

Chương V. YÊU CẦU VỀ KỸ THUẬT

Mục 1. Yêu cầu về kỹ thuật

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

- Dự án, dự toán mua sắm: Thực hiện mô hình thí điểm Camera an ninh các xã thực hiện Chương trình mục tiêu quốc gia xây dựng nông thôn mới trên địa bàn tỉnh.

- Địa điểm: Tỉnh Cà Mau.

- Tên gói thầu: Gói thầu số 03: Mua sắm.

- Chủ đầu tư: Văn phòng Điều phối Chương trình Mục tiêu Quốc gia Xây dựng nông thôn mới tỉnh Cà Mau.

- Nguồn vốn: Vốn sự nghiệp nguồn ngân sách trung ương hỗ trợ thực hiện Chương trình mục tiêu quốc gia xây dựng nông thôn mới (Theo Công văn số 1053/STC-NS ngày 17/03/2025 của Giám đốc Sở Tài chính)

- Thời hạn hoàn thành: 60 ngày.

- Phạm vi công việc của gói thầu: Thực hiện thi công xây dựng và lắp đặt thiết bị công trình: Thực hiện mô hình thí điểm Camera an ninh các xã thực hiện Chương trình mục tiêu quốc gia xây dựng nông thôn mới trên địa bàn tỉnh.

- Hình thức lựa chọn nhà thầu: Chào hàng cạnh tranh.

- Phương thức lựa chọn nhà thầu: Một giai đoạn, một túi hồ sơ.

1.2. Yêu cầu về kỹ thuật

* Yêu cầu chung:

- Hàng hóa phải đảm bảo chất lượng, nguồn gốc, xuất xứ ...

- Chứng minh được nguồn gốc xuất xứ hàng hóa.

a) Tóm tắt thông số kỹ thuật của hàng hóa, dịch vụ liên quan. Hàng hóa, dịch vụ liên quan phải tuân thủ các thông số kỹ thuật và tiêu chuẩn sau đây:

Stt	Tên tài sản và đặc điểm kinh tế kỹ thuật
1	- Đầu ghi hình 32 kênh camera IP hỗ trợ chuẩn 4k và Hỗ trợ nâng cấp lên đến camera 32MP.

Stt	Tên tài sản và đặc điểm kinh tế kỹ thuật
	<ul style="list-style-type: none"> • Đầu ghi hình 32 kênh camera IP hỗ trợ lên đến 4k.
	<ul style="list-style-type: none"> • Băng thông: 384 Mbps (AI disabled) hoặc 200 Mbps (AI enabled)
	<ul style="list-style-type: none"> • Hỗ trợ lên đến camera 32MP.
	<ul style="list-style-type: none"> • Hỗ trợ các tính năng AI:
	<ul style="list-style-type: none"> + Bời đầu ghi: Phát hiện khuôn mặt (FD); nhận diện và phân tích khuôn mặt (FR); bảo vệ vành đai; SMD Plus
	<ul style="list-style-type: none"> + Bời Camera: Phát hiện khuôn mặt (FD); nhận diện và phân tích khuôn mặt (FR); siêu dữ liệu (con người và phương tiện); bảo vệ vành đai; SMD Plus; stereo analysis; đám đông; đếm người; ANPR; mật độ phương tiện; heat map
	<ul style="list-style-type: none"> • Hỗ trợ tính năng Bảo vệ vành đai: 4 kênh (AI bởi đầu ghi) hoặc 16 kênh (AI bởi camera)
	<ul style="list-style-type: none"> • Hỗ trợ tính năng Phát hiện khuôn mặt: 2 kênh (AI bởi đầu ghi) hoặc 16 kênh (AI bởi camera)
	<ul style="list-style-type: none"> • Hỗ trợ tính năng Nhận diện và phân tích khuôn mặt: 2 kênh (AI bởi đầu ghi) hoặc 16 kênh (AI bởi camera). Hỗ trợ lên đến 20 thư viện với tổng số 20,000 ảnh gương mặt
	<ul style="list-style-type: none"> • Hỗ trợ SMD Plus: 8 kênh (AI bởi đầu ghi) hoặc 16 kênh (AI bởi camera)
	<ul style="list-style-type: none"> • Hỗ trợ Siêu dữ liệu: 8 kênh (AI bởi camera)
	<ul style="list-style-type: none"> • Hỗ trợ ANPR: 8 kênh (AI bởi camera). Quản lý lên đến 20,000 biển số xe. Hỗ trợ Blocklist and allowlist
	<ul style="list-style-type: none"> • Cổng ra tín hiệu video HDMI/VGA: 1/1
	<ul style="list-style-type: none"> • Hỗ trợ 4 cổng báo động đầu vào và 2 cổng báo động đầu ra, với các chế độ cảnh báo theo sự kiện (chuyển động, xâm nhập, mất kết nối) với các chứng năng ghi hình, PTZ, Tour, Alarm, Email, FTP, chụp ảnh, Buzzer...
	<ul style="list-style-type: none"> • Hỗ trợ kết nối nhiều thương hiệu camera với chuẩn tương thích Onvif 2.4.
	<ul style="list-style-type: none"> • Hỗ trợ 2 slot ổ cứng, mỗi ổ tối đa 16 TB.
	<ul style="list-style-type: none"> • USB hỗ trợ 2 cổng, 1 cổng RJ4(10/100/1000M), 1 cổng RS232, 1 cổng RS485, 1 cổng audio vào ra hỗ trợ đàm thoại 2 chiều.
	<ul style="list-style-type: none"> • Hỗ trợ điều khiển quay quét thông minh với giao thức dahua.
	<ul style="list-style-type: none"> • Hỗ trợ công nghệ ANR để nâng cao khả năng lưu trữ linh hoạt khi mạng gặp sự cố.
	<ul style="list-style-type: none"> • Hỗ trợ xem lại và trực tiếp qua mạng máy tính thiết bị di động.
	<ul style="list-style-type: none"> • Hỗ trợ cấu hình thông minh qua P2P.

Stt	Tên tài sản và đặc điểm kinh tế kỹ thuật
	<ul style="list-style-type: none"> • Quản lý đồng thời 128 tài khoản kết nối. • Điện áp DC12V/4A, công suất không ổ cứng 10W. • Kích thước 375.0 mm × 284.4 mm x 56.0mm hoặc theo catalogue của nhà thầu • Trọng lượng không ổ cứng 1.57KG hoặc theo catalogue của nhà thầu • Chất liệu kim loại. • Nhiệt độ hoạt động : -10°C ~ +55°C
2	<p>Ổ cứng 10T</p> <ul style="list-style-type: none"> - Loại ổ: HDD - Dung lượng: 10Tb - Tốc độ quay: 7200rpm - Bộ nhớ Cache: 256Mb - Chuẩn giao tiếp: SATA3 - Kích thước: 3.5Inch hoặc theo catalogue của nhà thầu
3	<p>Tivi 55 inch 4k</p> <ul style="list-style-type: none"> * Kích cỡ màn hình: 55 Inch' Kích thước có chân:1226 x 766 x 265 mm hoặc theo catalogue của nhà thầu * Độ phân giải: Ultra HD 4K * Loại màn hình: LED nền (Direct LED), VA LCD * Hệ điều hành: Google TV hoặc theo catalogue của nhà thầu * Công nghệ hình ảnh: Dải màu rộng Wide Color Gamut; HDR10; HLG; Smart HDR; Game Mode * Bộ xử lý: Bộ xử lý AiPQ Gen 2; Tần số quét thực: 60 Hz * Tổng công suất loa: 19 W; Số lượng loa: 2 loa * Kết nối Internet: Cổng mạng LAN, Wifi. * Kết nối không dây: Bluetooth (Kết nối loa, thiết bị di động); USB, 1 cổng USB A. Cổng nhận hình ảnh, âm thanh, 3 cổng HDMI có 1 cổng HDMI eARC (ARC), 1 cổng Composite
4	<p>Camera IP 4MP</p> <ul style="list-style-type: none"> • 4MP Full-color Fixed-focal Bullet Wisesense Network Camera • Độ phân giải 4 Megapixel cảm biến CMOS kích thước 1/2.9" • Chuẩn nén H265+, 4 MP (2688× 1520)@20 fps, and supports (2560 × 1440)@25/30 fps • Độ nhạy sáng tối thiểu 0.003 lux@F1.0 • Hỗ trợ chức năng phát hiện thông minh: Hàng rào ảo, xâm nhập, Bảo vệ vành đai: tập trung phát hiện người và xe. • Chống ngược sáng WDR(120dB) • Khoảng cách đèn trợ sáng 60m

Stt	Tên tài sản và đặc điểm kinh tế kỹ thuật
	<ul style="list-style-type: none"> • 1/1 audio in/out. 2/2 alarm in/out • Hỗ trợ khe cắm thẻ nhớ 256GB • Ống kính cố định 3.6mm. • Chuẩn chống nước IP67, tích hợp MIC • Điện áp DC12V hoặc PoE (802.3af), công suất <10.6W • Nhiệt độ hoạt động : -40° C ~ +60° C. • Chất liệu kim loại
5	<p>Camera PTZ 8MP</p> <p>Camera PTZ mạng WizSense 8MP 25× Starlight IR</p> <ul style="list-style-type: none"> > 1/2,8" 8Megapixel CMOS. > Độ nhạy sáng tối thiểu 0.003Lux/F1.6 > Thu phóng quang học 25× mạnh mẽ, zoom kỹ thuật số 30x > cân bằng điện tử. > Công nghệ Starlight > khả năng chống ngược sáng 120dB > Tối đa. 25/30 khung hình/giây@8MP. > Khoảng cách hồng ngoại lên tới 170 m. > Bảo vệ vành đai, hàng rào ảo > Tự động theo dõi 3.0 và IVS. > PoE+. > IP67, IK10. > SM4.0.
6	<p>Dây điện 2 ruột 2 lớp vỏ 2x1.5mm</p> <p>TIÊU CHUẨN ÁP DỤNG: TCVN 6610-5:2007 (IEC 60227)</p> <ul style="list-style-type: none"> – Kích thước: 2×1.5 – Ruột dẫn: Đồng mềm nhiều sợi xoắn – Số ruột: 2 ruột. 2 Lớp vỏ – Mặt cắt danh định của dây: ruột dây đến 1.5mm² – Cấp điện áp: 0,6/1KV
7	<p>Dây Mạng 5e dùng ngoài trời Số lõi mạng: 8 lõi, 4 cặp xoắn.</p> <p>CAT 5E FTP 4x(2x0.5) Cu PE + 1(7x0.33)St</p> <p>Đạt tiêu chuẩn TIA/EIA-569-B.2.1</p> <ul style="list-style-type: none"> - Số lõi mạng: 8 lõi (4 cặp xoắn) - Cáp bọc bạc, vỏ PE - Thép gia cường siêu bền - Tiết diện: 4x2x2 5A WG - Đường kính ruột dẫn đồng: 0,5 mm - Chiều dài lớp cách điện: 0.20 mm - Lớp bạc chống nhiễu: 13 mm

Stt	Tên tài sản và đặc điểm kinh tế kỹ thuật
	<ul style="list-style-type: none"> - Đường kính sợi thép: 0,33 mm - Bề dày võ bọc tổng PE: 0.5 mm - Điện trở một chiều trung bình ở 20°C $\leq 95 \Omega/\text{km}$ - Điện trở không cân bằng $\leq 4.3\%$ - Điện trở cách điện $\geq 15.000 (M\Omega/\text{Km})$ - Suy hao đường dẫn (tại 1 khz ≤ 1 ; tại 150 khz $\leq 9,55$; tại 772khz ≤ 22)
8	<p>Ổ cắm điện 3 lỗ</p> <ul style="list-style-type: none"> - Màu sắc trắng đế đen - Có 3 lỗ cắm 2 chấu (2 chân) - Phích cắm phù hợp: từ 3.8mm đến 4.5mm - Kích thước: 10 x 4.5 x 3 (cm) hoặc theo catalogue của nhà thầu - Công suất 10A x 220V ~ 2200W
9	<p>Cáp HDMI dài 5M hỗ trợ 3D, 4K</p> <ul style="list-style-type: none"> - Chiều dài: 5m - Hỗ trợ 3D, 4K, Full HD, HDCP, Ethernet - HDMI 1.4, cáp đủ 20 sợi. Đầu mạ vàng 24K - Độ phân giải hỗ trợ: HD720P (1280x720@60Hz), HD1080P (1920x1080@60hz), 4K (3840x2160@30hz) - Audio: Dolby True HD, DTS, DTS-HD Master Audio, Audio return channel - Băng thông: 10.2 Gbps - Cáp HDMI dây tròn Ugreen giúp bạn kết nối HDTV cho Bluray Player, PC, Laptop, Xbox360, PS3, Android Box, Streaming Player.. - Cáp HDMI 1.4 dài 5M hỗ trợ 3D, 4K Ugreen 10109, cho phép TV HDMI kết nối với một built-tuner để gửi dữ liệu âm thanh "ngược dòng" với một hệ thống âm thanh surround, loại bỏ sự cần thiết cho một cáp âm thanh riêng biệt. - Dây HDMI Ugreen hỗ trợ 3D , Với giao thức đầu vào / đầu ra cho các định dạng video 3D lớn, mở đường cho việc chơi game 3D thực và các ứng dụng 3D rạp hát tại nhà. - Cáp HDMI Ugreen hỗ trợ độ phân giải 4K*2k , cho phép độ phân giải video vượt xa 1080p, hỗ trợ hiển thị thế hệ tiếp theo sẽ cạnh tranh với hệ thống Digital Cinema sử dụng trong nhiều rạp chiếu phim thương mại.D11
10	<p>Nguồn POE 6 port và 2 Port uplink</p> <p>6-Port Fast Ethernet Switch with 4-Port PoE</p> <p>Đáp ứng tiêu chuẩn IEEE802.3af và IEEE802.3at.</p>

Stt	Tên tài sản và đặc điểm kinh tế kỹ thuật
	Hỗ trợ tính năng PoE Watchdog.
	Cổng giao tiếp:
	+ 4 × RJ-45 10/100 Mbps (PoE)
	+ 2 × RJ-45 10/100 Mbps (Uplink)
	Công suất mỗi cổng ≤30W. Tổng công suất 36W
	Khả năng chuyển đổi: 1.2Gbps.
	Bộ nhớ lưu trữ MAC: 2K
	Nguồn Adapter đi kèm : AC100–AC240V
	Chống sét: 6KV
	Kích thước (mm): 194.0 mm × 108.1 mm × 35.0 mm hoặc theo catalogue của nhà thầu
	Khối lượng: 0.56kg hoặc theo catalogue của nhà thầu
11	Thiết bị chuyển mạch 5 bốt
	- Tốc độ LAN: Gigabit (1000Mbps)
	- Số cổng: 5 Cổng
	- Cổng kết nối: 5 cổng RJ45 tự động đàm phán 10/100/1000Mbps, hỗ trợ MDI/MDIX- tự động
	- Switch quản lý: Unmanaged Switch
	- Kiểu Switch: Switch Gigabit (1000Mbps)
	- Chất liệu vỏ: Vỏ Nhựa
	- Mô tả khác: Công nghệ Green Ethernet tiết kiệm điện năng tiêu thụ
	- Kiểm soát luồng IEEE 802.3X cung cấp truyền dữ liệu đáng tin cậy
	- Thiết kế không quạt đảm bảo hoạt động yên tĩnh.B15
12	Tủ kỹ thuật 30x40 x 20 nhựa
	- Vật liệu: Tủ điện nhựa ABS chống nước.
	- Kích thước: (30 x 40 x 20)cm hoặc theo catalogue của nhà thầu
	- Độ kính: IP67
	- Chống va đập: IK08
Ghi chú: Yêu cầu trên là tối thiểu, nhà thầu có thể chào hàng hóa có tính chất tương đương không thấp hơn tiêu chí kỹ thuật.	

b) Thông số kỹ thuật phần xây lắp:

1. XÃ HÒA TÂN	<ul style="list-style-type: none"> - Liên kết với trụ BTTT bằng tay đòn: 7 tay đòn - Lắp đặt mới trụ: 2 trụ - Vị trí thực tế có thể dịch chuyển sang trái, phải
----------------------	--

	<p>hoặc đối diện tùy trường hợp hộ gia đình tại vị trí thiết kế không đồng thuận cho thi công</p> <ul style="list-style-type: none"> - Lắp đặt 22 bộ camera, trải dọc các vị trí được xác định theo HSTK - Camera: IP 4MP lắp tại các tuyến đường: 22 cái - Camera: PTZ 8MB lắp tại các vị trí cửa sông: 0 cái
2. XÃ ĐỊNH BÌNH	<ul style="list-style-type: none"> - Liên kết với trụ bttt bằng tay đòn: 6 tay đòn - Lắp đặt mới trụ: 3 trụ vị trí thực tế có thể dịch chuyển sang trái, phải hoặc đối diện tùy trường hợp hộ gia đình tại - Vị trí thiết kế không đồng thuận cho thi công - Lắp đặt 15 bộ camera, trải dọc các vị trí được xác định theo HSTK - Camera: IP 4MP lắp tại các tuyến đường: 15 cái - Camera: PTZ 8MB lắp tại các vị trí cửa sông: 0 cái
3. XÃ LỢI AN	<ul style="list-style-type: none"> - Liên kết với trụ BTTT bằng tay đòn: 3 tay đòn - Lắp đặt mới trụ: 2 trụ - Vị trí thực tế có thể dịch chuyển sang trái, phải hoặc đối diện tùy trường hợp hộ gia đình tại vị trí thiết kế không đồng thuận cho thi công - Lắp đặt 23 bộ camera, trải dọc các vị trí được xác định theo HSTK - Camera: IP 4MP lắp tại các tuyến đường: 22 cái - Camera: PTZ 8MB lắp tại các vị trí cửa sông: 1 cái
4. XÃ TÂN LỘC BẮC	<ul style="list-style-type: none"> - Liên kết với trụ BTTT bằng tay đòn: 1 tay đòn - Lắp đặt mới trụ: 8 trụ - Vị trí thực tế có thể dịch chuyển sang trái, phải hoặc đối diện tùy trường hợp hộ gia đình tại vị trí thiết kế không đồng thuận cho thi công - Lắp đặt 23 bộ camera, trải dọc các vị trí được xác định theo HSTK - Camera: IP 4MP lắp tại các tuyến đường: 20 cái - Camera: PTZ 8MB lắp tại các vị trí cửa sông: 3 cái

<p>5. XÃ TẠ AN KHUƠNG</p>	<p>Liên kết với trụ BTTT bằng tay đòn: 2 tay đòn</p> <p>Lắp đặt mới trụ: 7 trụ</p> <p>Vị trí thực tế có thể dịch chuyển sang trái, phải hoặc đối diện tùy trường hợp hộ gia đình tại vị trí thiết kế không đồng thuận cho thi công</p> <p>Lắp đặt 22 bộ camera, trải dọc các vị trí được xác định theo HSTK</p> <p>Camera: IP 4MP lắp tại các tuyến đường: 22 cái</p> <p>Camera: PTZ 8MB lắp tại các vị trí cửa sông: 0 cái</p>
<p>6. XÃ TÂN DÂN</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Liên kết với trụ BTTT bằng tay đòn: 2 tay đòn - Lắp đặt mới trụ: 7 trụ - Vị trí thực tế có thể dịch chuyển sang trái, phải hoặc đối diện tùy trường hợp hộ gia đình tại vị trí thiết kế không đồng thuận cho thi công - Lắp đặt 22 bộ camera, trải dọc các vị trí được xác định theo HSTK - Camera: IP 4MP lắp tại các tuyến đường: 22 cái - Camera: PTZ 8MB lắp tại các vị trí cửa sông: 0 cái
<p>7. XÃ TÂN HƯNG</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Liên kết với trụ BTTT bằng tay đòn: 4 tay đòn - Lắp đặt mới trụ: 3 trụ - Vị trí thực tế có thể dịch chuyển sang trái, phải hoặc đối diện tùy trường hợp hộ gia đình tại vị trí thiết kế không đồng thuận cho thi công - Lắp đặt 18 bộ camera, trải dọc các vị trí được xác định theo HSTK - Camera: IP 4MP lắp tại các tuyến đường: 18 cái - Camera: PTZ 8MB lắp tại các vị trí cửa sông: 0 cái
<p>8. XÃ KHÁNH BÌNH</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Liên kết với trụ BTTT bằng tay đòn: 6 tay đòn - Lắp đặt mới trụ: 5 trụ - Vị trí thực tế có thể dịch chuyển sang trái, phải hoặc đối diện tùy trường hợp hộ gia đình tại vị trí thiết kế không đồng thuận cho thi công - Lắp đặt 24 bộ camera, trải dọc các vị trí được xác

	định theo HSTK - Camera: IP 4MP lắp tại các tuyến đường: 24 cái - Camera: PTZ 8MB lắp tại các vị trí cửa sông: 0 cái
Lưu ý: Phần móng bê tông đá 1x2 M200 kích thước (0,4x0,4x0,6)m; Phần thân trụ và các phụ kiện theo bản vẽ đính kèm. <i>(Biện pháp lắp đặt thiết bị phải đảm bảo an toàn khi vận hành (có trụ và không trụ). Cần đính kèm bản vẽ kèm theo và biện pháp)</i>	

1.3. Các yêu cầu khác: Không.

Mục 2. Bản vẽ: Đính kèm.

Mục 3. Kiểm tra và thử nghiệm

Các kiểm tra và thử nghiệm cần tiến hành gồm có: Theo yêu cầu tại mục 3 Tiêu chuẩn đánh giá về kỹ thuật.