

Phần 2. YÊU CẦU VỀ KỸ THUẬT
Chương V. YÊU CẦU VỀ KỸ THUẬT

Mục 1. Yêu cầu về kỹ thuật

1.1. Giới thiệu chung về gói thầu

Tên gói thầu: Mua sắm trang thiết bị, vật tư công tác Tham mưu năm 2023 tại Chi nhánh Ven Biển, gói thầu số 06;

Tên dự toán: Mua sắm trang thiết bị, vật tư công tác Tham mưu năm 2023;

Nguồn vốn: NSQPK năm 2023;

Hình thức lựa chọn nhà thầu: Đấu thầu rộng rãi, trong nước, qua mạng;

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

Thời gian bắt đầu tổ chức lựa chọn nhà thầu: Quý IV năm 2023;

Loại hợp đồng: Trọn gói;

Thời gian thực hiện hợp đồng: 45 Ngày

Địa điểm thực hiện: Chi nhánh ven biển/ Trung tâm nhiệt đới Việt – Nga, 30 Nguyễn Thiện Thuật, Phường Tân Lập, TP.Nha Trang, Tỉnh Khánh Hòa.

1.2. Yêu cầu về kỹ thuật

Hạng mục số	Tên hàng hóa/dịch vụ liên quan	Thông số kỹ thuật hàng hóa
I	MÀN HÌNH LED TRONG NHÀ CAO CẤP CHO HỘI TRƯỜNG	
1	Màn hình Led hội trường	<ul style="list-style-type: none">- Kích thước màn hình 7040 x 2880 mm- Độ phân giải màn hình 2816 x 1152 điểm ảnh- Khoảng cách điểm ảnh: 2,5mm- Chung loại bóng LED: SMD1515 Black- Kích thước cabinet (Rộng x Cao): 320 x 480 mm- Tỷ lệ khung hình Cabinet: 2:3- Tỷ lệ điểm lỗi: 0.0001- Độ sáng đồng nhất : >0.99%- Chất liệu cabinet: Hợp kim nhôm + polyme- Trọng lượng cabinet: 2.1kg/cabinet- Độ sâu xử lý màu: 16 bit- Tần số tốc độ làm mới: 3840 Hz- Độ sáng: 600 cd/m2- Mức tiêu thụ điện năng tối đa/trung bình: 330W/m2 / 110W/m2- Tuổi thọ LED: 100.000 giờ- Chỉ số bảo vệ: IP40/IP21

Hạng mục số	Tên hàng hóa/dịch vụ liên quan	Thông số kỹ thuật hàng hóa
		<p>* Tính năng sản phẩm</p> <p>+ Card thu tín hiệu được sản xuất đồng bộ bởi nhà sản xuất Module đảm bảo hiệu năng xử lý tín hiệu cao, giảm suy hao tín hiệu.</p> <p>+ Nguồn DC và card thu tín hiệu được lắp thành khối liên kết cạnh nhau thông qua Hub chuyên dụng dài 2cm giảm thiểu việc đi dây phức tạp, đảm bảo hiệu suất ổn định;</p> <p>+ Tỷ lệ khung hình Cabinet 2:3 giúp ghép nối màn hình linh hoạt hơn, do đó đạt được tỷ lệ khung hình tiêu chuẩn 16:9;</p> <p>+ Cabinet sử dụng hợp kim nhôm và polyme có độ ổn định kích thước, tính chất cơ học tốt hơn và không biến dạng; Bảo vệ mặt sau màn hình tránh các tác nhân gây chập cháy hỏng hóc màn hình.</p> <p>+ Toàn bộ sản phẩm tuân thủ cấp độ chống cháy V-0, đảm bảo chất lượng an toàn và đáng tin cậy;</p>
2	Bộ xử lý hình ảnh đồng bộ	<p>- Quản lý điểm ảnh tối đa: 6,5 triệu điểm ảnh (ngang tối đa: 10240 điểm ảnh, cao tối đa 8192 điểm ảnh)</p> <p>- Đầu vào: 2xHDMI1.4, 2xDVI, 1x3G-SDI, 1x10G OPT</p> <p>- Đầu ra: 10xGigabit Ethernet, 2xOPT, 1xHDMI</p> <p>- Hỗ trợ đến 3 cửa sổ đồng thời</p> <p>- Hỗ trợ đầu vào 3840x2160@60Hz</p>
3	Hệ thống khung cơ khí tương thích cho màn hình Led hội trường:	<p>- Hệ khung giá đỡ bằng thép hộp mạ kẽm kích thước 7140 x 2980mm</p> <p>- Hệ khung liên kết cố định, gia cố vững chắc vào tường và sàn bằng các liên kết hàn và bulong bắt vít</p>
4	Hệ thống điện cho màn hình LED hội trường	<p>- Aptomat</p> <p>- Dây cáp nguồn tổng cho màn hình LED</p> <p>- Dây tiếp địa</p> <p>- Tủ điện cấp điện cho màn hình LED</p> <p>- Cáp tín hiệu Cat6</p> <p>- Phụ kiện cáp HDMI kết nối vào-ra với Bộ điều khiển hiển thị</p> <p>- Phụ kiện lắp đặt cho màn hình Led (ổ cắm, ống ghen, băng dính, dây thít, ...)</p>
5	Thiết bị trình chiếu không dây	<p>+ Trình chiếu AV không dây cho phép chia sẻ nội dung đồng thời cho tối đa 4 người thuyết trình 1080p</p> <p>+ Truyền màn hình không dây với các thiết bị iOS, Android, Mac, Chromebook và Windows thông qua các giao thức có sẵn như AirPlay, Google Cast hoặc Miracast (người dùng không cần phải cài thêm phần mềm để sử dụng)</p> <p>+ Chế độ bố cục động (Dynamic Layout): tự động thích ứng giao diện hiển thị với nội dung và số nguồn trình chiếu</p> <p>+ Chế độ người hướng dẫn cho phép người dùng quản lý nội dung, điều chỉnh âm lượng, tải lên và phát nội dung đa phương tiện, phát trực tuyến YouTube và chuyển đổi giữa các bố cục (layout)</p> <p>+ Hỗ trợ nền tảng bảng hiệu kỹ thuật số (digital signage) dựa</p>

Hạng mục số	Tên hàng hóa/dịch vụ liên quan	Thông số kỹ thuật hàng hóa
		<p>trên đám mây</p> <ul style="list-style-type: none"> + Bộ nhớ cục bộ có sẵn để phát lại hình ảnh và video + Đa dạng kết nối: mạng có dây (RJ45 1Gbps) và mạng không dây (802.11 b/g/n/ac dual band) + Bảo mật chia sẻ không dây với mã PIN và tường lửa + Phần cứng: Bộ xử lý Intel Celeron N4120, bộ nhớ 4GB, lưu trữ 64GB, hệ điều hành Linux + Ngõ ra HDMI: UHD/HD/SD + Ngõ USB: 2 USB Type-A (1x2.0, 1x3.0) + Chứng nhận: CE, FCC, UKCA, RCM + Kích thước nhỏ hơn 35 x 70 x 70mm
II	MÀN HÌNH LED TRONG NHÀ CHO PHÒNG HỌP TẦNG 2	
1	Màn hình Led hội nghị tầng 2	<ul style="list-style-type: none"> - Kích thước màn hình 2880 x 1440 mm - Độ phân giải màn hình 1152 x 576 điểm ảnh - Khoảng cách điểm ảnh: 2,5mm - Chủng loại bóng LED: SMD1515 Black - Kích thước cabinet (Rộng x Cao): 320 x 480 mm - Tỷ lệ khung hình Cabinet: 2:3 - Tỷ lệ điểm lỗi: 0.0001 - Độ sáng đồng nhất : >0.99% - Chất liệu cabinet: Hợp kim nhôm + polyme - Trọng lượng cabinet: 2.1kg/cabinet - Độ sâu xử lý màu: 16 bit - Tần số tốc độ làm mới: 3840 Hz - Độ sáng: 600 cd/m2 - Mức tiêu thụ điện năng tối đa/trung bình: 330W/m2 / 110W/m2 - Tuổi thọ LED: 100.000 giờ - Chỉ số bảo vệ: IP40/IP21 <p>* Tính năng sản phẩm</p> <ul style="list-style-type: none"> + Card thu tín hiệu được sản xuất đồng bộ bởi nhà sản xuất Module đảm bảo hiệu năng xử lý tín hiệu cao, giảm suy hao tín hiệu. + Nguồn DC và card thu tín hiệu được lắp thành khối liên kết cạnh nhau thông qua Hub chuyên dụng dài 2cm giảm thiểu việc đi dây phức tạp, đảm bảo hiệu suất ổn định; + Tỷ lệ khung hình Cabinet 2:3 giúp ghép nối màn hình linh hoạt hơn, do đó đạt được tỷ lệ khung hình tiêu chuẩn 16:9; + Cabinet sử dụng hợp kim nhôm và polyme có độ ổn định kích thước, tính chất cơ học tốt hơn và không biến dạng; Bảo vệ mặt sau màn hình tránh các tác nhân gây chập cháy hỏng hóc màn hình. + Toàn bộ sản phẩm tuân thủ cấp độ chống cháy V-0, đảm bảo chất lượng an toàn và đáng tin cậy;

Hạng mục số	Tên hàng hóa/dịch vụ liên quan	Thông số kỹ thuật hàng hóa
2	Bộ xử lý hình ảnh đồng bộ	<ul style="list-style-type: none"> - Quản lý điểm ảnh tối đa: 2,3 triệu điểm ảnh - Đầu vào: + Bắt buộc: 1xHDMI, 1xDVI + Lựa chọn thêm: 1xVGA hoặc 1xHDMI, 2xCVBS hoặc 1xSDI và 1xOPT - Đầu ra: + Bắt buộc: 4xGigabit Ethernet + Lựa chọn thêm: 1xDVI hoặc 1xHDMI - Hỗ trợ đầu vào 1920x1080@60Hz
3	Hệ thống khung cơ khí tương thích cho màn hình Led phòng họp	<ul style="list-style-type: none"> - Hệ khung giá đỡ bằng thép hộp mạ kẽm kích thước 2980 x 1540 mm - Hệ khung liên kết cố định, gia cố vững chắc vào tường và sàn bằng các liên kết hàn và bulong bắt vít
4	Hệ thống điện cho màn hình LED phòng họp	<ul style="list-style-type: none"> - Aptomat - Dây cáp nguồn tổng cho màn hình LED - Dây tiếp địa - Tủ điện cấp điện cho màn hình LED - Cáp tín hiệu Cat6 - Phụ kiện cáp HDMI kết nối vào-ra với Bộ điều khiển hiển thị - Phụ kiện lắp đặt cho màn hình Led (ổ cắm, ống ghen, băng dính, dây thít, ...)
III	THIẾT BỊ HỘI NGHỊ TRUYỀN HÌNH	
1	Thiết bị đầu cuối hội nghị truyền hình	<ul style="list-style-type: none"> - Chuẩn và giao thức Video: H.261, H.263, H.264 AVC, H.264 SVC, H.264 High Profile; People+Content / H.239; H.263 & H.264 Video loại trừ lỗi - Độ phân giải hình ảnh: 720p30 ở tốc độ 512 Kbps; 720p60 ở tốc độ 832 Kbps - Có khả năng nâng cấp để thực hiện cuộc gọi đa điểm với 6 điểm đạt chất lượng 720p30 hoặc 4 điểm đạt chất lượng 1080p30 - Bảo mật: Bảo vệ bằng mật khẩu; Web UI/SNMP Whitelists; Hỗ trợ thuật toán: AES-128, AES-256 - Camera: Zoom quang trên 10X, góc mở ống kính 65°; Tự động lấy nét và tự động cân bằng trắng - Microphone: Thu âm đa hướng 360°; Hỗ trợ băng tần 22 kHz - Bao gồm chi phí bảo trì thiết bị tối thiểu 12 tháng
2	Bộ nối dài Camera - Bộ nối dài Camera Break Out	Nối dài từ 11m đến 25m, bao gồm: + Digital Breakout Adapter (DBA)-camera. + Digital Breakout Adapter (DBA)-codec. + Camera Cable
3	Camera phụ cho thiết bị đầu cuối hội nghị truyền hình	<ul style="list-style-type: none"> - Camera tương thích với thiết bị đầu cuối hội nghị truyền hình tích hợp USB và HDMI - Zoom quang học 20x - Hỗ trợ HD 1080p60/50/30/25, 1080i60/50, 720p60/50, v.v. - Hỗ trợ đầu ra video USB2.0, HDMI và SDI 3 cùng lúc - Điều khiển từ xa - Thiết kế đẹp mắt và thông minh

Hạng mục số	Tên hàng hóa/dịch vụ liên quan	Thông số kỹ thuật hàng hóa
		<ul style="list-style-type: none"> - Kết nối USB Plug & Play - Trường nhìn rộng không bị biến dạng video - Chuyển động PTZ chính xác, trơn tru và im lặng - Chất lượng vượt trội với chất liệu thấu kính toàn kính - Đặt trước: 9 qua cài đặt từ xa IR (256 qua RS232) - Cảm biến CMOS 1/3 inch chất lượng cao, 2.38MP (16:9) - 2D và 3D NR cho chất lượng video tốt nhất trong các điều kiện ánh sáng khác nhau - Hỗ trợ giá treo trần, giá treo tường và giá ba chân (Có thể lắp ngược) - Hỗ trợ giao thức Visca, Pelco-P và Pelco-D, Điều khiển camera RS232/RS485"
4	Giá treo nâng hạ camera	<ul style="list-style-type: none"> - Hành trình: 400mm - Tải trọng max: 30kg - Tốc độ 12mm/s - Điều khiển từ xa, điều khiển 3 nút ấn tại chỗ
5	Cáp HDMI kết nối camera phụ	<ul style="list-style-type: none"> - Cáp HDMI chính hãng cao cấp có tốc độ truyền dữ liệu lên đến 10,2 Gb/s. - Cáp có độ dài tối thiểu 25m - Hỗ trợ âm thanh cao cấp Dolby TrueHD - Hỗ trợ công nghệ HDCP compliant
6	Phụ kiện lắp đặt: đồng bộ và kết nối với hệ thống các thiết bị	<ul style="list-style-type: none"> - Chân đế cho camera; Ống ghen, ghen hộp, ổ cắm, ... - Đồng bộ và kết nối với hệ thống các thiết bị hiện có tại đơn vị
IV	Lắp camera tại nhà S5 – 30 Nguyễn Thiện Thuật	
1	Camera IP hồng ngoại 4.0 Megapixel	<ul style="list-style-type: none"> "- Camera IP 4.0MP - Cảm biến: 1/3"" Sony Starvis 4.0 Mp 25/30fps@4M(2560x1440) - Chuẩn nén hình ảnh: Smart H.264/H.265+ - Hỗ trợ chống ngược sáng thực WDR 120dB - Ống kính: 3.6mm (góc nhìn 81°) - Tầm xa hồng ngoại: 30m - Chuẩn chống bụi và nước IP67 - Chế độ xoay, WDR, 3D DNR, HLC, BLC, hình mờ kỹ thuật số, áp dụng cho nhiều cảnh giám sát khác nhau · - Phát hiện thông minh: Xâm nhập, tripwire · - Phát hiện bất thường: Phát hiện chuyển động, giả mạo video, không có thẻ SD, thẻ SD đầy, lỗi thẻ SD, ngắt kết nối mạng, xung đột IP, truy cập bất hợp pháp, phát hiện điện áp · - Hỗ trợ tối đa. Thẻ nhớ Micro SD 256GB - Đồng bộ đi kèm chân đế

Hạng mục số	Tên hàng hóa/dịch vụ liên quan	Thông số kỹ thuật hàng hóa
2	Đầu ghi hình NVR 16 kênh	<ul style="list-style-type: none"> - Hỗ trợ 16 kênh camera IP. - Cổng vào: 16 kênh IP độ phân giải lên đến 12Mp, băng thông tối đa 80Mbps - Chuẩn nén hình ảnh: Smart H.265; H.265; Smart H.264; H.264 - Khả năng giải mã : 6 x 1080p@30fps - Cổng ra: VGA , HDMI - Xem lại: 4/8/16 kênh đồng thời - Hỗ trợ chuẩn Onvif - Hỗ trợ: 1 SATA x 16TB, 2 USB 2.0 - Hỗ trợ: RJ45, - AI bằng camera: bảo vệ chu vi và SMD Plus - Cơ sở bảo mật 2.1"
3	Switch PoE 16 cổng	<ul style="list-style-type: none"> - Cổng PoE 16 × 10/100 Mbps, kết hợp 1 × Gigabit, cổng RJ45 1 × Gigabit - Chuẩn IEEE 802.3at/af cho cổng PoE. - Quản lý cấu trúc liên kết mạng, đẩy cảnh báo, theo dõi tình trạng mạng. - Bảo vệ chống sét 6 KV cho cổng PoE. - Camera AF/AT có thể đạt tới 300 m ở chế độ mở rộng"
4	Ổ cứng 6TB	<ul style="list-style-type: none"> - Ổ cứng 6TB HDD - Kích thước : 3,5 inch - Bộ nhớ đệm: 256 MB - Hỗ trợ định dạng nâng cao - Công nghệ ghi CMR
5	Màn hình	<ul style="list-style-type: none"> - Thân máy siêu mỏng với viền siêu mỏng cho 3 cạnh. - Kích thước màn hình hiển thị 21.5 inch - 2 kênh hiển thị 8 bit/10 bit LVDS HD (1920*1080). - Màn hình nhìn siêu rộng 178°. - Giảm nhiễu 3D. - Thiết kế ánh sáng xanh thấp để chăm sóc mắt. - Giao diện kép HDMI và VGA. - Hỗ trợ giá treo tường VESA.
6	Dây tín hiệu Cat6	<ul style="list-style-type: none"> - Loại dây dẫn đặc - Số lượng dây dẫn: 8 - Loại dây: U/UTP
7	Vật tư phụ	Bộ chuyển đổi, tắc kê, đinh vít băng keo; đầu bấm mạng; nẹp; đầu đực; đầu cái, ghen ruột gà, ghen hộp...
V	Nhà S1 - 30 Nguyễn Thiện Thuật	
1	Camera IP hồng ngoại 4.0 Megapixel	<ul style="list-style-type: none"> - Camera IP 4.0MP - Cảm biến: 1/3" Sony Starvis 4.0 Mp 25/30fps@4M(2560x1440) - Chuẩn nén hình ảnh: Smart H.264/H.265+ - Hỗ trợ chống ngược sáng thực WDR 120dB

Hạng mục số	Tên hàng hóa/dịch vụ liên quan	Thông số kỹ thuật hàng hóa
		<ul style="list-style-type: none"> - Ống kính: 3.6mm (góc nhìn 81°) - Tầm xa hồng ngoại: 30m - Chuẩn chống bụi và nước IP67 - Chế độ xoay, WDR, 3D DNR, HLC, BLC, hình mờ kỹ thuật số, áp dụng cho nhiều cảnh giám sát khác nhau · - Phát hiện thông minh: Xâm nhập, tripwire · - Phát hiện bất thường: Phát hiện chuyển động, giả mạo video, không có thẻ SD, thẻ SD đầy, lỗi thẻ SD, ngắt kết nối mạng, xung đột IP, truy cập bất hợp pháp, phát hiện điện áp · - Hỗ trợ tối đa. Thẻ nhớ Micro SD 256GB - Đồng bộ đi kèm chân đế
2	Đầu ghi hình NVR 32 kênh	<ul style="list-style-type: none"> - Cổng vào: 32 kênh IP, độ phân giải lên đến 8 MP, băng thông tối đa 160Mbps - Giao diện người dùng 4.0 mới, - Cơ sở bảo mật 2.1 · H.264, H.265, Smart H.264+ và Smart H.265+. - Công tắc tự động H.265 - Tối đa. khả năng giải mã: 8 × 1080p @ 30 khung hình / giây. - Hỗ trợ camera chính của giao thức ONVIF và RTSP · - Giám sát từ xa P2P, phát video trên thiết bị di động · - Đầu ra video đồng thời VGA/HDMI, độ phân giải tối đa của HDMI là 4K - AI by Camera: Nhận diện khuôn mặt, bảo vệ chu vi, IVS, đếm người, bản đồ nhiệt và SMD - Hỗ trợ cấu hình và quản lý IPC từ xa, chẳng hạn như cài đặt tham số, nhận thông tin và nâng cấp IPC cùng model theo đợt - Cổng ra: VGA / HDMI - Xem lại: 1/4/9/16 kênh đồng thời - Hỗ trợ: 2 SATA x 10 TB - Hỗ trợ 4 alarm in / 2 alarm out, 1 Audio in, 1 audio out, 1 cổng mạng RJ45 1000Mbps
3	Switch POE 24 cổng	<ul style="list-style-type: none"> - Cổng PoE RJ45 24 × 10/100 Mbps, 1 cổng RJ45 Gigabit, 1 cổng kết hợp Gigabit - Loại cổng: Cổng RJ45, song công hoàn toàn, thích ứng MDI/MDI-X - Chế độ làm việc: Chế độ tiêu chuẩn (mặc định); Chế độ mở rộng - Tiêu chuẩn: IEEE 802.3, IEEE 802.3u, IEEE 802.3x - Chế độ chuyển tiếp: Chuyển đổi lưu trữ và chuyển tiếp - Cổng ưu tiên cao: Cổng 1 đến 8 - Bộ nhớ đệm nội bộ: 4 Mbit - Tiêu chuẩn PoE: IEEE 802.3af, IEEE 802.3at
4	Ổ cứng 6TB	<ul style="list-style-type: none"> - Ổ cứng 6TB HDD - Kích thước : 3,5 inch - Bộ nhớ đệm: 256 MB - Hỗ trợ định dạng nâng cao

Hạng mục số	Tên hàng hóa/dịch vụ liên quan	Thông số kỹ thuật hàng hóa
		- Công nghệ ghi CMR
5	Màn hình	<ul style="list-style-type: none"> - Thân máy siêu mỏng với viền siêu mỏng cho 3 cạnh. - Kích thước màn hình hiển thị 21.5 inch - 2 kênh hiển thị 8 bit/10 bit LVDS HD (1920*1080). - Màn hình nhìn siêu rộng 178°. - Giảm nhiễu 3D. - Thiết kế ánh sáng xanh thấp để chăm sóc mắt. - Giao diện kép HDMI và VGA. - Hỗ trợ giá treo tường VESA.
6	Dây tín hiệu Cat6	<ul style="list-style-type: none"> - Loại dây dẫn đặc - Số lượng dây dẫn: 8 - Loại dây: U/UTP
7	Vật tư phụ	Bộ chuyển đổi, tắc kê, đinh vít băng keo; đầu bấm mạng; nẹp; đầu đục; đầu cái, ghen ruột gà, ghen hộp...
VI	Nhà S2, S3, S7 - 30 Nguyễn Thiện Thuật	
1	Camera IP hồng ngoại 4.0 Megapixel	<ul style="list-style-type: none"> - Camera IP 4.0MP - Cảm biến: 1/3" Sony Starvis 4.0 Mp 25/30fps@4M(2560x1440) - Chuẩn nén hình ảnh: Smart H.264/H.265+ - Hỗ trợ chống ngược sáng thực WDR 120dB - Ống kính: 3.6mm (góc nhìn 81°) - Tầm xa hồng ngoại: 30m - Chuẩn chống bụi và nước IP67 - Chế độ xoay, WDR, 3D DNR, HLC, BLC, hình mờ kỹ thuật số, áp dụng cho nhiều cảnh giám sát khác nhau · - Phát hiện thông minh: Xâm nhập, tripwire · - Phát hiện bất thường: Phát hiện chuyển động, giả mạo video, không có thẻ SD, thẻ SD đầy, lỗi thẻ SD, ngắt kết nối mạng, xung đột IP, truy cập bất hợp pháp, phát hiện điện áp · - Hỗ trợ tối đa. Thẻ nhớ Micro SD 256GB - Đồng bộ đi kèm chân đế
2	Đầu ghi hình NVR 32 kênh	<ul style="list-style-type: none"> - Cổng vào: 32 kênh IP, độ phân giải lên đến 8 MP, băng thông tối đa 160Mbps - Giao diện người dùng 4.0 mới, - Cơ sở bảo mật 2.1 · H.264, H.265, Smart H.264+ và Smart H.265+. - Công tắc tự động H.265 - Tối đa. khả năng giải mã: 8 × 1080p @ 30 khung hình / giây. - Hỗ trợ camera chính của giao thức ONVIF và RTSP ·

Hạng mục số	Tên hàng hóa/dịch vụ liên quan	Thông số kỹ thuật hàng hóa
		<ul style="list-style-type: none"> - Giám sát từ xa P2P, phát video trên thiết bị di động - Đầu ra video đồng thời VGA/HDMI, độ phân giải tối đa của HDMI là 4K - AI by Camera: Nhận diện khuôn mặt, bảo vệ chu vi, IVS, đếm người, bản đồ nhiệt và SMD - Hỗ trợ cấu hình và quản lý IPC từ xa, chẳng hạn như cài đặt tham số, nhận thông tin và nâng cấp IPC cùng model theo đợt - Cổng ra: VGA / HDMI - Xem lại: 1/4/9/16 kênh đồng thời - Hỗ trợ: 2 SATA x 10 TB - Hỗ trợ 4 alarm in / 2 alarm out, 1 Audio in, 1 audio out, 1 cổng mạng RJ45 1000Mbps
3	Switch POE 24 cổng	<ul style="list-style-type: none"> - Cổng PoE RJ45 24 × 10/100 Mbps, 1 cổng RJ45 Gigabit, 1 cổng kết hợp Gigabit - Loại cổng: Cổng RJ45, song công hoàn toàn, thích ứng MDI/MDI-X - Chế độ làm việc: Chế độ tiêu chuẩn (mặc định); Chế độ mở rộng - Tiêu chuẩn: IEEE 802.3, IEEE 802.3u, IEEE 802.3x - Chế độ chuyển tiếp: Chuyển đổi lưu trữ và chuyển tiếp - Cổng ưu tiên cao: Cổng 1 đến 8 - Bộ nhớ đệm nội bộ: 4 Mbit - Tiêu chuẩn PoE: IEEE 802.3af, IEEE 802.3at
4	Ổ cứng 6TB	<ul style="list-style-type: none"> - Ổ cứng 6TB HDD - Kích thước : 3,5 inch - Bộ nhớ đệm: 256 MB - Hỗ trợ định dạng nâng cao - Công nghệ ghi CMR
5	Màn hình	<ul style="list-style-type: none"> - Thân máy siêu mỏng với viền siêu mỏng cho 3 cạnh. - Kích thước màn hình hiển thị 21.5 inch - 2 kênh hiển thị 8 bit/10 bit LVDS HD (1920*1080). - Màn hình nhìn siêu rộng 178°. - Giảm nhiễu 3D. - Thiết kế ánh sáng xanh thấp để chăm sóc mắt. - Giao diện kép HDMI và VGA. - Hỗ trợ giá treo tường VESA.
6	Dây tín hiệu Cat6	<ul style="list-style-type: none"> - Loại dây dẫn đặc - Số lượng dây dẫn: 8 - Loại dây: U/UTP
7	Vật tư phụ	Bộ chuyển đổi, tắc kê, đinh vít bằng keo; đầu bấm mạng; nẹp; đầu đực; đầu cái, ghen ruột gà, ghen hộp...
VII	Nhà S6 - 30 Nguyễn Thiện Thuật	

Hạng mục số	Tên hàng hóa/dịch vụ liên quan	Thông số kỹ thuật hàng hóa
1	Camera IP hồng ngoại 4.0 Megapixel	<p>Thông số kỹ thuật camera IP hồng ngoại 4.0 Megapixel</p> <ul style="list-style-type: none"> - Camera IP 4.0MP - Cảm biến: 1/3" Sony Starvis 4.0 Mp 25/30fps@4M(2560x1440) - Chuẩn nén hình ảnh: Smart H.264/H.265+ - Hỗ trợ chống ngược sáng thực WDR 120dB - Ống kính: 3.6mm (góc nhìn 81°) - Tầm xa hồng ngoại: 30m - Chuẩn chống bụi và nước IP67 - Chế độ xoay, WDR, 3D DNR, HLC, BLC, hình mờ kỹ thuật số, áp dụng cho nhiều cảnh giám sát khác nhau · - Phát hiện thông minh: Xâm nhập, tripwire · - Phát hiện bất thường: Phát hiện chuyển động, giả mạo video, không có thẻ SD, thẻ SD đầy, lỗi thẻ SD, ngắt kết nối mạng, xung đột IP, truy cập bất hợp pháp, phát hiện điện áp · - Hỗ trợ tối đa. Thẻ nhớ Micro SD 256GB - Đồng bộ đi kèm chân đế
2	Đầu ghi hình NVR 16 kênh	<ul style="list-style-type: none"> - Hỗ trợ 16 kênh camera IP. - Cổng vào: 16 kênh IP độ phân giải lên đến 12Mp, băng thông tối đa 80Mbps - Chuẩn nén hình ảnh: Smart H.265; H.265; Smart H.264; H.264 - Khả năng giải mã : 6 x 1080p@30fps - Cổng ra: VGA , HDMI - Xem lại: 4/8/16 kênh đồng thời - Hỗ trợ chuẩn Onvif - Hỗ trợ: 1 SATA x 16TB, 2 USB 2.0 - Hỗ trợ: RJ45, - AI bằng camera: bảo vệ chu vi và SMD Plus · - Cơ sở bảo mật 2.1
3	Switch POE 24 cổng	<ul style="list-style-type: none"> - Cổng PoE RJ45 24 × 10/100 Mbps, 1 cổng RJ45 Gigabit, 1 cổng kết hợp Gigabit - Loại cổng: Cổng RJ45, song công hoàn toàn, thích ứng MDI/MDI-X - Chế độ làm việc: Chế độ tiêu chuẩn (mặc định); Chế độ mở rộng - Tiêu chuẩn: IEEE 802.3, IEEE 802.3u, IEEE 802.3x - Chế độ chuyển tiếp: Chuyển đổi lưu trữ và chuyển tiếp - Cổng ưu tiên cao: Cổng 1 đến 8 - Bộ nhớ đệm nội bộ: 4 Mbit - Tiêu chuẩn PoE: IEEE 802.3af, IEEE 802.3at
4	Ổ cứng 6TB	<ul style="list-style-type: none"> - Ổ cứng 6TB HDD - Kích thước : 3,5 inch - Bộ nhớ đệm: 256 MB - Hỗ trợ định dạng nâng cao - Công nghệ ghi CMR

Hạng mục số	Tên hàng hóa/dịch vụ liên quan	Thông số kỹ thuật hàng hóa
5	Màn hình	<ul style="list-style-type: none"> - Thân máy siêu mỏng với viền siêu mỏng cho 3 cạnh. - Kích thước màn hình hiển thị 21.5 inch - 2 kênh hiển thị 8 bit/10 bit LVDS HD (1920*1080). - Màn hình nhìn siêu rộng 178°. - Giảm nhiễu 3D. - Thiết kế ánh sáng xanh thấp để chăm sóc mắt. - Giao diện kép HDMI và VGA. - Hỗ trợ giá treo tường VESA.
6	Dây tín hiệu Cat6	<ul style="list-style-type: none"> - Loại dây dẫn đặc - Số lượng dây dẫn: 8 - Loại dây: U/UTP
7	Vật tư phụ	Bộ chuyển đổi, tắc kê, đinh vít bằng keo; đầu bấm mạng; nẹp; đầu đục; đầu cái, ghen ruột gà, ghen hộp...

1.3. Các yêu cầu khác

- Khi lập danh sách tính năng kỹ thuật của hàng hóa trong HSDT, đề nghị các nhà thầu lập theo thứ tự danh mục trong HSMT.
- Bên trúng thầu phải cam kết trả tiền cho các phụ kiện và những vật dụng hỗ trợ cần thiết khác để tạo điều kiện thuận lợi trong quá trình sử dụng.
- Nhà thầu tự chịu mọi chi phí vận chuyển, đi lại (nếu có) hoặc khi tiến hành giao hàng hóa, lắp đặt thiết bị.
- Trong thời gian thực hiện hợp đồng, nếu nhà thầu thay đổi tiêu chuẩn kỹ thuật thiết bị đã mô tả trong HSMT thì nhà thầu phải thông báo bằng văn bản với bên mời thầu và phải được sự đồng ý của bên mời thầu.
- Nhà thầu phải cam kết bằng văn bản phương thức và thời gian bảo hành sản phẩm thiết bị nhằm khắc phục nhanh chóng sự cố theo như yêu cầu trong HSMT.
- Trước khi thử nghiệm nhà thầu phải cung cấp quy trình thử chi tiết, các biện pháp bảo đảm an toàn.
- Toàn bộ các thử nghiệm phải tiến hành với sự có mặt của giám sát và của cơ quan có thẩm quyền về nghiệm thu, hoàn thành công tác thử nghiệm.
- Báo cáo kiểm tra và thử nghiệm của nhà thầu (kiểm tra kỹ thuật của toàn bộ các hệ thống, kiểm tra tình trạng kết nối với hệ thống hợp trực tuyến BQP) phải được cơ quan có thẩm quyền ký và Chủ đầu tư xác nhận.
- Chủ đầu tư có quyền tiến hành các kiểm tra bổ sung. Nếu có kết quả không đúng theo HSMT thì chi phí kiểm tra bổ sung nhà thầu phải chịu cũng như mọi chi

phí sửa chữa cho tới khi hoàn chỉnh (thời gian hoàn thiện nếu do lỗi của nhà thầu không quá 15 ngày kể từ ngày kiểm tra).

- Nhà thầu chịu mọi trách nhiệm bảo trì miễn phí và bảo hành theo thời gian yêu cầu bắt đầu từ ngày nghiệm thu bàn giao hoàn thành.

Mục 2. Bản vẽ: Nhà thầu lên phương án, thiết kế bản vẽ thi công, lắp đặt hợp lý, hiệu quả, dựa trên điều kiện thực tế nơi tiến hành lắp đặt, triển khai gói thầu.

Mục 3. Các kiểm tra và thử nghiệm cần tiến hành gồm có:

Kiểm tra các tính năng phải đáp ứng theo thông số kỹ thuật E-HSMT yêu cầu, theo các tài liệu kỹ thuật của nhà sản xuất.

Kiểm tra điều kiện hoạt động của hệ thống.

Kiểm tra kết nối của hệ thống khi hoạt động độc lập cũng như kết nối với hệ thống hợp trục tuyến chung của BQP (mọi chi phí liên quan đến kiểm tra, thử nghiệm, kết nối do nhà thầu chi trả).