

Phần 2. YÊU CẦU VỀ KỸ THUẬT

Chương V. YÊU CẦU VỀ KỸ THUẬT

I. Giới thiệu về gói thầu

1. Phạm vi công việc của gói thầu.

1.1. Tên dự án: Đầu tư cải tạo trụ sở UBND phường Phước Bình cũ thành các phòng học, phòng chức năng trường THCS Phước Bình.

1.2. Tên Gói thầu: Xây dựng + thiết bị.

1.3. Chủ đầu tư: Văn phòng HĐND và UBND phường Phước Bình.

1.4. Địa điểm: Khu phố 1, phường Phước Bình, tỉnh Đồng Nai.

1.5. Nguồn vốn thực hiện: Ngân sách nhà nước.

1.6. Quy mô xây dựng: Theo hồ sơ Báo cáo kinh tế kỹ thuật được phê duyệt.

2. Thời hạn hoàn thành: 150 ngày.

II. Yêu cầu về tiến độ thực hiện

Nêu yêu cầu về thời gian từ khi khởi công đến khi hoàn thành hạng mục công trình/công trình theo ngày/tuần/tháng.

Trường hợp ngoài yêu cầu thời hạn hoàn thành cho toàn bộ công trình còn có yêu cầu tiến độ hoàn thành cho từng hạng mục công trình thì lập bảng yêu cầu tiến độ hoàn thành.

STT	Hạng mục công trình	Ngày bắt đầu	Ngày hoàn thành
1			
2			
3			
...			

III. Yêu cầu về kỹ thuật/chỉ dẫn kỹ thuật

1. Quy trình, quy phạm áp dụng cho việc thi công, nghiệm thu công trình:
Áp dụng theo quy chuẩn, tiêu chuẩn hiện hành.

2. Yêu cầu về tổ chức kỹ thuật thi công, giám sát;

- Tổ chức kỹ thuật thi công: Nhà thầu phải cử người có đủ năng lực và kinh nghiệm theo đề xuất trong HSDT thường xuyên có mặt tại công trường để quản lý và điều hành thi công công trình đúng yêu cầu kỹ thuật theo hồ sơ thiết kế và các quy trình, quy phạm hiện hành.

- Nhà thầu phải chịu hoàn toàn trách nhiệm về kỹ thuật và giải pháp thi công của mình nhằm đảm bảo tuân thủ đầy đủ và đúng đắn các yêu cầu kỹ thuật quy định và chỉ

dẫn của cán bộ giám sát.

- Trong quá trình thi công nhà thầu phải thường xuyên theo dõi và kiểm tra chất lượng thi công. Tất cả các công tác theo dõi và kiểm tra chất lượng tại hiện trường của Nhà thầu phải ghi chép vào sổ nhật ký thi công. Đối với các tài liệu cơ bản, tài liệu thí nghiệm, biên bản nghiệm thu... Nhà thầu phải lập thành hồ sơ lưu giữ cả ở công trường lẫn văn phòng của Nhà thầu để cán bộ giám sát, Chủ đầu tư và bất kỳ người nào khác được Chủ đầu tư ủy quyền có thể tham khảo và xem xét vào bất kỳ thời gian nào.

- Cán bộ giám sát hoặc Chủ đầu tư có quyền yêu cầu Nhà thầu xử lý, phá bỏ hoặc thi công lại các hạng mục công việc mà kết quả kiểm tra cho thấy không đảm bảo chất lượng theo đúng các yêu cầu kỹ thuật quy định. Trong trường hợp như vậy Nhà thầu phải chịu mọi chi phí liên quan đến việc thi công lại, giám sát, thí nghiệm và các chi phí khác phát sinh từ việc thi công lại của Nhà thầu.

* Yêu cầu cụ thể:

- Thuyết minh biện pháp tổ chức thi công của nhà thầu phải được căn cứ vào máy móc, thiết bị, công nghệ mà nhà thầu đang dự kiến áp dụng để thi công gói thầu; các tiêu chuẩn, quy chuẩn áp dụng hiện hành và hồ sơ thiết kế bản vẽ thi công. Thuyết minh trình tự các bước thi công đối với từng hạng mục công việc và đề xuất phương án tổ chức mặt bằng thi công, đề xuất về thiết bị, nhân sự thi công đối với từng hạng mục công việc đảm bảo tính khả thi trong quá trình thực hiện, bảo đảm phù hợp với các quy chuẩn, tiêu chuẩn hiện hành và hồ sơ thiết kế công trình.

- Giải pháp kỹ thuật thi công: Nhà thầu phải thuyết minh chi tiết yêu cầu về vật tư, vật liệu, thiết kế thành phần cấp phối (nếu có), yêu cầu về công tác gia công, thi công xây dựng hoặc lắp dựng để đảm bảo hoàn thành hạng mục công việc, đảm bảo chất lượng thi công xây dựng và đảm bảo phù hợp tiêu chuẩn, quy chuẩn hiện hành.

- Thuyết minh giải pháp kỹ thuật thi công phải tuân thủ các quy định pháp luật hiện hành, tuân thủ quy chuẩn tiêu chuẩn hiện hành áp dụng thi công, nghiệm thu các công việc, hạng mục công trình, và toàn bộ công trình.

- Thiết bị thi công dự kiến để thi công công trình phải bảo đảm hoạt động tốt, an toàn, đáp ứng các điều kiện hoạt động, vận hành, lưu thông trên công trường theo các quy định của pháp luật hiện hành khác có liên quan. Tuyệt đối không được sử dụng các máy móc, thiết bị không đủ điều kiện hoạt động, vận hành theo quy định để dự kiến sử dụng để thi công cho công trình.

- Thuyết minh giải pháp thi công phải bảo đảm chi tiết, phải cụ thể phù hợp tiêu chuẩn, quy chuẩn xây dựng hiện hành cho tất cả các hạng mục công việc, từng nhóm công việc có đặc điểm, tính chất kỹ thuật và trình tự thi công tương tự.

- Thuyết minh Kế hoạch tổ chức thí nghiệm, kiểm tra, kiểm định, thử nghiệm, chạy thử, quan trắc, đo đạc các thông số kỹ thuật của công trình theo yêu cầu thiết kế.

- Thuyết minh Phương án dọn dẹp vệ sinh, hoàn trả mặt bằng, di chuyển vật tư, máy móc, thiết bị và những tài sản khác của mình ra khỏi công trường sau khi công trình đã được nghiệm thu, bàn giao.

3. Yêu cầu về chủng loại, chất lượng vật tư, máy móc, thiết bị (kèm theo các

tiêu chuẩn về phương pháp thử);

- Vật liệu phải đạt các yêu cầu chung theo các quy định hiện hành
- Máy móc, thiết bị phải đạt tiêu chuẩn an toàn theo quy định
- Đối với hợp đồng nguyên tắc cung cấp vật tư phải thể hiện rõ tên gói thầu, tên dự án và các thông tin của bên nhà cung cấp.

BẢNG LIỆT KÊ CHI TIẾT CHỦNG LOẠI VẬT LIỆU SỬ DỤNG THI CÔNG CÔNG TRÌNH

TT	Tên, nhãn hiệu vật tư	Xuất xứ	Quy cách, thông số kỹ thuật	Tiêu chuẩn
1	Xi măng			
2	Cát vàng, cát mịn			
3	Đá xây dựng các loại			
4	Thép xây dựng các loại			
5	Thép hình các loại			
6	Dây điện, thiết bị điện các loại			
7	Ống nước, thiết bị vệ sinh các loại			
8	Sơn nước			
9	Gạch xây dựng các loại			
10	Gạch ốp lát các loại			
11	Ngói			

Nhà thầu phải lập bảng kê vật liệu chính dự thầu đạt yêu cầu mẫu trên, lưu ý phải ghi rõ, tên thương hiệu cụ thể của 1 loại vật liệu, thông số kỹ thuật của vật liệu đó và Tiêu chuẩn thí nghiệm, kiểm tra theo TCVN hiện hành, không được ghi nhiều loại hoặc ghi tương đương.

- Trong quá trình thi công, nhà thầu không được tùy tiện đưa các loại vật tư, thiết bị không đúng quy định hồ sơ thiết kế được duyệt, hồ sơ mời thầu, hồ sơ dự thầu,...

- Tất cả các Vật tư, vật liệu đưa vào công trường phải có hóa đơn, chứng từ chứng nhận nguồn gốc xuất xứ, chứng nhận về chất lượng sản phẩm của nhà sản xuất hoặc kết quả thí nghiệm các đơn vị thí nghiệm có chức năng theo quy định của pháp luật và đáp ứng tiêu chuẩn hiện hành.

- Trường hợp có sự thay đổi chủng loại vật tư, thiết bị thì nhà thầu phải xin phép Chủ đầu tư trước khi thực hiện. Sau khi được phép thay đổi thì nhà thầu phải đưa mẫu cho Chủ đầu tư duyệt trước hoặc tùy loại vật tư cần phải thử mẫu (việc thử mẫu phải được thực hiện bởi một đơn vị có tư cách pháp nhân độc lập, có chức năng thực hiện theo quy định và phải được sự chấp thuận của Chủ đầu tư) thì phải đưa kết quả thử mẫu cho chủ đầu tư để chủ đầu tư quyết định, chi phí thử mẫu do nhà thầu chi trả.

BẢNG LIỆT KÊ CHI TIẾT CHỦNG LOẠI THIẾT BỊ SỬ DỤNG THI CÔNG CÔNG TRÌNH

Stt	Tên thiết bị	Đặc điểm – kinh tế kỹ thuật
I	THIẾT BỊ KHỐI PHÒNG HỖ TRỢ HỌC TẬP VÀ PHỤ TRỢ	
	Phòng khoa học tự nhiên (01 phòng)	
1	Bàn ghế học sinh cấp 2, 1 chỗ ngồi	Bàn: chiều cao x chiều sâu x chiều rộng: 69x50x60cm. Ghế: chiều cao x chiều sâu x chiều rộng: 41x40x36cm. Kiểu Dáng: Bàn rời ghế, có 1 chỗ ngồi. Bàn có khung chính ống tròn Ø22, giằng ống tròn Ø16 gắn bàn tôn sơn tĩnh điện. Mặt bàn gỗ Melamine dày 15mm. Chân ghế khung tựa ghế sử dụng ống tròn Ø22, đệm tựa gỗ dày 18mm. Bàn ghế không điều chỉnh được chiều cao. Chất liệu: Khung bàn ghế ống thép sơn tĩnh điện. Mặt bàn và đệm tựa ghế gỗ Melamine cao cấp. Bảo hành: 1 năm theo tiêu chuẩn nhà máy
2	Bảng trượt ngang nguyên khối dài 3.6m gồm 2 lớp chống lóa	Bảng trượt ngang nguyên khối dài 3.6m gồm 2 lớp chống lóa . Hệ thống trượt gồm 2 thanh ray: 1 ray trên và 1 ray dưới. Hệ khung trượt và khung nhôm bao quanh bảng được sơn tĩnh điện chống xước màu ghi xám dài 3.6m lắp đưa ra bên ngoài màn hình tương tác thông minh Kích thước tổng thể khung nhôm: 39.6 x26.4 x1mm. Chiều dày tổng thể sản phẩm 70mm. Hậu bảng dày 20 mm được gia cường bởi 2 lớp cốt: cốt nhựa + cốt dạng tổ ong giúp cho bảng được tăng thêm độ chịu lực, chắc chắn và chống rung . + Lớp 1 gồm: 2 bảng từ xanh khung nhôm có dòng kẻ mờ 5x5cm(trên mặt bảng có chữ in chìm) kích thước 900x1200mm gắn cố định 2 đầu ray trượt + Lớp 2 gồm: 2 bảng từ xanh có dòng kẻ mờ 5x5cm (trên mặt bảng có chữ in chìm) kích thước 900x1200mm khung nhôm đồng màu ray, trượt trên ray. Khoảng lọt lòng tivi : 1140x1760mm (tivi 55-75inch) - Cạnh trong của hai bảng trượt dùng nẹp nhôm chuyên dụng giúp hai bảng gần như liền khối khi gấp nhau, giúp giáo viên dễ dàng viết tràn từ bảng này sang bảng kia. Bảng được sản xuất và kiểm soát chất lượng đạt tiêu chuẩn ISO 9001:2015 và ISO 14001:2015, ISO 45001: 2018 Mặt bảng bằng thép chống lóa đáp ứng tiêu chuẩn JIS G3312 CGCC, đạt tiêu chuẩn thử nghiệm US EPA và TCVN 6238-3:2011 chống độc hại, an toàn khi sử dụng. Bảo Hộ Độc Quyền Giải Pháp Hữu ích Hệ Thống Bảng Trượt Nguyên Khối. Bảo hành 12 tháng. Hàng hóa mới 100% chưa qua sử dụng.
3	Bàn + ghế giáo viên	Bàn giáo viên: Kích thước: 1.200 x 600 x 750mm Vật liệu: Gỗ cao su ghép dày 18mm đã qua tẩm sấy chống mối mọt, sơn PU 3 lớp. Bàn bao gồm 1 hộc kéo, 1 cánh mở; Bàn tiếp xúc với sàn bằng chân nhựa chuyên dụng Sản phẩm sản xuất đạt tiêu chuẩn của hệ thống quản lý chất

		lượng: ISO 9001:2015; ISO 14001:2015; ISO 45001:2018 Sản phẩm có giấy chứng nhận đăng ký nhãn hiệu Ghế giáo viên: Loại ghế tĩnh, chân thấp Kích thước: (D*R*C): 445*505*850mm Ghế gấp khung ống thép phi 22, chân sơn tĩnh điện, đệm tựa mút bọc PVC. Bảo hành: 1 năm Sản phẩm có giấy chứng nhận ISO 9001:2015; ISO 14001:2015; ISO 45001:2018
	Phòng tin học (01 phòng)	
1	Máy tính để bàn giáo viên	Máy vi tính để bàn (Khối CPU, Màn hình, Keyboard, Mouse cùng thương hiệu) được sản xuất trên dây chuyền công nghiệp đạt chứng chỉ ISO 9001:2015; ISO 14001:2015; ISO 17025:2017; QCVN 132:2022. Máy vi tính phải được công bố hợp quy theo Thông tư số 02/2022/TT-BTTTT ban hành 16/05/2022 của Bộ Thông tin và Truyền thông. - Bộ Vi xử lý: CPU Intel Core i7-12700 (3.6GHz turbo up to 4.9Ghz, 12 nhân 20 luồng, 25MB Cache, 65W) - Socket Intel LGA 1700) - Bộ nhớ Ram: 16GB(1x16GB) DDR4 Bus 3200mhz - Ổ cứng: SSD NV2 512GB PCIe Gen 4 x4 NVMe M2 - Bo mạch chủ (Mainboard): Chipset Intel H610 Supports 13th Gen & 12th Gen anh next gen Intel ® Core TM Processors (LGA 1700), 02 x DDR4 DIMM upto 64GB - Khe cắm mở rộng: 1 x khe cắm PCI Express x16; 1 x khe cắm PCI Express x1; 1 x đầu nối NVME-M.2; 1 x đầu nối M SATA M.2; 1 x đầu nối WIFI - Cổng kết nối: 4 x USB, tương thích với USB2.0/ 1.1; 2 x USB, tương thích với USB3.0; 1 cổng DP; 2 cổng HDMI; 1 x cổng RJ45; 1 x Cổng âm thanh 3 trong 1 (Line In/Line Out/MIC IN); 1 x COM(upto 2 x com ports) - Kết nối mạng: LAN 10/100/1000Mbps - Card âm thanh: 7.1 CH Audio - Card màn hình: Intel ® UHD Graphics 730 - Thùng máy & Nguồn: Small Form Factor (SFF), sơn tĩnh điện, Cổng kết nối phía trước: Type C port, 2 cổng USB 2.0, 2 cổng USB 3.0, 1 cổng line out, 1 cổng Headphone, 1 cổng đọc thẻ nhớ 3 trong 1, có tay xách; 600W PSU (đồng bộ thương hiệu) - Keyboard: USB standard Keyboard (đồng bộ thương hiệu) - Mouse: USB Optical Mouse (đồng bộ thương hiệu) - Màn hình: Màn 21.5" Tần số quét 75Hz-100Hz. Kích thước: 21.5", Độ phân giải: 1920 x 1080 (Full HD), Góc nhìn: 178°/178°, Số màu hiển thị: 16.7M, Tỉ lệ khung hình: 16:9. Cổng kết nối: HDMI port, VGA port. Tích hợp bộ Tắt/Mở/Reset máy tính trên màn hình (Đồng bộ thương hiệu với case máy tính) - Hệ điều hành: Windows 11 Pro Bản quyền chính hãng.

		- Bảo hành: 24 tháng. - Tài liệu: Sách hướng dẫn sử dụng, Dây và các thiết bị liên quan tới vận hành thiết bị theo tiêu chuẩn. Thùng máy tính còn nguyên niêm phong của nhà sản xuất.
2	Máy vi tính cho học sinh	Máy vi tính để bàn (Khối CPU, Màn hình, Keyboard, Mouse cùng thương hiệu) - Bộ Vi xử lý: CPU Intel Core i5 12400 (Intel LGA1700 - 6 Core - 12 Thread - Base 2.5Ghz - Turbo 4.4Ghz - Cache 18MB) - Bộ nhớ Ram: 8GB(1x8GB) DDR4 Bus 3200mhz - Ổ cứng: SSD NV2 256GB PCIe Gen 4 x4 NVMe M2 - Bo mạch chủ (Mainboard): Chipset Intel H610 Supports 13th Gen & 12th Gen anh next gen Intel ® Core TM Processors (LGA 1700), 02 x DDR4 DIMM upto 64GB - Khe cắm mở rộng: 1 x khe cắm PCI Express x16; 1 x khe cắm PCI Express x1; 1 x đầu nối NVME-M.2; 1 x đầu nối M SATA M.2; 1 x đầu nối WIFI - Cổng kết nối: 4 x USB, tương thích với USB2.0/ 1.1; 2 x USB, tương thích với USB3.0; 1 cổng DP; 2 cổng HDMI; 1 x cổng RJ45; 1 x Cổng âm thanh 3 trong 1 (Line In/Line Out/MIC IN); 1 x COM(upto 2 x com ports) - Kết nối mạng: LAN 10/100/1000Mbps;- Card âm thanh: 7.1 CH Audio - Card màn hình: Intel ® UHD Graphics 730 - Thùng máy & Nguồn: Small Form Factor (SFF) - Keyboard: USB standard Keyboard (đồng bộ thương hiệu) - Mouse: USB Optical Mouse (đồng bộ thương hiệu) - Màn hình: Màn 21.5" Tần số quét 75Hz-100Hz. Kích thước: 21.5", Độ phân giải: 1920 x 1080 (Full HD), - Hệ điều hành: Windows 11 Pro Bản quyền chính hãng. - Bảo hành: 24 tháng.
3	Switch 24 port Gigabit	- 24 cổng 10/100/1000Mbps - Công nghệ năng lượng hiệu quả sáng tạo tiết kiệm năng lượng lên đến 40% - Hỗ trợ tự học địa chỉ MAC, tự động MDI/MDIX và đàm phán tự động - Thiết kế cắm vào và sử dụng - Chuẩn và Giao thức: IEEE 802.3i, IEEE 802.3u, IEEE 802.3ab , IEEE 802.3x - Giao diện: 24 x cổng RJ45 10/100/1000Mbps (Hỗ trợ tự động chuyển đổi MDI / MDIX) - Nguồn cấp: 100-240VAC, 50/60Hz - Công suất: 13.62W
4	Cáp mạng	Cable Cat 5e
5	Đầu cáp mạng	Cat 5e
6	Dây điện 2x6	Dây điện 2x6 mm
7	Dây điện 2x2,5	Dây điện 2x2,5 mm
8	Công lắp bàn ghế và nối mạng	Chi phí vận chuyển, nhân công lắp đặt, cài đặt, bảo hành, Chi phí vận chuyển vật tư thiết bị đến chân công trình, Chi phí lắp đặt hệ thống mạng, hệ thống điện, Chi phí hoàn trả mặt bằng sau thi công, Chi phí lắp đặt lắp đặt máy tính, bàn

		ghế vào hệ thống, Chi phí cài đặt máy tính, cấu hình hệ thống (kết nối, phân quyền...), Hướng dẫn sử dụng, chuyển giao công nghệ
9	Bàn Vi Tính chuyên dụng (2 chỗ ngồi)	Kích thước (D*R*C): 1200*600*700mm Vật liệu: Gỗ cao su ghép dày 18mm, đã qua tẩm sấy, sơn PU Khoét lỗ để luồn dây điện; có 2 khay để bàn phím Sản phẩm sản xuất đạt tiêu chuẩn của hệ thống quản lý chất lượng: ISO 9001:2015; ISO 14001:2015; ISO 45001:2018 Sản phẩm có giấy chứng nhận đăng ký nhãn hiệu
10	Ghế gấp	Ghế: Loại ghế tĩnh, chân thấp Kích thước: (D*R*C): 445*505*850mm Ghế gấp khung ống thép phi 22, chân sơn tĩnh điện, đệm tựa mút bọc PVC. Bảo hành: 1 năm Sản phẩm có giấy chứng nhận ISO 9001:2015; ISO 14001:2015; ISO 45001:2018
11	Bộ bàn ghế giáo viên	Bàn giáo viên: Kích thước: 1.200 x 600 x 750mm Vật liệu: Gỗ cao su ghép dày 18mm đã qua tẩm sấy chống mối mọt, sơn PU 3 lớp. Bàn bao gồm 1 hộc kéo, 1 cánh mở; Bàn tiếp xúc với sàn bằng chân nhựa chuyên dụng Sản phẩm sản xuất đạt tiêu chuẩn của hệ thống quản lý chất lượng: ISO 9001:2015; ISO 14001:2015; ISO 45001:2018 Sản phẩm có giấy chứng nhận đăng ký nhãn hiệu Ghế giáo viên: Loại ghế tĩnh, chân thấp Kích thước: (D*R*C): 445*505*850mm Ghế gấp khung ống thép phi 22, chân sơn tĩnh điện, đệm tựa mút bọc PVC. Bảo hành: 1 năm Sản phẩm có giấy chứng nhận ISO 9001:2015; ISO 14001:2015; ISO 45001:2018
12	Bảng trượt ngang nguyên khối gồm 2 lớp chống lóa	Năm sản xuất: 2025 Hệ trượt ngang nguyên khối kích thước (3.600x1.220)mm ($\pm 5\%$) gồm 2 lớp chống lóa. Hệ thống trượt gồm 2 thanh ray: 1 ray trên chịu lực và 1 ray dưới điều hướng được làm bằng hợp kim nhôm đúc nguyên khối với thiết kế đặc biệt thanh gọn, chắc chắn, tích hợp giữa hệ trượt và khung bằng tạo thành một kết cấu hoàn chỉnh. Hệ khung trượt và khung nhôm bao quanh bằng được sơn tĩnh điện chống xước màu ghi xám dài 3.6m lắp đưa ra bên ngoài màn hình tương tác thông minh LCD bằng hệ thống con sơn. Hệ khung nhôm chuyên dụng dày 1mm được sơn tĩnh điện màu ghi xám vững trãi, chống xước, chống oxy hóa, siêu bền, kiểu dáng hiện đại. Ray trượt biên thiết kế dạng chữ hờ chống bám bụi, chống kẹt phần, bảo vệ bánh xe trượt và đảm bảo bánh xe của tấm bảng trượt sẽ không vượt ra khỏi rãnh trượt của thanh ray khi sử dụng cũng như khi vận chuyển lắp đặt. Hệ thống khung tích hợp ray trượt được làm từ hợp kim nhôm chất

	lượng cao và được Anode bề mặt, chống xước, chống oxy hoá, độ bền cao, có màu sắc và kiểu dáng hiện đại. Kích thước tổng thể khung nhôm: 40 x26.4 x1mm. Chiều dày tổng thể sản phẩm 70mm. Hệ bảng trượt gồm 2 lớp được cấu tạo từ 4 tấm bảng từ chống lóa: + Lớp 1: gồm 2 bảng từ xanh chống lóa kích thước 900x1220mm dòng kẻ ô vuông mờ 5x5cm gắn cố định chắc chắn trên đầu hai ray trượt. + Lớp 2: gồm 2 bảng từ xanh chống lóa kích thước 900x1220mm dòng kẻ ô vuông mờ 5x5cm trượt trên ray. Khoảng trống lọt lòng tivi : 1160x1780mm (thích hợp tivi 55-75inch) Mặt bảng bằng thép chống lóa đạt chứng chỉ KS Q ISO 9001-2015 của Hàn Quốc đáp ứng tiêu chuẩn JISG3312 CGCC được kiểm nghiệm theo TCVN 6238-3:2011 & US EPA Method 6020A và TCVN 6238-10:2010 & TCVN 6238-11:2010 trong đó đáp ứng yêu cầu: không phát hiện thôi nhiễm Cd, Pb, Hg, As và hàm lượng Amin thơm, , dễ viết, dễ xóa có độ bền sử dụng lâu dài. Bề mặt bảng được bảo vệ bằng lớp màng mỏng Polime để tránh bị xây xước khi vận chuyển và lắp đặt . Hậu bảng nguyên tấm bằng nhựa RIGID PVC dày 20mm kết cấu dạng tổ ong với công nghệ tiên tiến hiện đại, chất lượng vượt trội được kiểm nghiệm theo tiêu chuẩn ASTM D 570 - 22, ASTM E 575-05 và IEC 62262: 2002 chứng minh khả năng chịu nước, chịu được axit, chịu được kiềm, chịu được va đập. Các góc bít bằng nhựa chống sắc nhọn, đồng màu với khung nhôm, tạo tính thẩm mỹ. Khay phần nhựa ghi xám đồng màu dễ bút viết và bông lau an toàn khi sử dụng. Bánh xe đôi màu cam chuyên dụng được đúc từ nhựa PA nguyên khối chịu mài mòn.Khoảng giữa hai bảng cố định, khung nhôm sẽ được gia cường bằng các thanh thép hộp 20*20 có sơn tĩnh điện đồng màu và được bắt vít với khung nhôm tăng cứng cho cấu tạo của khung ray trượt. tránh những bụi bẩn rơi trong rãnh nhôm và đảm bảo thẩm mỹ cho toàn bộ hệ bảng. Trên hai đầu thanh ray trượt trên dưới đều có lắp 2 lớp con chặn giới hạn bằng nhựa dẻo có khả năng hấp thụ lực khi va chạm với cụm bánh xe , đảm bảo độ bền, an toàn khi vận hành. Con chặn còn được lắp trên thanh ray trượt tại vị trí định vị cho tấm bảng trượt sẽ được đưa vào chính giữa hệ bảng và tránh hai tấm bảng trượt va chạm trực tiếp vào nhau khi sử dụng. Con sơn chuyên dụng đúc bằng thép chế tạo mạ kẽm nhúng nóng chống rỉ điều chỉnh độ dài thích hợp , lắp cách tường 140mm có thể tăng giảm được từ 140mm -190mm Có khóa chốt định vị bảng và vào vệ màn hình bên trong. Hệ bảng đi kèm ổ khoá bảng trượt là khóa chuyên dụng với kết cấu chắc chắn với kích thước tổng thể: 80x32x64 mm Cạnh trong của hai bảng trượt dùng nẹp nhôm chuyên dụng
--	---

		giúp hai bảng gần như liền khối khi gấp nhau, giúp giáo viên dễ dàng viết tràn từ bảng này sang bảng kia Cạnh trong của hai bảng trượt dùng nẹp nhôm chuyên dụng giúp hai bảng gần như liền khối khi gấp nhau, giúp giáo viên dễ dàng viết tràn từ bảng này sang bảng kia. Sản phẩm được sản xuất và kiểm soát chất lượng theo tiêu chuẩn quản lý hệ thống ISO 9001:2015, ISO 14001:2015 và ISO 45001: 2018. Sản phẩm được cục sở hữu trí tuệ thuộc bộ Khoa học và Công nghệ cấp chứng nhận Giải Pháp Hữu Ích Hệ Thống Bảng Trượt Nguyên Khối. Sản phẩm an toàn, không có nguy cơ gây hại khi người sử dụng tiếp xúc với sản phẩm trực tiếp. Bảng nguyên khối đi kèm bộ phụ kiện lắp đặt chuyên dụng. Ưu điểm: là hệ tiên tiến nhất hiện nay, khắc phục được tất cả các khuyết điểm của các dòng bảng trượt trước đó, độ bền không, công năng đầy đủ nhưng không chiếm diện tích phòng học Thiết bị có catalog của hãng ghi đầy đủ thông số kỹ thuật của thiết bị và hợp đồng nguyên tắc cam kết bảo hành từ nhà sản xuất. Thời gian bảo hành: 24 tháng toàn quốc. Năm sản xuất 2025. Hàng hóa mới 100% chưa qua sử dụng, có lớp màng bảo vệ mặt bảng trước khi sử dụng, có tem QR tra cứu thông tin sản phẩm.
13	Tivi 65 inch phòng học + Giá treo tivi + Vật tư phụ (nẹp nhựa, dây điện,...) + Nhân công lắp đặt	Năm sản xuất: 2025 Bảo hành: 24 tháng theo tiêu chuẩn nhà sản xuất Chứng nhận: ISO 9001:2015 Chứng nhận QCVN 63:2020/BTTTT, QCVN 118:2018/BTTTT, QCVN 132:2022/BTTTT, Chứng nhận hợp quy (QCVN 54:2020/BTTTT, QCVN 65:2021/BTTTT), Chứng nhận kiểm tra hiệu suất năng lượng TCVN 9536:2021 Thông số kỹ thuật Kích thước: 65 inch Tiêu chuẩn màn hình Màn hình thiết kế 3 cạnh tràn viền Màn hình chống chói Anti-Glare Màn hình LED 4K với hệ thống đèn LED toàn màn hình. Tiêu chuẩn 4K Ultra HD đạt độ phân giải 3,840 x 2,160 tương đương 8.29 triệu pixel. Góc nhìn 178° Tấm nền công nghệ LCD Flat cho độ tương phản lên tới 6000:1 Chức năng ALLM tự động chuyển đổi giữa chế độ độ trễ thấp và chế độ chất lượng hình ảnh cao tùy thuộc vào nguồn ngõ vào. Công nghệ hình ảnh: Đạt tiêu chuẩn truyền hình kỹ thuật số DVB-T2 Thời gian phản hồi của màn hình: 6.5 ms Độ sáng: 300 cd/m2 High Dynamic Range (HDR) chuẩn Dolby Vision

		Chất lượng hình ảnh chuẩn 4K Ultra HD tích hợp tính năng HDR10 tăng cường dãy tương phản và màu sắc. Công nghệ HLG (Hybrid Log Gamma) cho hình ảnh có độ trung thực cao với khả năng tương thích liền mạch. Công nghệ AQUOS Smooth Motion nâng cấp chất lượng các hình ảnh chuyển động. Công nghệ DNR/ MPEG NR giảm nhiễu kỹ thuật số (digital noise) trong hình ảnh. Màn hình đạt tiêu chuẩn tần số quét 60Hz Công nghệ màu sắc hiển thị Ultra Clarity Display Công nghệ tối ưu hóa video Streaming Video Optimizer giúp cải thiện khả năng hiển thị và hiệu suất của video trên nhiều nền tảng khác nhau Tùy chỉnh đèn nền/ độ sáng/ độ tương phản/ độ bão hòa/ HUE/ độ sắc nét theo nhu cầu. Công nghệ âm thanh: Hệ thống âm thanh vòm theo tiêu chuẩn Dolby Atmos. Công nghệ âm thanh DTS Ngõ ra âm thanh kỹ thuật số tổng công suất 20W Loa âm bên dưới cạnh màn hình cho thiết kế tinh tế. Các tính năng thông minh: Android 14 Bộ xử lý V7 Revelation Processor tăng cường tốc độ xử lý. Cửa hàng phần mềm Google Play được cài đặt sẵn. Kết nối Web browser thông qua Google Play Store Các chương trình giải trí cài đặt sẵn trên thiết bị: Netflix, Youtube, MMP. Ứng dụng MMP tích hợp sẵn trên tivi giúp hiển thị video, hình ảnh, âm thanh, văn bản qua kết nối USB. Tích hợp chức năng Google Assistant hỗ trợ tìm kiếm bằng giọng nói với tùy chỉnh bộ lọc tìm kiếm an toàn cho phép chặn theo từ khóa. Chức năng phản chiếu Miracast/ Google Cast được tích hợp sẵn giúp phản chiếu nội dung từ điện thoại sang tivi. Hỗ trợ công nghệ DRM Widelink L1, Playready 3.0 Tích hợp sẵn ứng dụng Living Camera APP giúp kết nối Camera để sử dụng như máy ảnh để chụp và lưu trữ hình ảnh hoặc chiếu song song hình ảnh thu từ camera và nội dung Youtube. Điều khiển thông minh tích hợp pin năng lượng mặt trời, có phím tắt Netflix, Youtube. Prime video, Fav APP. Nút Fav APP trên điều khiển từ xa cho phép tùy chọn và thay đổi gán phím tắt cho ứng dụng yêu thích. Chế độ bảo vệ mắt: Có Cho phép điều chỉnh giảm ánh sáng xanh giúp tránh mỏi mắt, tốt cho sức khỏe người dùng. Các kết nối tiêu chuẩn: HDMI: 4 cổng phiên bản 2.1 (hỗ trợ VRR), USB: 2 cổng phiên bản 2.0, có hỗ trợ kết nối ổ cứng ngoài HDD 5W (5V/1.0A), Đầu vào AV: 1, Đầu vào Ethernet LAN: 1 (10Base-T/100Base-T), Đầu ra âm thanh kỹ thuật số: 1, Đầu vào tai nghe: 1, Đầu vào RF: 1 (Analog/DVB-T2),
--	--	--

		Kết nối Bluetooth: có sẵn (version 5.1) Kết nối Chromecast: có sẵn Wi-Fi: 5 (IEEE 802.11ac) Các tiện ích khác: Kết nối USB có thể hiển thị hình ảnh, phát nhạc và video theo tiêu chuẩn 4K. Có chức năng hẹn giờ ngủ, hẹn giờ tắt. Tùy chỉnh thời gian tự động tắt nguồn khi không có tín hiệu. Tự động chờ khi TV không hoạt động. Tùy chỉnh cài đặt màn hình chờ. Ngôn ngữ hiển thị: đa ngôn ngữ theo chuẩn của Google. Chế độ tiết kiệm năng lượng khi chọn Eco setting. Chức năng kiểm soát điện tử tiêu dùng CEC (tự động tắt / bật nguồn các thiết bị qua cổng kết nối HDMI) Thông số khác: Công suất tiêu thụ (W): Công suất: 180W Chế độ chờ: 0.5W
14	Vật tư lắp đặt	- Ổ cắm điện loại 02 chỗ cắm: 44 chiếc; - Gen nhựa hộp 2x4: 30 mét; - Gen nhựa hộp 6x10: 30 mét; - Vật tư phụ: Đủ lắp 01 phòng
II	Thiết bị nhà Đa Năng	
1	Khung thành mini (2x1,5x0,8m)	- Vật liệu thép ống tráng kẽm $\Phi 60\text{mm}$. - Sơn tĩnh điện. - (Bao gồm lưới)
2	Ghế trọng tài	- Khung ghế làm từ sắt D34mm, sơn chống rỉ - Ghế ngồi làm từ nhựa cao cấp, bền và sử dụng được cho mọi điều kiện thời tiết - Chân ghế được bọc cao su giúp chống xước nền sân thi đấu - Kích thước: 800x800x1500 mm
3	Cột, lưới sân bóng chuyền	- Chiều cao 3m - Đường kính trụ 114mm - Chất liệu Thép ống tráng kẽm, sơn tĩnh điện - Lưới bóng chuyền: dài 9m, cao 0,9m. - Ổ giữa là lưới màu đen, băng trên làm từ vật liệu PVC màu trắng, xung quanh được vát sỏ, có cỡ ô đơn với kích thước 100mm, có gút, làm từ vật liệu Polypropylene
4	Cột, lưới sân cầu lông	- Thân trụ làm từ thép hộp vuông 30x30mm, sơn tĩnh điện - Trụ cầu lông sử dụng đôi trọng 20 kg/trụ, có bánh xe - Lưới: Trọng lượng 550gram - Kích thước: 670 x 76 cm. - Màu sắc: Viên trắng lưới màu đỏ đô
5	Bàn bóng bàn	- Kích thước: 2740 x 1525 x 760mm - Trọng lượng: 65 kg - Mặt bàn làm bằng Gỗ MDF chất lượng cao nhập khẩu có độ dày mặt bàn 25 mm, mặt bàn phẳng, mịn độ nảy tốt - Bề mặt bàn được sơn trên dây chuyền công nghệ sơn tiên tiến nhất hiện nay và được sơn chống lóa - Chân bàn làm từ khung thép chịu lực với hộp 40 x 40

		mm, khung viền 25 x 50 mm và sơn tĩnh điện cao cấp. - Chân bàn thiết kế gồm 8 bánh xe giúp di chuyển và cất giữ thuận lợi với người chơi - Bánh xe: Được làm bằng chất liệu nhựa cao cấp, có độ masat cao chống trơn trượt - Màu sắc: mặt bàn màu xanh coban, chân bàn màu đen
6	Chữ "NHÀ ĐA NĂNG"	- Kích thước: 2x1,5x0,8m - Vật liệu Inox.
7	Mixer 8 – 12 đường	- Loa: Loa full trên sân khấu, Loa sub sân khấu, Dây công suất: Dây dùng cho loa full , Dây dùng cho loa Sub, Bộ micro không dây. - Type Mixer analog SOUNDCRAFT Chanel 12 Mic 8, XLR Input – Line 1 x stereo RCA, 2 x TRS, 8 TRS Mono Fader (60 mm), 12 fader Output – Main XLR Main, 2 Headphone 1/4 inch / 1 insert EQ Range 3 dải Dimension 421,6 x 339,6 x 74,4 mm, Weight 4,38 kg
8	Tủ đựng quần áo gỗ cao su ghép	- Kích thước: 200x200x40cm - Chất liệu: Gỗ cao su ghép
9	Bàn gỗ, gỗ cao su ghép	- Kích thước (DxRxC): 1250*480*800mm - Chất liệu: gỗ cao su ghép
10	Ghế 3 đai	- Gỗ nhóm IV, Gỗ Hồng Đào sơn PU chống trầy xước - Kích thước mặt ghế 0.4x0.4 (m), chiều cao đến mặt ghế: 0,45m, tổng chiều cao ghế (0.9 - 1)m
11	Ghế ngồi chờ (05 chỗ ngồi)	- Khung thép sơn tĩnh điện, kết hợp mạ, xà sơn tĩnh điện - Kích thước: R2970 x S650 x C780mm
12	Bộ tiêu lệnh	- Chất liệu: Tôn sắt chống gỉ - Màu sắc: Trắng, vàng, đỏ - Kích thước: 45x33cm
13	Kệ để bình (đôi)	- Kích thước: 40x30x20cm - Chất liệu: thép, hợp kim - Màu sắc: sơn màu đỏ - Sức chứa: 2 bình cứu hỏa loại xách tay F4, F8, T3, T
14	Bình chữa cháy (CO2-5kg)	- Chung Loại Bình CO2 5kg - Tổng trọng lượng khoảng (g) 16.000 - Trọng lượng tịnh (g) 4.900 - Áp suất làm việc (Mpa) 4,5 Mpa - Áp suất TN vỏ bình (Mpa) 25 Mpa - Thời gian phun (S) >8s - Phạm vi nhiệt độ sử dụng (°C) 30~60°C - Khoảng cách phun (m) 2~5m - Công suất chữa cháy 34B-C - Hạn sử dụng 5 năm - Tiêu chuẩn áp dụng TCVN 7026:2013
15	Bình bột chữa cháy	- Chung loại: Bình xách tay trung bình - Chất chữa cháy: Bột chữa cháy BC - Sức chứa(kg): 8±0.16 - Hiệu quả phun(s): ≥12 - Phạm vi phun(m) ≥5 - Nhiệt độ hoạt động(°C): 20~55 - Chiều cao toàn bình: 55±3cm - Trọng lượng bột: 8±0.2kg - Tổng trọng lượng: 10.5±0.5kg

		- Đường kính thân bình: 16.5±1cm - Quy cách đóng gói: 2 bình/thùng
16	Cung cấp lắp đặt phòng rèm kéo sân khấu	- Rèm hội trường chia thành 2 tâm có kích thước bằng nhau, nên khi mở rèm sẽ được kéo thu gọn về hai bên cánh. Việc đóng mở sẽ được điều khiển từ xa thông qua remote hoặc smartphone hay kết hợp điện thông minh nhấn bằng nút công tắc... - Trạng thái đóng: sử dụng thiết bị điều khiển từ xa để đóng khép phòng rèm lại, rất dễ dàng
17	Cung cấp lắp đặt đèn hắt sáng phòng nền sân khấu	- Thông số kỹ thuật - Nguồn điện: AC 90-245V, 50/60Hz - Nguồn bóng: 4 bóng led cob 100w - Tuổi thọ bóng: >60.000 giờ - Hiệu ứng: chiếu ánh sáng vàng, trắng tự nhiên, chớp - Khả năng Dimmer dễ dàng: 0-100% - Chế độ hoạt động: tự động, cảm ứng theo nhạc, đồng bộ Master&Slave, theo bàn điều khiển DMX. Cổng kết nối: DMX in/out, Power in/out. - Kích thước đóng hộp: 430 x 410 x 250mm - Trọng lượng: 11kg
18	Cung cấp chân Micro	- Cung cấp chân Micro Height/ Chiều cao 32"-61.5" (81-156cm) Base Spread/ Chênh lệch cơ sở 23" (58cm) Threading 5/8"-27". Color/ Màu sắc Đen
19	Cung cấp lắp đặt đèn sân khấu Led	- Nguồn điện: AC 100-240V, 50/60Hz - Nguồn bóng: 108 bóng led RGB - Tuổi thọ bóng: 50.000 giờ - Hiệu ứng: nhuộm màu, pha trộn màu, chớp. Chế độ hoạt động: tự động, cảm ứng âm thanh, master&slave, theo thiết bị điều khiển DMX. Kích thước (LxWxH): 9"x8.75"x3.5"/ 225x220x85mm - Trọng lượng: 3 lbs./ 1.1 kg.

Nhà thầu tham gia dự thầu phải chào đúng và đủ chủng loại, khối lượng hàng hoá nêu tại Bảng Phạm vi cung cấp hàng hóa.

Dưới đây là yêu cầu kỹ thuật tối thiểu. Nhà thầu phải chào đáp ứng yêu cầu tối thiểu, nếu bất kỳ thương hiệu, mã hiệu (nếu có) trong bảng yêu cầu kỹ thuật 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, tính năng sử dụng "tương đương".

Nhà thầu phải có cam kết về việc hàng hóa chào thầu là hàng chính hãng, mới 100% chưa qua sử dụng, có nguồn gốc xuất xứ rõ ràng và có tài liệu chứng minh nguồn gốc, xuất xứ khi bàn giao hàng hóa, gồm hồ sơ giấy tờ về nguồn gốc xuất xứ, tính hợp lệ, đặc tính kỹ thuật, tính năng sử dụng cơ bản của hàng hóa và dịch vụ liên quan. Được sản xuất từ năm 2025 trở lại đây.

Nhà thầu cung cấp catalogue thể hiện hình ảnh và thông số kỹ thuật của hàng hóa cung cấp đáp ứng các yêu cầu về kỹ thuật của E-HSMT.

4. Yêu cầu về trình tự thi công, lắp đặt:

- Nhà thầu phải tuân thủ trình tự thi công lắp đặt từng hạng mục công việc của công trình phù hợp với thiết kế Bản vẽ thi công, bảo đảm an toàn trong quá trình Thi công xây dựng.

- Nhà thầu thuyết minh Biện pháp tổ chức thi công thi công phải đảm bảo trình tự các bước thi công của các hạng mục công việc đảm bảo theo hồ sơ thiết kế công trình và các quy chuẩn, tiêu chuẩn hiện hành.

- Trong bảng tiến độ thi công chi tiết do nhà thầu lập, phải bảo đảm trình tự thi công theo quy chuẩn, tiêu chuẩn xây dựng hiện hành.

5. Yêu cầu về vận hành thử nghiệm, an toàn nhà thầu phải có thuyết minh:

- Đối với các hạng mục công tác cần thử nghiệm trước khi đưa vào vận hành chính thức nhà thầu phải lập kế hoạch vận hành chạy thử tĩnh, không tải đảm bảo an toàn trước khi đưa vào nghiệm thu bàn giao công trình.

6. Yêu cầu về phòng, chống cháy, nổ (nếu có) nhà thầu phải có thuyết minh:

- Nhà thầu phải có biện pháp phòng chống cháy nổ đối với kho bãi chứa vật tư, máy móc, thiết bị thi công. Cử cán bộ thường trực bảo đảm công tác an toàn, phòng chống cháy nổ. Bố trí các thiết bị chữa cháy như: thùng cát, bể nước cứu hỏa, máy bơm cứu hỏa, bình xịt khí CO₂, có biển chỉ dẫn tiêu lệnh an toàn phòng cháy chữa cháy đặt ở những vị trí dễ nhìn thấy, dễ quan sát...

- Nhà thầu phải thuyết minh biện pháp hợp lý khả thi và phù hợp với pháp luật chuyên ngành các biện pháp phòng chống cháy nổ đối với các công đoạn công việc trong quá trình thi công xây dựng công trình.

- Nhà thầu phải đề xuất phương án xử lý khi có xảy ra tình huống cháy nổ trên công trường.

7. Yêu cầu về vệ sinh môi trường nhà thầu phải có thuyết minh:

Nhà thầu phải có thuyết minh đảm bảo vệ sinh môi trường trên công trường và trong công tác chuyên chở vật liệu đặc biệt là công tác xử lý rác thải và vận chuyển rác thải theo quy định.

- Đối với khu vực lán trại phải có hệ thống cấp, thoát nước sinh hoạt; hệ thống hầm tự hoại để xử lý các nước thải, chất thải sinh hoạt của công nhân thi công công trình.

- Đối với môi trường khu vực công trình thi công, phải có hệ thống tưới nước hạn chế khói bụi của phương tiện vận chuyển trên công trường.

- Đối với kho bãi chứa vật liệu: những vật liệu là chất lỏng, chất khí có ảnh hưởng nhiều đến môi trường xung quanh phải có biện pháp bảo vệ bảo đảm không gây ô nhiễm môi trường.

- Nhà thầu phải có thuyết minh biện pháp xử lý chất thải rắn phát sinh trong trong quá trình thi công xây dựng công trình hợp lý, khả thi và đúng quy định của pháp luật về đảm bảo vệ sinh môi trường trong xây dựng.

- Nhà thầu phải thuyết minh biện pháp cụ thể, hợp lý khả thi hạn chế tiếng ồn trong thi công xây dựng công trình nhằm hạn chế thấp nhất ảnh hưởng đến môi trường xung quanh.

8. Yêu cầu về an toàn lao động nhà thầu phải có thuyết minh:

Thuyết minh biện pháp về an toàn lao động đảm bảo yêu cầu:

- Đối với công nhân trên công trường phải có trang bị bảo hộ lao động. Cán bộ công nhân trên công trường phải được tập huấn an toàn lao động.
- Đối với các công việc thi công trên cao nhà thầu phải có thuyết minh biện pháp đảm bảo an toàn khi thi công trên cao hợp lý, khả thi phù hợp với tiêu chuẩn kỹ thuật và quy định hiện hành của pháp luật liên quan.
- Đối với máy móc thiết bị thi công trên công trường phải có biện pháp bảo đảm an toàn máy móc, thiết bị...
- Thuyết minh kế hoạch hướng dẫn, đào tạo người lao động nhận diện các yếu tố nguy hiểm có thể xảy ra tai nạn và các biện pháp ngăn ngừa tai nạn trên công trường; kế hoạch kiểm tra người lao động sử dụng đúng và đủ dụng cụ, phương tiện bảo vệ cá nhân trong quá trình làm việc; kiểm tra, giám sát việc tuân thủ các yêu cầu về an toàn lao động của người lao động trên công trường; quản lý số lượng người lao động làm việc trên công trường.
- Nhà thầu phải thuyết minh cụ thể, hợp lý khả thi Biện pháp bảo đảm an toàn lao động cho từng công đoạn thi công.
- Nhà thầu phải thuyết minh Bảo đảm an ninh công trường, quản lý nhân sự, thiết bị.
- Đối với máy móc thiết bị thi công trên công trường phải có biện pháp bảo đảm an toàn máy móc, thiết bị. đối với các thiết bị yêu cầu nghiêm ngặt về ATLĐ người vận hành phải có chứng chỉ ATLĐ hoặc thẻ an toàn
- Nhà thầu phải có nhận thức và thuyết nêu rõ trách nhiệm của nhà thầu thi công xây dựng trong công tác ATLĐ trong thi công xây dựng công trình. Trong đó, phải lập chi tiết bảng dự thảo kế hoạch tổng hợp về an toàn lao động nếu nhà thầu trúng thầu bản kế hoạch sẽ được trình Chủ đầu tư phê duyệt trước khi khởi công xây dựng công trình.
- Thuyết minh kế hoạch phối hợp với các bên liên quan thường xuyên rà soát kế hoạch tổng hợp về an toàn, biện pháp đảm bảo an toàn và đề xuất điều chỉnh kịp thời, phù hợp với thực tế thi công xây dựng.
- Thuyết minh đề xuất biện pháp xử lý đối với trường hợp xảy ra tai nạn lao động trên công trường.

9. Biện pháp huy động nhân lực và thiết bị phục vụ thi công:

- Nhà thầu thuyết minh phương án huy động nhân sự chủ chốt, công nhân kỹ thuật thi công công trình đảm bảo phù hợp với biện pháp tổ chức và giải pháp kỹ thuật và Tiến độ thi công công trình.
- Máy móc thiết bị xây dựng công trình: Máy móc thiết bị thi công chủ yếu phải đáp ứng đủ số lượng, chủng loại, tính năng kỹ thuật của thiết bị theo yêu cầu tổ chức thi công công trình theo quy định.

10. Yêu cầu về biện pháp tổ chức thi công tổng thể và các hạng mục:

Nhà thầu phải có thuyết minh biện pháp tổ chức thi công tổng thể và các hạng mục để đảm bảo tiến độ và tính hợp lý trong quá trình sử dụng nhân lực, vật lực trên công trường.

Thuyết minh phương án quản lý mặt bằng xây dựng, bảo quản mốc định vị và mốc giới công trình, quản lý công trường xây dựng phù hợp với hiện trạng và hồ sơ thiết kế công trình và các quy định có liên quan.

Thuyết minh Hệ thống quản lý thi công xây dựng phải phù hợp với quy mô, tính chất của công trình, trong đó nêu rõ sơ đồ tổ chức và trách nhiệm của từng cá nhân đối với công tác quản lý thi công xây dựng, bao gồm: chỉ huy trưởng công trường của nhà thầu; các cá nhân phụ trách kỹ thuật thi công trực tiếp và thực hiện công tác quản lý chất lượng, an toàn trong thi công xây dựng, quản lý khối lượng, tiến độ thi công xây dựng, quản lý hồ sơ thi công xây dựng công trình.

11. Yêu cầu thuyết minh về hệ thống kiểm tra, giám sát chất lượng của nhà thầu:

- Thuyết minh Biện pháp kiểm tra, kiểm soát chất lượng vật liệu, sản phẩm, cấu kiện, thiết bị được sử dụng cho công trình.

- Thuyết minh phương án tổ chức nghiệm thu công việc, hạng mục xây dựng, nghiệm thu giai đoạn thi công xây dựng hoặc bộ phận công trình xây dựng, Nghiệm thu hoàn thành hạng mục công trình, công trình xây dựng đưa vào sử dụng phù hợp với các tiêu chuẩn, quy chuẩn và quy định của pháp luật hiện hành.

- Nhà thầu thi công phải có bản thuyết minh các biện pháp bảo đảm chất lượng thi công và phương pháp kiểm tra chất lượng thi công cụ thể, rõ ràng đối với từng hạng mục công việc, đảm bảo phù hợp với các quy chuẩn, tiêu chuẩn và các quy định của pháp luật hiện hành.

- Nhà thầu phải thuyết minh phương án kiểm tra, kiểm soát chất lượng, kiểm tra công tác gia công (nếu có), lắp dựng đối với các công tác thi công chính của các hạng mục trong quá trình thi công.

- Phải có đầy đủ các dụng cụ thí nghiệm cho từng loại vật tư, thiết bị theo đúng yêu cầu kỹ thuật và phải được liệt kê đầy đủ, rõ ràng trong bảng liệt kê.

- Có sơ đồ bố trí phòng, khu vực thí nghiệm cụ thể tại công trình, bố trí cán bộ tự giám sát, kiểm tra, thí nghiệm, quản lý chất lượng.

- Quản lý chất lượng vật tư: Tiếp nhận, lưu kho, bảo quản.

- Quản lý chất lượng cho từng loại công tác thi công.

- Công tác cung cấp mẫu vật tư, kết quả kiểm nghiệm, bảo dưỡng, nghiệm thu.

- Xác định các sự cố, sai sót, hư hỏng thường gặp trong quá trình thi công xây dựng, nêu biện pháp thi công khắc phục đối với các hạng mục công việc chính của gói thầu.

12. Các yêu cầu khác

Nhà thầu khi tham dự thầu phải chào giá dự thầu với mức thuế VAT áp dụng là 8,0%. Cam kết điều chỉnh thuế tại thời điểm thanh toán nếu chính sách về thuế có sự thay đổi (tăng hoặc giảm).

IV. Các bản vẽ

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

STT	Ký hiệu	Tên bản vẽ	Phiên bản/ngày phát hành
1			
2			
...			