

Phần 2. YÊU CẦU VỀ KỸ THUẬT

Chương V. YÊU CẦU VỀ KỸ THUẬT

Mục 1. Giới thiệu chung về dự án, gói thầu

1.1 Giới thiệu chung về dự toán, gói thầu

Tên dự toán: Mua sắm lắp Hệ thống Camera giám sát cho nhà kho cất chứa VKTBKT.

Chủ đầu tư thực hiện mua sắm: Trường Sĩ quan Đặc công

Nguồn vốn: Ngân sách nhà nước năm 2026

Thời gian thực hiện dự toán: Năm 2026, Từ thời điểm phê duyệt Dự toán và Kế hoạch lựa chọn nhà thầu

Địa điểm thực hiện mua sắm: Trường Sĩ quan Đặc công, Xã Trần Phú, thành phố Hà Nội.

Quy mô dự toán: Mua sắm lắp Hệ thống Camera giám sát cho nhà kho cất chứa VKTBKT

Năm ngân sách: Năm 2026

Giới thiệu về Gói thầu:

Tên gói thầu: Gói thầu số 01 thuộc kế hoạch lựa chọn nhà thầu Mua sắm lắp Hệ thống Camera giám sát cho nhà kho cất chứa VKTBKT

Giá gói thầu: **788.120.000 đồng**

Hình thức, phương thức lựa chọn nhà thầu: Chào hàng cạnh tranh, 01 giai đoạn, 01 túi hồ sơ.

Loại hợp đồng: Trọn gói.

Thời gian thực hiện hợp đồng: 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:

a. Yêu cầu về kỹ thuật chung:

- Nhà thầu phải có cam kết cung cấp hàng hóa mới 100%, sản xuất từ năm 2025 trở về sau còn nguyên đai, nguyên kiện theo quy định của nhà sản xuất.
- Nhà thầu phải có cam kết đổi hàng hóa mới 100% nếu hàng hóa bị lỗi của nhà sản xuất trong thời gian bảo hành.
- Nhà thầu phải có cam kết hàng hóa chào thầu được bảo hành theo tiêu chuẩn của Nhà sản xuất nhưng tối thiểu là 12 tháng, kể từ ngày nghiệm thu, bàn giao đưa vào sử dụng. Cam kết toàn bộ những trường hợp hỏng hóc do lỗi của nhà sản xuất, hàng hóa, thiết bị

không đúng, không đủ thông số kỹ thuật sẽ được nhà thầu thay thế trong thời gian bảo hành và nhà thầu phải hoàn toàn chịu trách nhiệm chi trả các chi phí.

- Thời gian khác phục sự cố tối đa 24 giờ kể từ khi Nhà thầu nhận được thông báo của Chủ đầu tư.

- Nhà thầu phải chịu mọi chi phí liên quan đến việc kiểm tra, khắc phục sự cố, cử cán bộ kỹ thuật trong thời gian 24 giờ kể từ khi nhận được thông báo của Chủ đầu tư về việc khác phục sự cố trong thời gian hàng hóa còn bảo hành.

b. Yêu cầu về kỹ thuật cụ thể:

Cung cấp hàng hóa đáp ứng chủng loại, số lượng theo bảng danh mục hàng hóa .

Yêu cầu nhà thầu giữ đúng form biểu, nội dung yêu cầu theo bảng dưới đây, nhà thầu điền nội dung dự thầu vào cột (6), các cột khác nhà thầu trình bày giữ nguyên theo đúng mẫu biểu để Chủ đầu tư sẽ tiện trong quá trình đánh giá, Nếu nhà thầu dự thầu không giữ nguyên form biểu, đánh giá là **Không đạt**.

STT	Danh mục hàng hóa	Đơn vị tính	Khối lượng	Mô tả hàng hoá theo nội dung yêu cầu của E-HSMT	Nhà thầu dự thầu về đặc tính kỹ thuật và xuất xứ của hàng hoá	Ghi chú
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
1	Cáp mạng Cat6E	Thùng	12	Đường kính cáp: 7,2 ± 0,3 mm Có khả năng xử lý tín hiệu video băng thông rộng và băng tần cơ sở đầy đủ. Cấp độ chống cháy cao.		
2	Dây điện chống cháy 2C 1.0mm	Cuộn	40	Ruột dẫn: Đồng trần 7/0.42mm Số Lõi Dẫn: 2 lõi/ 2 cores/ 2 sợi Tiết diện lõi dẫn/ Conductor size: 1.0 QMM Chống nhiễu: Hai lõi vặn xoắn và bọc lớp giấy bạc chống nhiễu Điện áp/ Voltage: 600/1000V Nhiệt độ/ Operation Temperature: -20°C to 90°C		

STT	Danh mục hàng hóa	Đơn vị tính	Khối lượng	Mô tả hàng hoá theo nội dung yêu cầu của E-HSMT	Nhà thầu dự thầu về đặc tính kỹ thuật và xuất xứ của hàng hoá	Ghi chú
				Vỏ ngoài/ Outer jacket, Colour: nhựa LSZH, màu đỏ		
3	Attomat 20, 30A	Cái	30	Số cực: 2 Định mức dòng điện: 30A Mức điện áp theo tiêu chuẩn IEC 60898: 240DC Nhiệt độ hoạt động: 40 độ C		
4	Ống cứng luồn điện tròn	Cây	350	Ống cứng luồn điện tròn chịu lực nén 320N, dày 1,45 mm		
5	Ống nối, góc nhựa PVC - D20	Cái	500	Ống nối, góc nhựa PVC - D20 không nắp, Chất liệu PVC cao cấp mang lại độ bền cao và khả năng chống ăn mòn, giúp bảo vệ hệ thống ống dẫn khỏi các tác động bên ngoài., Kích thước 20mm: Đường kính 20mm cho phép co PVC D20 dễ dàng kết nối với các ống PVC cùng kích thước, phù hợp cho nhiều loại hệ thống, Thiết kế không nắp.		
6	Đầu ghi hình	Cái	2	<ul style="list-style-type: none"> - Đầu ghi hình IP 32 kênh 2 ổ cứng - Chuẩn nén hình ảnh H.265+/H.264 với hai luồng dữ liệu. - Băng thông đầu vào max 160Mbps - Hỗ trợ lên đến camera 12MP. - Hỗ trợ xem lại đồng thời 1/4/8/16 camera. - Hỗ trợ kết nối nhiều thương hiệu camera với chuẩn 		

STT	Danh mục hàng hóa	Đơn vị tính	Khối lượng	Mô tả hàng hoá theo nội dung yêu cầu của E-HSMT	Nhà thầu dự thầu về đặc tính kỹ thuật và xuất xứ của hàng hoá	Ghi chú
				tương thích ONVIF - Hồ trợ 2 ổ cứng, mỗi ổ tối đa 20TB		
7	Máng gen luồn dây điện	Cây	100	Kích thước: 60x22mm - 2m Chất liệu: Nhựa PVC		
8	Máng gen luồn dây điện	Cây	100	Kích thước: 39x18mm - 2m Chất liệu: Nhựa PVC		
9	Dây điện nhỏ dài 2m	Mét	3000	Đường kính dây: 0.9-1mm Đường kính lõi: 0.13mm Lõi nhiều sợi chất liệu đồng. Đồng tải tối đa 2A Có sự chênh lệch kích thước giữa các màu dây nhưng không đáng kể.		
10	Tủ Mạng 12U	Cái	2	Kích thước: 550 (rộng) x 600 (cao) x 600 (sâu) mm. Tủ mạng được sơn tĩnh điện đảm bảo độ bền và thẩm mỹ cao. Độ dày thép được sản xuất bằng chất liệu thép dày 1.2~1.5 mm. Thân tủ mạng được thiết kế dạng khung có kết cấu hàn liền chịu tải cao. Kết cấu mặt trước tủ mạng: Cửa lưới thoáng để hỗ trợ sự lưu thông không khí, làm mát cho thiết bị. Thiết kế tủ rack linh hoạt với lỗ chờ đi dây tinh thể và thuận tiện gồm 2 lỗ trên nóc và 2 lỗ dưới đáy tủ mạng, hạn chế		

STT	Danh mục hàng hóa	Đơn vị tính	Khối lượng	Mô tả hàng hoá theo nội dung yêu cầu của E-HSMT	Nhà thầu dự thầu về đặc tính kỹ thuật và xuất xứ của hàng hoá	Ghi chú
11	Vật tư phụ (Để kỹ thuật, tủ, bảng dính, dây thít...)	Hệ thống	2	Là các phụ kiện hỗ trợ đi dây và quản lý cáp điện trong nhiều ứng dụng, bao gồm: Đế kỹ thuật dùng để cố định dây cáp bằng dây rút (thít), giúp bó gọn và định tuyến dây trên tường, tủ điện, bàn làm việc; Tủ (Tủ điện/Tủ rack) dùng để chứa và bảo vệ thiết bị; Bảng dính (bảng dính cách điện, bảng dính cường lực...) và Dây thít dùng để bó chặt dây điện, dây mạng, dây cáp, đảm bảo gọn gàng, an toàn và dễ quản lý		
12	Ống luồn dây điện xoắn PVC	Cuộn	100	Đường kính ống: Ø20mm. Độ dài: 50m/ cuộn. Chất liệu nhựa: PVC cách điện, độ bền tốt. Kiểu loại thiết bị: ống luồn điện.		
13	Smart Tivi 55 inch	Chiếc	2	Kích thước màn hình: 55 inch, Độ phân giải: 4K UltraHD (3840x2160px), Bluetooth: v5.2, Kết nối Internet (Lan) WiFi 5, Cổng AV: Cổng Composite, Cổng HDMI: 3 cổng, Cổng USB: 2 cổng, Cổng xuất âm thanh: Cổng Optical (Digital Audio Out), tích hợp đầu thu kỹ thuật số: DVB-T2, Các ứng dụng sẵn có: Web Browser, You Tube, Netflix, Hỗ trợ điều khiển thông minh: Điều khiển One Remote Control đa thiết bị, Điều khiển ti vi bằng điện thoại: Bằng		

STT	Danh mục hàng hóa	Đơn vị tính	Khối lượng	Mô tả hàng hoá theo nội dung yêu cầu của E-HSMT	Nhà thầu dự thầu về đặc tính kỹ thuật và xuất xứ của hàng hoá	Ghi chú
14	Camera thân trụ hồng ngoại	Chiếc	24	<p>ứng dụng SmartThings, Kết nối không dây với điện thoại, máy tính bảng: Trình chiếu đa màn hình MultView, Chiếu màn hình Scree Miroing, Kết nối TapView, Chiếu màn hình qua AiPlay 2, Kết nối bàn phím chuột: Có, Tương tác thông minh: Trợ lý ảo Google Tiếng việt, Bixby, Công suất loa : 20W</p> <p>Camera có độ phân giải 5.0 Megapixel.</p> <p>Công nghệ DeepLight với độ nhạy sáng 0.0009 Lux@F1.6.</p> <p>Chống ngược sáng WDR(120dB).</p> <p>Tầm xa hồng ngoại 80m với công nghệ hồng ngoại thông minh.</p> <p>Hỗ trợ khe cắm thẻ nhớ lên đến 512GB.</p> <p>Tích hợp mic.</p> <p>Chuẩn chống bụi nước IP67, chống va đập IK10.</p> <p>Chất liệu kim loại.</p>		
15	Đầu ghi Camera 36 kênh + ổ cứng lưu trữ 30 ngày	Chiếc	2	<p>Số kênh: 36 kênh</p> <p>Băng thông ghi hình: 320Mbps</p> <p>Giao tiếp camera: ONVIF, WESP, RTSP</p> <p>Lưu trữ: 6 HDD, max. 6x20TB</p> <p>RAID: RAID cứng 1/5/10</p>		

STT	Danh mục hàng hóa	Đơn vị tính	Khối lượng	Mô tả hàng hoá theo nội dung yêu cầu của E-HSMT	Nhà thầu dự thầu về đặc tính kỹ thuật và xuất xứ của hàng hoá	Ghi chú
16	Tủ Rack đựng đầu ghi	Chiếc	2	<p>Mở rộng đĩa cứng: Max. 256TB Cổng giao tiếp màn hình: HDMI, VGA, BNC Cổng giao tiếp Ethernet: 2 x 10/100/1000Mbps Băng thông truyền đi: 78Mbps Bảo mật: TLS Số lượng user: 1 admin, 10 users Dịch vụ DDNS: WNS, DynDNS, NoIP, WRS CMS: Control Center, max. 1024 thiết bị Mobile App: WebEye Nguồn điện cung cấp: AC 100~240V</p> <p>Kích thước (HxWxD): H1040 x W600 x D800 Tiêu chuẩn lắp thiết bị : 19 inches Số U trên rack: 20 U (EIA-310-D) Kết cấu chung: Kết cấu theo modul gồm: đế, nóc cánh trước, cánh sau, 2 cánh hông, hệ thống giá thanh tiêu chuẩn, hệ thống bánh xe, chân vận cân bằng, hệ thống quạt thông gió. Vật liệu: Thép CT38 (TCVN 1765-75) sơn tĩnh điện màu đen. Cấu trúc: Cánh trước dạng lưới, cánh sau ô thoáng loại 1 cánh có khóa tay gạt ngang. Cánh hông kín,</p>		

STT	Danh mục hàng hóa	Đơn vị tính	Khối lượng	Mô tả hàng hoá theo nội dung yêu cầu của E-HSMT	Nhà thầu dự thầu về đặc tính kỹ thuật và xuất xứ của hàng hoá	Ghi chú
17	Cột lắp camera	Cột	15	<p>Loại: Hình trụ, Vị trí đi dây cáp ở đáy và nóc tủ.</p> <p>Sức chịu tải tĩnh: 400Kg</p> <p>Tính linh hoạt: Lắp được theo 2 hướng.</p> <p>Cột tay vịn chữ L. Chiều cao 6m, Độ dày 4mm</p>		
18	Dây nguồn cho camera 2x1,5	Mét	2.000	<p>Chiều dài dây nguồn điện: 100m, 200m</p> <p>Chất liệu: Vật dẫn (Đồng)</p> <p>Nguồn điện áp: 300V, 500V</p> <p>Trọng lượng: Mỗi mét (70.4g)</p>		
19	Dây mạng đi ngoài trời có gia cường	Mét	1.500	<ul style="list-style-type: none"> - Dây cáp mạng chuẩn quốc tế Cat.6. - Thiết kế với 4 cặp dây, chất liệu: Lõi đồng nguyên chất, kích thước: 23AWG (0.56mm). - Dây cáp thép gia cường cho phép treo và móc, cho việc triển khai ngoài trời dễ dàng. - Chạy được tốc độ thật 1G với khoảng cách 100m. - Đáp ứng nhu cầu cho những ứng dụng Gigabit Ethernet, 10/100BASE-TX... - Thích hợp sử dụng cho việc triển khai camera ngoài trời. 		
20	Bộ chuyển đổi quang điện	Bộ	2	<p>Công cố định 1 *RJ45 100m+18SFP 100m, Công cấp nguồn: 5.08 mm Phoenix Terminal, Đòi nguồn điện dự phòng, Công quang học: SC/SFP, CAT 5e/CAT</p>		

STT	Danh mục hàng hóa	Đơn vị tính	Khối lượng	Mô tả hàng hoá theo nội dung yêu cầu của E-HSMT	Nhà thầu dự thầu về đặc tính kỹ thuật và xuất xứ của hàng hoá	Ghi chú
				<p>6e:<100m, Cấp quang đơn mode: 20/60/80/100 km, Cấp quang đa Mode: 550m, Điện áp đầu vào không phải PoE: DC 12-36V, VLAN(Hỗ trợ VLAN& Số lượng) Hỗ trợ, Băng thông 1.0 G, MAC 2K, Nhiệt độ hoạt động không phải POE: -30°C-+75°C, Nhiệt độ lưu trữ:/ Vận chuyển -40°C-+80°C, Độ ẩm tương đối 5%-95% Không hỗ trợ ngưng đọng (non-condensing) , Bảo vệ chống Sét: IEC 61000-4-5 4Kv/2Kv(8/20us), Bảo vệ chống sét công mạng: IEC 61000-4-5 4Kv/2Kv(10/700us), Chống nhiễu tĩnh điện: IEC 61000-4-2 8k/15k</p>		
21	Thiết bị chia mạng	cái	6	<p>Bộ chia tín hiệu 16 cổng tốc độ 10/100/1000 Mbps, Công nghệ năng lượng hiệu quả sáng tạo giúp tiết kiệm năng lượng đến 40%, Hỗ trợ tự học địa chỉ MAC, tự động MDI/MDIX và tự động đàm phán, Thiết kế cắm vào sử dụng, Kích thước 11.6*7.1*1.7, Bộ cấp nguồn: 100-240VAC, Điện năng tiêu thụ: Maximum 9.2</p>		
22	Thiết bị thu phát vô tuyến	Cái	6	<p>Tốc độ lên đến 1267 Mbps, Hỗ trợ 2 băng tần (2x2.4G 400Mbps + 2x5G 867 Mbps) 802 11a/b/g/n/ac Wave 2, MU-MIMO, 1 công Wan 10/100/1000, 3 công lan 10/100/1000(Auto MDI/MDIX), 6 an ten liên đẳng hướng</p>		

STT	Danh mục hàng hóa	Đơn vị tính	Khối lượng	Mô tả hàng hoá theo nội dung yêu cầu của E-HSMT	Nhà thầu dự thầu về đặc tính kỹ thuật và xuất xứ của hàng hoá	Ghi chú
23	Ổ cứng lắp trong 4TB	Cái	4	Kết nối SATA, Tốc độ 5400 v/p, Hình thức 3,5 inch, Drive Type HD, Dung lượng 1TB, @TB,3TB,4TB, 6TB,8TB,10TB,12TB,14TB,18TB,360TB		
24	Bộ tay vờn 0.5 - 0.7 mét	Bộ	30	Bộ tay vờn làm từ thép ống D49 mạ kẽm nhúng nóng, sơn tĩnh điện, Dài 0,5-0,7 đạt tiêu chuẩn chất lượng tốt.		
25	Dây điện 2 x 1.5	Mét	2000	Kiểu dây: mềm. Kích thước: 2x1,5 mm		
26	Tủ ngoài trời có mái che	Chiếc	4	Khả năng chống nước và bụi IP66 trở lên, phù hợp lắp ngoài trời Chất liệu: Thép dập, sơn tĩnh điện chống gỉ, màu xám ghi Kích thước: 600 x 400 x 210 mm Thiết kế bên trong: 2 ngăn sắp xếp thiết bị gọn gàng Khóa bảo vệ: Có ổ khóa + chìa khóa Ứng dụng phù hợp: Tủ điện ngoài trời trạm biến áp, máy cắt, tủ điều khiển, tủ trung thế...		

STT	Danh mục hàng hóa	Đơn vị tính	Khối lượng	Mô tả hàng hoá theo nội dung yêu cầu của E-HSMT	Nhà thầu dự thầu về đặc tính kỹ thuật và xuất xứ của hàng hoá	Ghi chú
27	Ô cắm chịu tải 3 ngã 30A-220V	Chiếc	2	<p>Thiết bị chứa được: Switch, nguồn, converter, ODF và thiết bị mạng khác.</p> <p>Công suất : 6000W Điện áp: 220V Cường độ dòng điện: 30A Tiết diện dây: 2 x 2.5mm Tinh năng sản phẩm: Chịu tải 6000W Chịu nhiệt cao Chịu va đập mạnh</p>		
28	Bộ chia mạng	Bộ	20	<p>Loại thiết bị: Bộ chia mạng, Cổng kết nối 5x 10/100/1000Mbps, tự động đàm phán, Auto-MDI/MDIX Ports, Công nghệ: Chứng nhận CE, FCC, RoHS, Tiện ích Chuẩn và Giao thức: IEEE 802.3u/802.3u/802.3ab/802.3x Công nghệ xanh Kiểm soát luồng 802.3X Back Pressure Tốc độ chuyển gói: 7.4 Mbps Tản nhiệt tối đa: 12.617 BTU/giờ Khả năng chuyển mạch: 10 Gbps, Chất liệu: Vô nhựa, Kích thước: 9 x 7,2 x 2,3 cm</p>		

STT	Danh mục hàng hóa	Đơn vị tính	Khối lượng	Mô tả hàng hoá theo nội dung yêu cầu của E-HSMT	Nhà thầu dự thầu về đặc tính kỹ thuật và xuất xứ của hàng hoá	Ghi chú
29	Bộ chuyển đổi quang	Chiếc	4	<ul style="list-style-type: none"> - Tương thích với các chuẩn 802.3u 10/100Base-TX, 100Base-FX - Tự động chuyển đổi chế độ Half-Duplex / Full-Duplex - Mở rộng khoảng cách cáp quang lên tới 20km - Chuẩn và Giao thức: IEEE 802.3, IEEE 802.3u, IEEE 802.3x 		
30	Dây Đai Inox 50m bán 2cm kèm 100 khóa đai	Mét	600	<p>Dây Đai Inox 50m bán 2cm kèm 100 Khóa Đai , Chất liệu: Thép, Tiêu chuẩn chất lượng: TCVN, Dây đai thép có định thiết bị, có lực buộc chắc chắn, Sản phẩm dây đai thép, đập nguyên khối theo kỹ thuật tiêu chuẩn cao, Được uốn lạnh trách co giãn, Chịu được áp lực cao, có độ bền cơ học, độ căng cứng tốt</p>		
31	Hộp thuê bao quang	Hộp	2	<p>Là thiết bị nhỏ gọn dùng trong mạng cáp quang (FTTH) để tập trung, quản lý và bảo vệ các môi hàn, điểm đầu nối sợi quang, giúp kết nối cáp quang chính từ nhà mạng tới các thiết bị sử dụng như modem, TV, điện thoại, thường có dung lượng nhỏ (2, 4, 8 sợi quang) với vỏ bằng nhựa ABS thẩm mỹ, treo tường hoặc để bàn, dễ dàng lắp đặt cho hộ gia đình, văn phòng nhỏ.</p>		

STT	Danh mục hàng hóa	Đơn vị tính	Khối lượng	Mô tả hàng hoá theo nội dung yêu cầu của E-HSMT	Nhà thầu dự thầu về đặc tính kỹ thuật và xuất xứ của hàng hoá	Ghi chú
32	Dây nhảy quang	Mét	200	Đầu kết nối SC: SC/UPC hoặc SC/APC, Kiểu sợi quang: Single-Mode 9/125µm, Độ suy giảm tín hiệu: ≤0.2 dB, Bước sóng: SM: 1300~1600nm, Độ uốn cong: R ≥ 3cm, Lực căng lớn nhất: ≤90N/cm, Lực nghiền nã ≤550N/cm, Đường kính vỏ ngoài: 2.0mm hoặc 3.0mm, Bề dày core: SM: 9 microns, Bề dày Cladding: 125 microns, Vỏ: PVC (OFNR-rated), SM: Màu vàng, Dây nhảy SM: chiều dài 20m		
33	AmPLY 220V - 240V/50Hz	Chiếc	2	Điện áp sử dụng: AC 220V/50Hz Công suất tiêu thụ: 1000w Công suất ra loa: 700w/ 2CH/ 4Ω 500w/ 2CH/ 8Ω Tổng méo hài (THD): 1%(1KHz) Đáp tuyến: 20Hz~20,000Hz Tỷ lệ tín hiệu/ tiếng ồn: 90dB Ngõ vào micro: 10mV Ngõ vào music: 200mV Bluetooth: Qualcomm, 2.4GHz Class 2 support, MP3, aptX, Faststream decoder Độ nhạy thu tín hiệu RF: -86 dBm		

STT	Danh mục hàng hóa	Đơn vị tính	Khối lượng	Mô tả hàng hoá theo nội dung yêu cầu của E-HSMT	Nhà thầu dự thầu về đặc tính kỹ thuật và xuất xứ của hàng hoá	Ghi chú
34	Micro không dây	Bộ	4	Ngõ vào tín hiệu số S/PDIF (Optical & Coaxial): DAC 24Bit, 96kHz DAC 24Bit, 192kHz Kích thước: 420(R) x 154(C) x 330(S)mm Là bộ micro không dây cầm tay gồm 2 micro, chất lượng âm thanh tốt, bắt sóng ổn định và độ bền cao dành cho nhiều nhu cầu sử dụng		
35	Loa 500W	Đôi	4	Loại loa: Loa Karaoke, Công suất loa: 500W, Tần số quét: 35Hz-20KHz, Trở kháng 4-8 Ohms, Màu sắc: Đen, Độ nhạy 89dB/W/m, Đường kính loa Bass: 30cm, Đường kính loa Treble: 10cm, 8 cm, Kích thước: 57cmx34cmx35cm.		

- Bất kỳ thương hiệu, kỹ mã hiệu (nếu có) trong Bảng yêu cầu kỹ thuật là để minh họa các tiêu chuẩn chất lượng, tính năng kỹ thuật yêu cầu, Nhà thầu có thể lựa chọn dự thầu hàng hóa có nguồn gốc, xuất xứ, nhà sản xuất, thương hiệu, mã hiệu phù hợp với điều kiện cung cấp nhưng phải đảm bảo yêu cầu có tiêu chuẩn kỹ thuật, đặc tính kỹ thuật, tiêu chuẩn, tính năng sử dụng "tương đương" hoặc "ưu việt hơn" so với các yêu cầu tối thiểu.

- Trong yêu cầu về kỹ thuật, nếu cụm từ "tương đương" được mô tả sau các yêu cầu về kỹ thuật của hàng hóa thì được hiểu tương đương về đặc tính kỹ thuật, tiêu chuẩn công nghệ, nếu cụm từ "tương đương" được mô tả sau các yêu cầu về chức năng của hàng hóa thì được hiểu tương đương về tính năng sử dụng.

1.3. Các yêu cầu khác

- Hàng hoá được đóng gói theo quy định của nhà sản xuất.

- Nếu hàng hóa không đáp ứng yêu cầu kỹ thuật theo cam kết hợp đồng, chủ đầu tư có quyền từ chối nhận hàng hóa và nhà thầu phải có trách nhiệm thay thế bằng hàng hóa khác hoặc tiến hành những điều chỉnh cần thiết để đáp ứng đúng các yêu cầu về đặc tính kỹ thuật. Trường hợp nhà thầu không có khả năng thay thế điều chỉnh các hàng hóa không phù hợp, Chủ đầu tư có quyền tổ chức việc thay thế hay điều chỉnh đó nếu thấy cần thiết, mọi chi phí và rủi ro do nhà thầu chịu.
- Nhà thầu cam kết cung cấp đầy đủ hàng hóa, và đề nghị thanh toán theo đúng khối lượng nghiệm thu.
- Cam kết thực hiện đầy đủ các điều kiện bảo hành, bảo trì hàng hóa.

Mục 2. Bàn vẽ

E-HSMT này gồm có các bản vẽ trong danh mục sau đây: **Không có bản vẽ**

Mục 3. Kiểm tra và thử nghiệm

- Nhà thầu phải thực hiện kiểm tra tình trạng hàng hóa trước khi giao hàng. Toàn bộ hàng hóa sẽ được kiểm tra hoặc sử dụng thử (nếu Chủ đầu tư có yêu cầu) trước khi bàn giao và nghiệm thu.
 - Bất kì hàng hóa nào qua kiểm tra, thử nghiệm mà không phù hợp với đặc tính kỹ thuật theo hợp đồng thì Chủ đầu tư có quyền từ chối và nhà thầu phải có trách nhiệm thay thế bằng hàng hóa khác hoặc tiến hành những điều chỉnh cần thiết để đáp ứng đúng các yêu cầu về đặc tính kỹ thuật. Trường hợp nhà thầu không có khả năng thay thế điều chỉnh các hàng hóa không phù hợp, Chủ đầu tư có quyền tổ chức việc thay thế hay điều chỉnh đó nếu thấy cần thiết, mọi chi phí và rủi ro do nhà thầu chịu.
- Các kiểm tra và thử nghiệm cần tiến hành gồm có: Kiểm tra số lượng; kiểm tra thí điểm, ngẫu nhiên về chất lượng.