kính đen. Tốc độ nhận dạng 200ms. Khoảng cách 1-4 mét.</p>	12	Chiếc
7	Camera A.i PTZ nhận dạng biển số	<p>CAMERA NHẬN DIỆN BIỂN SỐ XE</p> <p>Độ phân giải: 8MP</p> <p>Cảm biến: 1/2.7" CMOS, 8MP (3840×2160)</p> <p>Ống kính: Zoom quang 32X (4.8-153.6mm)</p> <p>Đèn IR: 150m</p> <p>Đèn Led: 150m</p> <p>WDR: 120dB</p> <p>Độ nhạy sáng: Đen/Trắng: 0.0006 Lux @ F1.6 (AGC ON); 0 Lux khi bật hồng ngoại</p> <p>Âm thanh: Mic và loa tích hợp</p>	2	Chiếc

		<p>Video: H.265+/H.265/H.264+/H.264 Lưu trữ: Thẻ SD tối đa 256GB Luồng chính: 8MP (3840 × 2160) @ (1-25/30 fps) Luồng phụ: 704 × 576 @ (1-25 fps) / 704 × 480 @ (1-30 fps) Nguồn điện: 12 VDC/2.5 A ± 25% PoE (802.3at) Công suất: 24W Môi trường: -30°C đến 60°C (-22°F đến 140°F) Chống nước,bụi: IP67, IK10 ONVIF: Có RTSP: Có Nhận diện biển số xe: Có</p>		
8	Barrier	Barrier tự động 24V tần suất sử dụng cao và rất cao cho bãi đỗ xe lớn, đường quốc lộ và ứng dụng công nghiệp, cần dài 3m.	2	Bộ
9	Tủ rack	<p>Kích thước 42U H.2100*W.600*D.1000 Tủ được làm từ tôn dày 1.2mm - 2.0mm và được sơn tĩnh điện màu đen chống gỉ 100% cứng cáp và bền đẹp - Tủ Rack Thiết kế theo kết cấu tháo rời thuận tiện cho việc đóng gói, vận chuyển, lắp ráp - Tủ gồm 04 cánh mở bốn bên, 04 quạt gió - Tủ rack có 04 cánh (2 cánh hông có thể tháo rời và 2 cánh trước sau)</p>	1	Chiếc
10	Tủ rack	<p>Kích thước H.1120 x W.600 x D.800 (Chiều cao x chiều rộng x chiều sâu) - Tủ được làm bằng tôn có độ dày từ 1.0mm - 2.0mm và được sơn tĩnh điện màu đen chống gỉ 100% cứng cáp và bền đẹp - Tủ gồm 04 cánh mở bốn bên, 02 quạt gió - Hệ thống cửa đều có khoá an toàn, dễ dàng tháo lắp - Cửa trước đột lỗ</p>	1	Chiếc
11	Tủ rack	<p>Tủ thiết bị Kích thước : 350*550*400mm</p>	2	Chiếc
12	Bộ máy vi tính	Bộ máy vi tính để bàn	3	Bộ

		<ul style="list-style-type: none"> - Bộ vi xử lý: Intel Core i5 (14C/20T/Cache 24MB/2.6Ghz Up to 5.0GHz/65W) - RAM: 8GB, DDR4, 3200 MT/s, single-channel - Ổ cứng SSD:512GB SSD M.2 2230 PCIe NVMe - Card đồ họa: Intel® UHD Graphics 770 - Cổng kết nối trước: <ul style="list-style-type: none"> + 2 USB 2.0 ports, 2 USB 3.2 Gen 1 ports + 1 Universal audio port - Cổng kết nối sau: <ul style="list-style-type: none"> + 1 DisplayPort 1.4a port (HBR2), 1 HDMI 1.4b port + 1 Optional video port (HDMI 2.1/Displayport 1.4a (HBR3)/VGA) + 1 Optional PS2/Serial port, 2 USB 3.2 Gen 1 ports + 2 USB 2.0 ports with Smart Power On + 1 RJ45 Ethernet Port 10/100/1000 Mbps 		
13	Bộ máy vi tính hiển thị sự kiện và livestream	<p>Bộ máy vi tính để bàn</p> <ul style="list-style-type: none"> - Bộ vi xử lý: Intel Core i5 (14C/20T/Cache 24MB/2.6Ghz Up to 5.0GHz/65W) - RAM: 8GB, DDR4, 3200 MT/s, single-channel - Ổ cứng SSD:512GB SSD M.2 2230 PCIe NVMe - Card đồ họa: Intel® UHD Graphics 770 - Card đồ họa: VGA Nvidia - Cổng kết nối trước: <ul style="list-style-type: none"> + 2 USB 2.0 ports, 2 USB 3.2 Gen 1 ports + 1 Universal audio port - Cổng kết nối sau: <ul style="list-style-type: none"> + 1 DisplayPort 1.4a port (HBR2), 1 HDMI 1.4b port + 1 Optional video port (HDMI 2.1/Displayport 1.4a (HBR3)/VGA) 	1	Bộ

		<ul style="list-style-type: none"> + 1 Optional PS2/Serial port, 2 USB 3.2 Gen 1 ports + 2 USB 2.0 ports with Smart Power On + 1 RJ45 Ethernet Port 10/100/1000 Mbps 		
14	Thiết bị chia mạng 24 kênh L2	<ul style="list-style-type: none"> Thiết bị chia mạng - 24 cổng 10/100/1000BASE-T - 4 cổng uplink 10GE SFP+ - Chuyên mạch lớp 2 thông minh (L2 Smart Switch) - Tốc độ chuyển mạch: 128 Gbps - Công suất chuyển tiếp: 95 Mpps - Không hỗ trợ PoE - Hỗ trợ tính năng quản lý qua Web, SNMP, CLI - Hỗ trợ VLAN, STP/RSTP/MSTP, QoS, IGMP Snooping - Kích thước: 43.6mm x 442mm x 220mm - Trọng lượng: ~3.44 kg - Nguồn điện: 100–240V AC, 45/65Hz - Nhiệt độ hoạt động: -5°C đến 50°C - Switch Layer 2 	4	Chiếc
15	Thiết bị chia mạng 8 kênh L2	<ul style="list-style-type: none"> Thiết bị chia mạng - 8 cổng 10/100/1000BASE-T - 4 cổng uplink SFP 1G - Chuyên mạch lớp 2 thông minh (L2 Smart Switch) - Tốc độ chuyển mạch: 24 Gbps - Công suất chuyển tiếp: 18 Mpps - Hỗ trợ PoE - Tổng công suất PoE: 166.65W (POE ra: 125W) - Hỗ trợ tính năng quản lý qua Web, SNMP, CLI - Hỗ trợ VLAN, STP/RSTP/MSTP, QoS, IGMP Snooping - Kích thước: 43.6 mm x 320 mm x 210 mm - Trọng lượng: ~3.05 kg - Nguồn điện: 100–240V AC, 50/60Hz - Nhiệt độ hoạt động: -5°C đến 50°C 	4	Chiếc

		- Switch Layer 2		
16	Thiết bị truyền tín hiệu P-P	<p>Thiết bị bán điểm Wifi Khoảng cách truyền không dây lên tới 10 km</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tối đa từ 1 đến 32 liên kết PTMP, ghép nối dễ dàng trong 30 giây - 2 cổng GE: Nhiều khả năng kết nối hơn - Tiêu chuẩn IP55, Bảo vệ chống sét 6 kV và ESD ±24 kV trong môi trường khắc nghiệt - Quản lý đám mây tất cả trong một giúp đơn giản hóa hành trình của người dùng 	1	Bộ
17	Thiết bị phân tích A.i giám sát thông minh	<p>THIẾT BỊ PHÂN TÍCH AI GIÁM SÁT THÔNG MINH 16 KÊNH Số kênh: Hỗ trợ tối đa 16 kênh IPC Cổng HDMI: Hỗ trợ cổng HDMI 4k Giao thức: RTSP Hỗ trợ Web: Có Chức năng thông minh: 1. Phát hiện hành vi đánh nhau. 2. Phát hiện hành vi cầm vũ khí. 3. Phát hiện hành vi tụ tập đám đông. 4. Phát hiện hành vi đổ rác không đúng nơi quy định. 5. Phát hiện hành vi dừng đỗ xe không đúng nơi quy định. 6. Phát hiện hành vi lấn chiếm lòng, lề đường, vỉa hè. Nguồn điện: 48 VDC, 2,5A Môi trường: -10°C ~ 55°C / 10% ~ 90% (độ ẩm)</p>	5	Bộ
18	Máy chủ	<p>Máy chủ Server 8 x 3.5 inch</p> <ul style="list-style-type: none"> - Processor: Intel® Xeon® Silver 4310 Processor (18M Cache, 2.10 GHz) - Memory: 1 x Bộ Nhớ RAM DDR4 32GB PC4-25600 3200MHz ECC Registered DIMMs - Network Controller: 2 x 1 GbE LOM Raid Controller: RAID 	2	Bộ

		<ul style="list-style-type: none"> - Controller PERC H755 - Hard Drive: 2 x Ổ Cứng SSD 960GB - PM893 Series Datacenter 2.5inch SATA - 3 x Ổ Cứng HDD 14TB Enterprise - Ultrastar DC HC550 3.5inch 512MB Cache 7200RPM SATA - PCI-Express Slots: 3 x PCIe Gen4 slots (all x16) 		
19	Màn hình hiển thị	Màn hình TV 65" Smart Tivi	2	Chiếc
20	Bộ lưu điện cho máy chủ	<p>Bộ lưu điện</p> <ul style="list-style-type: none"> - Công nghệ: Online - Công suất: 3KVA/ 2,7KW - Thời gian lưu tối đa: Thời gian lưu điện >3,5 phút, Điện áp vào/ ra: Điện áp vào 100 ~ 300 VAC. Điện áp ra 220/230/240 VAC ± 1% - Cổng giao tiếp: Cổng giao tiếp RS232, khe cắm mở rộng. Tần số nguồn vào: Dải tần số 50/60 Hz (40 ~ 70 Hz). Kích thước: 190 x 393 x 330 mm - Trọng lượng: 22,2 kg 	1	Bộ
21	Thiết bị cấp phát địa chỉ IP	1x 10G SFP+ port 7x Gigabit LAN ports 1x 2.5G LAN port 1x Full size USB 3.0 type A 4 core CPU Can be powered in 3 different ways RouterOS L5	1	Chiếc
22	Licence phần mềm	<p>Phần mềm: Module vận hành và quản lý thiết bị</p> <p>Nhóm chức năng chính bao gồm các module nền tảng, là thành phần cốt lõi và mặc định của hệ thống Kiểm soát An ninh Trụ sở, Cơ quan HANET. Các module này phục vụ các nghiệp vụ cơ bản, vận hành hàng ngày và cần phải có trong mọi phương án triển khai.</p> <p>Tên thành phần Mô tả Authentication & User Management</p> <p>Module này chịu trách nhiệm xác</p>	1	PM

		<p>thực và quản lý người dùng hệ thống.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Đăng nhập, xác thực người dùng • Quản lý tài khoản, thông tin cá nhân • Phân quyền theo vai trò (Owner, Admin, View, ...) • Kiểm soát phạm vi truy cập theo địa điểm (Place) <p>Giá trị: Đảm bảo an toàn hệ thống, phân tách rõ vai trò giữa bảo vệ, quản lý, IT, lãnh đạo.</p> <p>Place (Quản lý địa điểm)</p> <p>Module dùng để tổ chức hệ thống theo từng trụ sở, cơ quan, khu vực hoặc dự án.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tạo và quản lý địa điểm • Phân quyền người dùng theo từng địa điểm • Nhóm thiết bị, dữ liệu và sự kiện theo địa điểm <p>Giá trị: Phù hợp cho hệ thống nhiều chi nhánh, nhiều khu vực, dễ mở rộng và quản lý tập trung.</p> <p>Device (Quản lý thiết bị) Module quản lý toàn bộ thiết bị trong hệ thống.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Danh sách thiết bị (camera AI, camera IP, AI Box, NVR...) • Thêm / cập nhật / xóa thiết bị • Theo dõi trạng thái thiết bị (online/offline) • Cấu hình cơ bản cho thiết bị <p>Giá trị: Giúp bộ phận kỹ thuật và vận hành kiểm soát thiết bị tập trung, giảm phụ thuộc cấu hình thủ công.</p> <p>Partner Integration (API) Module hỗ trợ tích hợp hệ thống bên ngoài.</p> <ul style="list-style-type: none"> • API cho đối tác, bên thứ ba chủ động truy xuất dữ liệu trong hệ thống • Tích hợp được với hệ thống khác <p>Giá trị: Mở rộng hệ sinh thái, tích hợp ERP, HRM, BMS, Smart</p>		
--	--	--	--	--

		<p>City... Partner Integration (Webhook) Module hỗ trợ tích hợp hệ thống bên ngoài.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Webhook sự kiện • Chủ động đẩy dữ liệu cho đối tác, bên thứ 3 khi có sự kiện phát sinh <p>Giá trị: Mở rộng hệ sinh thái, tích hợp ERP, HRM, BMS, Smart City...</p> <p>- Có giấy chứng nhận đăng ký quyền tác giả (Đính kèm cung hồ sơ dự thầu chứng minh)</p>		
23	Licence phần mềm	<p>Module mời khách Module hỗ trợ tạo và quản lý thư mời điện tử cho khách đến làm việc tại trụ sở, giúp kiểm soát ra/vào chính xác và chuyên nghiệp. Giá trị: Chuẩn hóa quy trình đón tiếp khách, tăng tính an ninh, giảm phụ thuộc vào xử lý thủ công</p> <p>2.1 Tạo khách mời</p> <p>Trước khi tạo thư mời, người dùng cần tạo thông tin khách mời để hệ thống ghi nhận và quản lý. Các bước thực hiện như sau:</p> <p>Bước 1: Truy cập mục Danh sách khách trong thanh menu bên trái. Tại đây, chọn tab Danh sách khách mời để xem danh sách khách đã có.</p> <p>Bước 2: Nhấn nút Tạo khách ở góc trên bên phải màn hình.</p> <p>Bước 3: Nhập thông tin khách mời, bao gồm:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Họ và tên: Tên đầy đủ của khách • Số CCCD/CMND: Giúp định danh khách khi đến trụ sở • Số điện thoại: Dùng để liên hệ và nhận thông báo • Email: Dùng để liên hệ và nhận thông báo <p>Ghi chú khác (tùy chọn): Vật tư mang theo (nếu có)</p> <p>Bước 4: Nhấn Tạo để hoàn tất việc tạo khách mời.</p>	1	Gói

		<p>Sau khi tạo thành công, khách mời sẽ xuất hiện trong danh sách và có thể được chọn để tạo thư mời hoặc sử dụng trong các lần mời tiếp theo mà không cần nhập lại thông tin</p> <p>2.2 Tạo thư mời</p> <p>Để tạo một thư mời mới trong module Mời khách, người dùng thực hiện theo các bước sau:</p> <p>Bước 1: Truy cập mục Mời khách trong thanh menu bên trái.</p> <p>Tại tab Danh sách thư mời để xem các thư mời hiện có.</p> <p>Bước 2: Nhấn nút Tạo thư mời ở góc trên bên phải màn hình.</p> <p>Bước 3: Nhập thông tin thư mời, bao gồm:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Thông tin người mời: Người tạo thư mời hoặc bộ phận chịu trách nhiệm tiếp khách • Thời gian tiếp khách: Ngày và giờ dự kiến khách đến • Lý do làm việc: Nội dung làm việc hoặc mục đích cuộc hẹn • Thông tin khách mời: Họ tên, số CCCD, số điện thoại, biển số xe (nếu có) <p>Bước 4: Kiểm tra lại thông tin đã nhập.</p> <p>Đảm bảo các thông tin quan trọng như thời gian và số điện thoại được điền chính xác.</p> <p>Bước 5: Nhấn Lưu hoặc Tạo thư mời để hoàn tất.</p> <p>Sau khi tạo xong, thư mời sẽ xuất hiện trong danh sách và có thể được hiển thị khi khách đến để bảo vệ/ lễ tân đối chiếu và xác nhận.</p> <p>- Có giấy chứng nhận đăng ký quyền tác giả (Đính kèm cung hồ sơ dự thầu chứng minh)</p>		
24	Licence phần mềm	<p>Module kiểm soát an ninh</p> <p>Nhóm chức năng kiểm soát an ninh giúp đảm bảo an ninh cho trụ sở cơ quan ở mức cao nhất dựa trên các</p>	1	Gói

		<p>thuật toán A.i để nhận dạng, phát hiện các hành vi đáng ngờ và cảnh báo ngay lập tức.</p> <p>Tên thành phần Mô tả Event (Quản lý sự kiện) Module ghi nhận và quản lý các sự kiện an ninh do hệ thống phát hiện.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Danh sách sự kiện theo thời gian thực • Xem chi tiết sự kiện (ảnh, video, thiết bị, thời gian) • Lọc sự kiện theo thời gian, thiết bị, loại sự kiện, FaceID <p>Giá trị: Là “trái tim dữ liệu” của hệ thống, phục vụ giám sát, truy vết và điều tra.</p> <p>FaceID (Quản lý định danh khuôn mặt) Module quản lý danh tính con người trong hệ thống.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Đăng ký FaceID (bằng ảnh, CCCD...) • Cập nhật thông tin và hình ảnh FaceID • Tìm kiếm, lọc FaceID theo phòng ban, vai trò • Thống kê lịch sử ra/vào theo FaceID <p>Giá trị: Nền tảng cho kiểm soát ra/vào, chấm công, truy vết lịch sử cá nhân.</p> <p>Department (Quản lý phòng ban) Module tổ chức FaceID theo cơ cấu tổ chức.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tạo và quản lý phòng ban • Gán FaceID vào phòng ban • Phục vụ phân quyền, thống kê và tìm kiếm <p>Giá trị: Phù hợp với cơ quan, doanh nghiệp có tổ chức nhân sự rõ ràng.</p> <p>Video (Livestream) Module quản video streaming của hệ thống.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Xem livestream camera • Xem nhiều livestream camera theo khung hình 1, 4, 9... 		
--	--	--	--	--

		<p>Giá trị: Đáp ứng nhu cầu giám sát trực tiếp camera. Video (Playback) Module quản lý dữ liệu video của hệ thống.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Xem lại video theo thời gian • Tải video khi cần phục vụ điều tra <p>Giá trị: Đáp ứng nhu cầu giám sát truy xuất dữ liệu video. Report & Statistics Module tổng hợp và phân tích dữ liệu.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Thống kê sự kiện, ra/vào, phương tiện, FaceID • Báo cáo theo thời gian, địa điểm, thiết bị • Xuất dữ liệu phục vụ quản lý <p>Giá trị: Hỗ trợ lãnh đạo ra quyết định dựa trên dữ liệu. Hình ảnh mô tả - Có giấy chứng nhận đăng ký quyền tác giả (Đính kèm cung hồ sơ dự thầu chứng minh)</p>		
25	Licence phần mềm	<p>Module kiểm soát phương tiện Module Biển số xe hỗ trợ quản lý phương tiện ra/vào trụ sở thông qua nhận diện và theo dõi biển số. Tính năng này cho phép đăng ký biển số cho nhân viên, khách hàng ghi nhận lịch sử di chuyển của phương tiện và tự động cấp quyền mở cổng cho các biển số đã được phê duyệt. Nhờ đó, quy trình kiểm soát phương tiện trở nên nhanh chóng, chính xác và phù hợp cho bãi xe, cổng cơ quan hoặc khu công nghiệp.</p> <p>Giá trị: Phù hợp cho bãi xe, cổng cơ quan, khu công nghiệp.</p> <p>3.1 Tạo nhóm biển số xe khách mời Người dùng có thể tạo nhóm biển số xe dành cho khách mời để tiện quản lý và cấp quyền truy cập theo từng nhóm. Thực hiện theo các bước sau: Bước 1: Truy cập mục Biển số xe</p>	1	Gói

		<p>trong thanh menu bên trái. Chọn tab Nhóm biến số để xem danh sách nhóm hiện có. Bước 2: Nhấn nút Tạo nhóm ở góc trên bên phải màn hình. Bước 3: Nhập thông tin Tên nhóm (ví dụ: Nhóm khách tham quan, Nhóm đối tác, Nhóm sự kiện...) Bước 4: Tại mục Danh sách thiết bị Thêm thiết bị mở công ra/vào Bước 5: Nhấn Lưu hoặc Tạo nhóm để hoàn tất.</p> <p>Sau khi tạo thành công, nhóm biến số sẽ xuất hiện trong danh sách và có thể được sử dụng khi cấp quyền truy cập công hoặc khi tạo thư mời, giúp tối ưu hoá việc quản lý phương tiện của khách mời.</p> <p>Tạo biên số xe - Có giấy chứng nhận đăng ký quyền tác giả (Đính kèm cung hồ sơ dự thầu chứng minh)</p>		
26	Dây dẫn phụ kiện	Dây dẫn, phụ kiện (Chi tiết như phụ lục kèm theo)	1	Gói
27	Chi phí triển khai	Triển khai phần mềm (Chi tiết như phụ lục kèm theo)	1	Gói

Bảng Dây dẫn phụ kiện và chi phí triển khai kèm theo

STT	Tên loại vật tư phụ kiện	Mô tả chi tiết	SL	Đơn vị
A	CÔNG VÀO			
1	Phụ kiện	Bộ phụ kiện cho Barrier (Vòng từ, cảm biến an toàn, điều khiển)	2	Bộ
2	Module quang	Module quang eSFP,GE,Single-mode Module(1310nm,10km,LC),eKit	2	Chiếc
3	Phụ kiện	ODF quang	1	Chiếc
4	Dây cáp quang	Cáp quang	250	Mét
5	Dây cáp mạng	Dây cáp mạng	200	Mét

6	Dây cáp điện	Dây điện 2Cx1.5	200	Mét
7	Nhân công	Công lắp đặt thiết bị.	1	HT
B	CÔNG KẾT NỐI LIÊN KHU			
1	Module quang	Module quang eSFP,GE,Single-mode Module(1310nm,10km,LC),eKit	1	Chiếc
2	Phụ kiện	ODF quang	1	Chiếc
3	Dây cáp quang	Cáp quang	100	Mét
4	Dây cáp mạng	Dây cáp mạng	100	Mét
5	Dây cáp điện	Dây điện 2Cx1.5	100	Mét
6	Nhân công	Công lắp đặt thiết bị.	1	HT
C	AN NINH VÒNG NGOÀI			
1	Dây cáp mạng	Dây cáp mạng	1000	Mét
2	Dây cáp điện	Dây điện 2Cx1.5	1000	Mét
3	Tủ bảo vệ	Tủ kỹ thuật ngoài trời	6	Chiếc
4	Module quang	Module quang eSFP,GE,Single-mode Module(1310nm,10km,LC),eKit	8	Chiếc
5	Dây cáp quang	Cáp quang	1000	Mét
6	Tay vịn	Tay vịn đỡ camera	15	Chiếc
7	Phụ kiện	Hộp chân đế camera	15	Chiếc
8	Nhân công	Nhân công lắp đặt	1	HT
D	NHÀ TIẾP DÂN			
1	Module quang	Module quang eSFP,GE,Single-mode Module(1310nm,10km,LC),eKit	2	Chiếc
2	Phụ kiện	ODF quang	1	Chiếc
3	Dây cáp quang	Cáp quang	100	Mét
4	Dây cáp mạng	Dây cáp mạng	100	Mét
5	Dây điện nguồn	Dây điện 2Cx1.5	100	Mét
6	Nhân công	Công lắp đặt thiết bị.	1	HT
E	PHÒNG QUẢN TRỊ TRUNG TÂM			

1	Dây HDMI	Dây HDMI 10M	2	Chiếc
2	Dây cáp mạng	Dây cáp mạng	150	Mét
3	Dây điện nguồn	Dây điện 2Cx1.5	150	Mét
4	Nẹp nhựa	Nẹp nhựa 3,8cmx2cm	50	Mét
5	Chi phí triển khai	Triển khai phần mềm	1	Gói

* **Ghi chú:** Nhà thầu dự thầu hàng hóa theo yêu cầu có đặc tính thông số kỹ thuật quy định hoặc tương đương hoặc tốt hơn so với E-HSMT (**tên và mã hiệu nếu có chỉ mang tính chất tham khảo**), trường hợp hàng hóa tương đương hoặc tốt hơn thì nhà thầu phải có tài liệu chứng minh và đảm bảo hàng hóa dự thầu có đặc tính kỹ thuật, có tính năng sử dụng tương đương với các hàng hóa yêu cầu. “Tương đương” có nghĩa là có đặc tính kỹ thuật tương tự, có tính năng sử dụng là tương đương với các hàng hóa đã nêu trên.

1.3. Các yêu cầu khác

- Cam kết Toàn bộ hàng hóa mới 100% chưa qua sử dụng
- Cam kết có mặt trong vòng 24 giờ kể từ khi nhận được thông báo của chủ đầu tư về khắc phục sự cố hỏng hóc, lỗi (*trong thời gian bảo hành*).
- Cam kết thu hồi hàng hóa trong trường hợp hàng hóa không đảm bảo yêu cầu chất lượng mà không do lỗi của bên mời thầu, chủ đầu tư và cung cấp bù số lượng đảm bảo chất lượng như yêu cầu. Trong trường hợp giao hàng hóa không đảm bảo chất lượng, chủ đầu tư sẽ lập biên bản vi phạm, trường hợp vi phạm chấm dứt hợp đồng.

Mục 2. Bản vẽ

Không có bản vẽ.

Mục 3. Kiểm tra và thử nghiệm

Các kiểm tra và thử nghiệm cần tiến hành gồm có:

- Kiểm tra, thử nghiệm sẽ được tiến hành khi hàng đến địa điểm bàn giao theo yêu cầu của E-HSMT.
- Lập biên bản nghiệm thu:
 - + Ghi nhận các thông số, tình trạng hoạt động và ký xác nhận nghiệm thu.
 - + Bàn giao cho chủ đầu tư hoặc đơn vị vận hành.

- Cách thức tiến hành kiểm tra, thử nghiệm: Chủ đầu tư sẽ trực tiếp kiểm tra, thử nghiệm hàng hóa với sự chứng kiến của nhà thầu

