

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 dự án/dự toán mua sắm, gói thầu

- Tên chủ đầu tư: Trường Mầm non Phạm Ngũ Lão.
- Tên Bên mời thầu: Trường Mầm non Phạm Ngũ Lão.
- Tên gói thầu: Tăng cường cơ sở vật chất, mua sắm trang thiết bị phục vụ công tác giảng dạy Trường mầm non Phạm Ngũ Lão
- Mục tiêu đầu tư: Tăng cường cơ sở vật chất, mua sắm trang thiết bị phục vụ công tác giảng dạy trường Mầm non Phạm Ngũ Lão.
- Địa điểm đầu tư: Trường Mầm non Phạm Ngũ Lão.
- Nội dung và quy mô đầu tư mua sắm: Tăng cường cơ sở vật chất, mua sắm trang thiết bị phục vụ công tác giảng dạy trường Mầm non Phạm Ngũ Lão.

**** Tên gói thầu và tóm tắt về gói thầu; nội dung của gói thầu được phê duyệt trong KHLCNT:***

- Tên gói thầu: Tăng cường cơ sở vật chất, mua sắm trang thiết bị phục vụ công tác giảng dạy Trường mầm non Phạm Ngũ Lão
- Nguồn vốn thực hiện gói thầu: Ngân sách Nhà nước.
- Hình thức lựa chọn nhà thầu: Chào hàng cạnh tranh trong nước (Qua mạng).
- Phương thức đấu thầu: Một giai đoạn, một túi hồ sơ.
- Hình thức thực hiện hợp đồng: Trọn gói.
- Thời gian thực hiện: 45 ngày.

1.2. Yêu cầu về kỹ thuật

2.1 Yêu cầu chung:

- Nhà thầu phải cam kết trong trường hợp trúng thầu sẽ cung cấp hàng hóa và dịch vụ đúng yêu cầu về số lượng, chất lượng trong hồ sơ mời thầu đồng thời cam kết thiết bị mới 100%, đảm bảo tiêu chuẩn sản xuất của hãng, sản xuất từ năm 2024 trở lại đây và cung cấp giấy chứng nhận về nguồn gốc (CO), giấy chứng nhận chất lượng (CQ) đối với thiết bị nhập khẩu, hoặc giấy kiểm tra chất lượng của nhà sản xuất đạt yêu cầu.

- Nhà thầu phải lập bảng tuyên bố đáp ứng về yêu cầu kỹ thuật đi kèm E-HSDT.
- Cam kết hàng hóa đảm bảo tính đồng bộ và tương thích;
- Trong E-HSDT, nhà thầu phải nêu rõ xuất xứ, hãng sản xuất, ký mã hiệu của sản phẩm, các thông số kỹ thuật của toàn bộ thiết bị mà nhà thầu sử dụng để chào thầu;
- Tài liệu về mặt kỹ thuật như tiêu chuẩn hàng hóa, tính năng, thông số kỹ thuật, thông số bảo hành của từng loại hàng hóa (kèm theo bản vẽ để mô tả nếu cần);

- Một trong các tài liệu: Catalogue hoặc Tài liệu kỹ thuật của nhà sản xuất hoặc tài liệu khác có giá trị tương đương để chứng minh hàng hóa chính (sản phẩm đánh dấu “X” thuộc cột Ghi chú trong bảng Yêu cầu kỹ thuật Chương V của E-HSMT) chào thầu đáp ứng yêu cầu kỹ thuật của E-HSMT. Trường hợp các tài liệu sử dụng ngôn ngữ là Tiếng nước ngoài không phải là Tiếng Việt nhà thầu phải có bản dịch sang tiếng Việt. Tất cả các thông số kỹ thuật nhà thầu chào trong bảng tuyên bố đáp ứng về kỹ thuật phải được thể hiện trên Catalogue hoặc tài liệu kỹ thuật hoặc bản vẽ. Trường hợp trong catalogue hoặc tài liệu kỹ thuật không đầy đủ thông số theo yêu cầu của E-HSMT thì nhà thầu phải có xác nhận thông số kỹ thuật của nhà sản xuất (hãng sản xuất) hoặc tài liệu khác có giá trị tương đương để chứng minh.

- Yêu cầu về bảo trì, bảo hành: Dịch vụ hỗ trợ kỹ thuật trong thời gian bảo hành và sau bảo hành của nhà thầu phải được thực hiện tại địa điểm lắp đặt với thời hạn bảo hành tối thiểu theo từng yêu cầu đối với từng loại hàng hóa kể từ khi hàng hoá được nghiệm thu bàn giao. Trong thời gian bảo hành, những lỗi hư hỏng của hệ thống mà không phải lỗi do người sử dụng gây ra thì nhà thầu phải chịu trách nhiệm sửa lỗi, khắc phục lỗi miễn phí.

2.2 Yêu cầu về kỹ thuật chi tiết:

Bất kỳ thương hiệu, mã hiệu (nếu có) trong bảng yêu cầu dưới đây 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” hoặc ưu việt hơn so với yêu cầu tối thiểu.

Bảng tóm tắt thông số kỹ thuật, bảo hành của hàng hóa theo các tiêu chuẩn tối thiểu sau đây:

S T T	Danh mục hàng hóa, quy cách	Đ V T	S ố l ư ợ n g	G h i C h ú
1	Camera giám sát	cá i	2	X
	<i>Thiết bị mới 100%</i>			
	Cảm biến hình ảnh: 1/3” Progressive Scan CMOS Tốc độ màn trập 1/3 to 1/10000 s			
	Nhạy sáng tối thiểu: Color: 0.01 Lux; 0 Lux with IR			
	Độ dài tiêu cự: 2.8 mm/4 mm/6 mm (tùy chọn)			
	Khẩu độ: • 2.8 mm: F2. 2 • 4 mm: F2.0			
	FOV • 2.8 mm: Horizontal FOV: 88.8°, Vertical FOV: 48.9°, Diagonal FOV: 106.5° • 4 mm: Horizontal FOV: 75.2°, Vertical FOV: 40.8°, Diagonal FOV: 88.3°			
	Đèn hồng ngoại IR • Quantity: 2			

	<ul style="list-style-type: none"> • Range: 30m • Wavelength: 850nm 			
	25fps/30fps (2560x1440,2304x1296,2048x1280, 1920x1080,1280x720)			
	Wide Dynamic Range: DWDR			
	Tăng cường hình ảnh: BLC/3D DNR/HLC/SmartIR			
	Vùng riêng tư: Up to 4 Masks			
	Xem trực tiếp đồng thời: 3 Main Streams & 3 Sub-Streams			
	Tính năng : Phát hiện thông minh (Phân loại người và phương tiện)(Phát hiện chuyển động, Phát hiện xâm nhập khu vực, Phát hiện vượt qua ranh giới, Phát hiện giả mạo camera, Phát hiện đối tượng bị bỏ rơi, Phát hiện bỏ rơi đối tượng, Phát hiện vào khu vực, Phát hiện ra khỏi khu vực, Phát hiện phương tiện, Phát hiện con người), Tầm nhìn đêm hồng ngoại (Tối đa 30 m), SmartVid (Smart IR, DWDR, 3D DNR, BLC)			
	Kết nối và điều khiển: VIGI App, VIGI Security Manager, Web UI			
	API: Open Network Video Interface (Profile S)			
	Hỗ trợ ghi hình qua thẻ nhớ lên tới 512G			
	Chuẩn Onvif quốc tế.			
	IP67 Waterproof, IK10 Vandal Proof			
	Power Supply: <ul style="list-style-type: none"> • 12V DC \pm 5%, Max. 5 W, 5.5mm Coaxial Power Plug • PoE: 802.3af/at, class 0, Max. 5.5 W 			
	Chứng Chỉ: CE, NTRA, VCCI, BSMI			
	Nhiệt Độ Hoạt Động: -30–60 °C Nhiệt độ lưu trữ: -40–60 °C Độ Ẩm Hoạt Động: 95% or Less (Non-Condensing) Độ ẩm lưu trữ: 95% or Less (Non-Condensing)			
2	Camera giám sát	cá	10	X
	<i>Thiết bị mới 100%</i>			
	Cảm biến hình ảnh: 1/3” Progressive Scan CMOS Tốc độ màn trập 1/3 to 1/10000 s			
	Nhạy sáng tối thiểu: Color: 0.01 Lux; 0 Lux with IR			
	Độ dài tiêu cự: 2.8 mm/4 mm/6 mm (tùy chọn)			
	Khẩu độ: <ul style="list-style-type: none"> • 2.8 mm: F2.2 • 4 mm: F2.0 			
	FOV <ul style="list-style-type: none"> • 2.8 mm: Horizontal FOV: 88.2°, Vertical FOV: 48.6°, Diagonal FOV: 106.5° • 4 mm: Horizontal FOV: 75.2°, Vertical FOV: 40.8°, Diagonal FOV: 88.3° 			
	Đèn hồng ngoại IR <ul style="list-style-type: none"> • Quantity: 2 • Range: 50m (Tầm nhìn đêm hồng ngoại (Tối đa 50 m)) • Wavelength: 850nm 			
	25fps/30fps (2560x1440,2304x1296,2048x1280, 1920x1080,1280x720)			
	Wide Dynamic Range: DWDR			
	Tăng cường hình ảnh: BLC/3D DNR/HLC/SmartIR			
	Vùng riêng tư: Up to 4 Masks			

	Xem trực tiếp đồng thời: 3 Main Streams & 3 Sub-Streams			
	TÍNH NĂNG: Phát hiện thông minh (Phân loại người và phương tiện)(Phát hiện chuyển động, Phát hiện xâm nhập khu vực, Phát hiện vượt qua ranh giới, Phát hiện giả mạo camera, Phát hiện đối tượng bị bỏ rơi, Phát hiện bỏ rơi đối tượng, Phát hiện vào khu vực, Phát hiện ra khỏi khu vực, Phát hiện phương tiện, Phát hiện con người), SmartVid (Smart IR, DWDR, 3D DNR, BLC),			
	Kết nối và điều khiển: VIGI App, VIGI Security Manager, Web UI			
	Chuẩn chống nước: IP67 Waterproof			
	Chuẩn Onvif quốc tế.			
	Hỗ trợ ghi hình qua thẻ nhớ lên tới 512G			
	Power Supply: PoE: 802.3af/at, class 0, Max. 5.5 W			
	Chứng Chỉ: CE, NTRA, VCCI, BSMI			
	Nhiệt Độ Hoạt Động: -30–60 °C Nhiệt độ lưu trữ: -40–60 °C Độ Ẩm Hoạt Động: 95% or Less (Non-Condensing) Độ ẩm lưu trữ: 95% or Less (Non-Condensing)			
3	Đầu thu camera giám sát	C	1	X
	<i>Thiết bị mới 100%</i>			
	Incoming/Outgoing Băng thông đến 320 Mbps			
	Chế độ đầu ra video: HDMI/VGA Independent Output			
	Hiển thị nhiều xem: 1/4/6/8/9/16/25/32/36			
	Nén âm thanh G.711A/G.711U/G.726			
	Nén video H.265+/H.265/ H.264+/H.264			
	Hỗ trợ độ phân giải 8MP			
	Khả năng giải mã /16-ch @2MP			
	Khả năng 4-ch@8MP (25fps), 6-ch@5MP (25fps), 8-ch@4MP (25fps), 10-ch@3MP (25fps), 16-ch@1080P (25fps)			
	4× Ổ cứng SATA (tối đa 64 TB)			
	2× Cổng RJ45 1000Mbps			
	2× USB 2.0, 1× USB 3.0, 1× VGA port & 1× HDMI port (Xuất hình độc lập), Serial Interface : RS232			
	Tính năng: Auto Initialization, Cấu hình & Cảnh báo với Phát hiện Thông minh, Âm thanh 2 chiều, Xem lại đồng thời, Cấu hình dễ dàng và đa dạng, ONVIF, Điều khiển từ xa , VIGI App, Web, VIGI Security Manager			
	Nhiệt độ lưu trữ -40–70 °C Độ ẩm lưu trữ: 10%~90% RH Non-Condensing Nhiệt độ làm việc: NVR: -10–55 °C Bộ điều hợp nguồn: 0–40 °C Độ ẩm làm việc: 10%~90% RH Non-Condensing			
4	Ổ cứng lưu trữ 4Tb	C	1	
	<i>Thiết bị mới 100%</i>			
	Bộ nhớ đệm 256MB Cache,Chuẩn kết nối SATA 3 (6Gb/s) ,3.5 inch,Vòng quay 5400RPM.			
5	Công lắp đặt camera	C	12	
6	Ghen mềm luôn dây D16	C	3	
		u		

		ộ		
	Ghen mềm luồn dây, đường kính D16mm. Dùng bảo vệ dây tín hiệu, dây nguồn điện.			
7	Phụ kiện lắp đặt hệ thống camera	G	1	
	Phụ kiện vật tư bao gồm: dây điện, ốc vít, nơ, dây thít, đầu bấm mạng...	ói		
8	Thiết bị chuyển mạch	C	2	
	<i>Thiết bị mới 100%</i>			
	Kết nối 6× cổng 10/100 Mbps, Tự động nhận tốc độ, Auto MDI/MDIX			
	Cấp nguồn ngoài bộ chuyển nguồn ngoài (Đầu ra: 53.5V/0.81A)			
	Tiêu chuẩn giao thức IEEE 802.3x Flow Control			
	Cổng POE (RJ45) Cổng RJ45			
	Chuẩn: Tương thích thiết bị 802.3 af/at			
	Cổng PoE: Cổng 1- Cổng 4			
	Công suất tổng PoE: 40 W			
	Tốc độ chuyển 10/100 Mbps at Half Duplex			
	20/200 Mbps at Full Duplex			
	JUMBO FRAME 2 KB			
	MAC ADDRESS TABLE 2K			
	Kích thước : (Dài x rộng x cao) 99.8*98*25mm			
	Tiêu thụ điện tối đa 1.87W (220 V / 50 Hz, không thiết bị PoE kết nối)			
	44.8W (220 V / 50 Hz, với 40W thiết bị PoE kết nối)			
	Tiêu thụ điện tối đa 6.34 BTH/h (không thiết bị PoE kết nối)			
	152.32 BTH/h (với 40W thiết bị PoE kết nối)			
9	Dây cáp mạng chuyên dụng	m	38	
	<i>Thiết bị mới 100%</i>		0	
	Lõi dẫn: Gồm 8 sợi dẫn được làm bằng đồng nguyên chất với đường kính 0.40mm, được cấu trúc thành 4 cặp dây xoắn đôi với nhau.			
	Các sợi được bọc lớp cách điện bằng HDPE và mã hóa màu tương ứng.			
	Dây dù trợ lực giúp tách vỏ dễ dàng.			
	Vỏ bọc: làm bằng nhựa PVC cao cấp có khả năng chịu nhiệt tốt và thân thiện với môi trường.			
	Quy cách : 305m/cuộn, màu trắng, đóng hộp.			
1	Nhân công đi dây mạng	m	38	
0			0	
1	Tủ mạng 6U-D600	C	1	
1		ái		
	<i>Thiết bị mới 100%</i>			
	Kích thước (W x H x D) 550 x 350 x 600mm			
1	Tủ điện	cá	3	
2		i		
	<i>Thiết bị mới 100%</i>			

	Được làm bằng sắt sơn tĩnh điện,KT :20x30cm			
1 3	Hộp kỹ thuật chuyên dụng cho camera	C ái	12	
	<i>Thiết bị mới 100%</i>			
	Hộp bằng nhựa, kích thước khoảng 12x12cm, dùng làm đế bắt camera, chứa các vật tư thi công lắp đặt giúp đảm bảo gọn gàng, thẩm mỹ.			
1 4	Giải pháp ,cấu hình toàn bộ hệ thống camera	B ộ	1	
1 5	Màn hình hiển thị thông minh 55 inch	C ái	1	X
	Màn hình LED thông minh 4K Android – 55 inch			
	Độ phân giải: 3840×2160 (4K UHD), tỷ lệ 16:9, tần số quét 60Hz			
	Độ sáng / Tỷ lệ tương phản: 300 cd/m ² , 4000:1			
	Hệ điều hành: Android 12.0, hỗ trợ Wi-Fi 6+, Bluetooth, Google Play, YouTube, Facebook			
	Cổng kết nối: HDMI ×3, USB2.0 ×2, AV, RJ45, Coax, SPDIF, tai nghe, khe cắm CI+			
	Bộ xử lý: CPU Cortex-A55 ×4 / GPU G31 ×2			
	Bộ nhớ RAM: 2GB			
	Bộ nhớ ROM: 16GB			
	Loa : 15W*2			
	Phụ kiện đi kèm: Điều khiển từ xa, dây nguồn 1.5m, bộ giá treo tường			
	Nguồn điện: AC 110–220V, công suất 125W, chế độ chờ 0.5W			
	Mặt kính cường lực			
	Kích thước màn hình:1678 x 964 x 59 mmm			
	*Các tính năng chính			
	1./Màn hình chống chói với góc nhìn rộng			
	Công nghệ SUPER Anti-Glare ,ánh sáng trực tiếp vẫn hiển thị hình ảnh rõ nét,bề mặt được phủ kính cường lực 7 mohs,chống va đập,chống nổ và chống trầy xước. Chống chói giúp bảo vệ mắt,góc nhìn 178° góc giúp thuận tiện để nhìn rõ từ bất kỳ nơi nào trong phòng			
	2./Kết nối WIFI thế hệ mới WI-FI 6+			
	Với công nghệ WIFI 6 thế hệ tiếp theo, Wifi 6 siêu nhanh và ổn định cung cấp tốc độ lên tới 1501 Mbps(2.4GHz 300Mbps, 5GHz 1201 Mbps) mang đến trải nghiệm mạng không dây có độ trễ thấp nhất			
	3./ Truyền tệp tin nhanh chóng từ mọi thiết bị			
	Giúp việc truyền tệp được quản lý và chia sẻ tệp cho doanh nghiệp an toàn hơn và dễ dàng hơn			
	Gửi tệp từ PC hoặc điện thoại của người dùng tới màn hình thông minh hoặc chia sẻ với người khác			
	4./ Phản chiếu màn hình			
	Hiển thị màn hình máy tính của bạn (Windows 7/8/10 và Mac OS) trên màn hình thông minh Có thể điều khiển màn hình bằng máy tính, điện thoại thông minh, tablet,... bằng phần mềm kết nối không dây.			

5./KeyPass bảo mật			
Mở khóa hoặc khóa màn hình và kích hoạt khóa			
Tự động khóa màn hình trong giờ giải lao trong lớp			
6./ Tự động chuyển nguồn			
Tự động chuyển sang nguồn được sử dụng gần đây nhất khi mở lớp học TV thông minh			
Xem trước kênh nguồn trực tiếp trên trang chủ			
Tự động chuyển nguồn khi lắp thiết bị đầu vào mới.			
7./Tính năng quản lý thiết bị			
"Chức năng của Hệ thống Quản lý (Điều khiển Từ xa) 1. Upload nội dung: 2. Tạo chương trình sẵn 3. Tạo chương trình tương tác 4. Chỉnh sửa yếu tố trong chương trình: 5. Gửi chương trình 6. Điều khiển thiết bị 1. Sửa tên thiết bị 2. Điều khiển từ xa 1. Chạy chương trình 2. Dừng chương trình 3. Tạm ngừng chương trình 4. Tăng giảm âm thanh 3. Chụp màn hình 4. Tải chương trình 7. Đăng ký server 8. Đăng ký thiết bị 9. Tạo list chương trình 10. Ngắt chương trình trên 1 thiết bị 11. Xuất chương trình sang thiết bị khác 12. Nhận chương trình từ thiết bị khác 13. Cập nhật qua USB"			
8./ Màn hình tiết kiệm và thông minh			
Tự động chờ để tiết kiệm năng lượng			
Tự động tắt nguồn khi không có hoạt động			
9./ Tính năng giảng dạy, kiểm tra và quản lý học sinh từ xa			
9.1.GIAO BÀI CHO HỌC SINH			
Giao bài học cho học sinh trước giờ lên lớp, làm ở nhà, chỉ ra các nội dung học sinh còn yếu và định hướng cải thiện.			
Từ kho tài liệu có sẵn:			
-Nội dung chất lượng, bám sát chương trình SGK.			
-Cập nhật liên tục theo chương trình GDPT 2018.			
- Phong phú, đa dạng, đầy đủ từ video, bài tập, Powerpoint, đề kiểm tra giữa kì, cuối kì, thi chuyên cấp,...			
Từ học liệu, đề thi của giáo viên			
-Tự tạo & giao bài trực tuyến cho học sinh trước khi lên lớp,làm ở nhà,...			
-Thuận tiện, nhanh chóng, dễ dàng kiểm soát số lượng & chất lượng bài làm của học sinh.			
9.2.QUẢN LÝ DẠY & HỌC			
-Quản lý lớp học, thời gian học và kết quả học tập của học sinh trong quá trình học. Xem các thống kê báo cáo			

	để nắm được quá trình học tập của từng học sinh.			
	-quản lý lớp học, xem các thống kê báo cáo trong suốt quá trình học tập của học sinh:			
	- Nhanh chóng, thuận tiện. Dễ dàng quản lý lớp học, thời gian và kết quả học tập của học sinh.			
	- Xem các thống kê, báo cáo chi tiết quá trình học tập và kết quả học, thi của học sinh để tối ưu và cải thiện việc dạy học.			
	9.3.KHAI THÁC & QUẢN LÝ KHO HỌC LIỆU			
	Sử dụng các học liệu số như video bài giảng, luyện tập trắc nghiệm, đề thi,... để phục vụ cho việc giảng dạy và tạo học liệu số cá nhân.			
	-Video bài giảng bám sát SGK và đảm bảo các yêu cầu cần đạt của Chương trình.			
	-Powerpoint với tiến trình dạy học rõ ràng, hỗ trợ giáo viên tổ chức các hoạt động trên lớp.			
	-Các bài luyện tập, củng cố kiến thức, đa dạng từ cơ bản đến nâng cao.			
	-Đề kiểm tra giữa kì, cuối kì, đề thi đánh giá năng lực thường xuyên, thi chuyên cấp,...			
	-Lí thuyết trọng tâm, phiếu bài tập bổ sung hàng tuần, có thể in trực tiếp.			
	-Sử dụng kho học liệu của phần mềm để tạo học liệu số cá nhân.			
	Powerpoint bài giảng			
	Các môn, các lớp theo chương trình GDPT 2018.			
	Nội dung chất lượng, bám sát các hoạt động trong SGK.			
	Hiệu ứng hợp lí, dễ sử dụng.			
	Tư liệu minh họa sinh động, hấp dẫn.			
	Tiết kiệm thời gian, công sức, lại giúp giáo viên có các bài giảng chất lượng			
	9.4.TẠO ĐỀ THI TỪ MA TRẬN &NGÂN HÀNG CÂU HỎI			
	-Tạo đề thi, kiểm tra từ ma trận đề, ngân hàng câu hỏi của phần mềm và của cá nhân giáo viên.			
	-Sử dụng ma trận đề &ngân hàng câu hỏi từ phần mềm để tạo đề thi.			
	-Khách quan, hiệu quả để đánh giá năng lực của học sinh.			
	-Có thể tạo đề thi từ ngân hàng câu hỏi của cá nhân giáo viên.			
	9.5.TỔ CHỨC KIỂM TRA, ĐÁNH GIÁ			
	-Tổ chức kiểm tra đánh giá trực tuyến,từ ra đề, tổ chức thi, hệ thống chấm,thi tự động, khách quan.			
	-Giáo viên có thể tạo đề thi, đề kiểm tra, đánh giá năng lực nhằm kiểm tra, đánh giá học sinh từ mầm non - lớp 12.			
	-Tạo đề thi, kiểmtra, ĐGNL trên phần mềm-ĐGNL.			
	- Tổ chức thi trực tuyến cho học sinh			
	-Chấm, chữa tự động trên hệ thống.			
	Công cụ chấm phiếu trắc nghiệm			
	-Phần mềm marker hỗ trợ thầy cô tổ chức kỳ thi và chấm điểm trắc nghiệm trên quy mô lớn một cách nhanh và thuận tiện nhất.			
	-Các tính năng nổi bật của phần mềm marker bao gồm:			
	+Chấm tự động, sử dụng công nghệ xử lý ảnh cho độ chính xác cao.			
	+Có công cụ chỉnh sửa ảnh lỗi, chấm lại bài thi lỗi.			
	Dễ dàng quản lí, xử lí kết quả qua file thống kê excel.			
	Ứng dụng hỗ trợ trên tất cả các nền tảng: Di động (Android, iOS, iPad), máy tính.			

	+ Phần mềm marker giúp giảm thiểu tối đa công sức chấm bài thi trắc nghiệm cho thầy cô, đồng thời đảm bảo tính công bằng, khách quan nhất cho học sinh.			
	9.6.LIÊN LẠC ĐIỆN TỬ VỚI PHỤ HUYNH			
	-Kênh trao đổi thông tin trực tuyến giữa giáo viên và phụ huynh học sinh. Phụ huynh có thể nhận thông báo, kết quả học tập của con và gửi phản hồi một cách nhanh chóng, thuận tiện tới giáo viên.			
	-Cập nhật thông báo quan trọng			
	-Cập nhật thông báo quan trọng như giao bài tập, lịch học, lịch thi, điểm danh,... đến bố mẹ qua ứng dụng phụ huynh			
	-Tùy chọn gửi thông báo			
	-Thầy cô có thể tùy chọn gửi tin, thông báo cho từng nhóm/lớp và từng học sinh.			
	-Kết nối hiệu quả giữa giáo viên và gia đình			
	-Phụ huynh dễ dàng kết nối, trao đổi thông tin nhanh chóng và tiện lợi với giáo viên.			
1 6	Tivi Smart 55 inch	C ái	1	
	<i>Thiết bị mới 100%</i>			
	Loại Tivi: Smart			
	Kích cỡ màn hình: 55 Inch			
	Độ phân giải:4K (Ultra HD)			
	Hệ điều hành: webOS 25			
	Chất liệu chân đế: Nhựa lõi kim loại			
	Chất liệu viền tivi:Nhựa			
	Công nghệ hình ảnh			
	Dynamic Tone Mapping Tăng cường biểu cảm 4K			
	HDR (High Dynamic Range) FILMMAKER MODE™ Auto Calibration			
	Hiệu chuẩn tự động Auto Calibration			
	Hiệu chuẩn tự động Chế độ HGIG VRR (Variable Refresh Rate)			
	Bộ xử lý: α7 AI Processor 4K Gen8			
	Tần số quét thực: 60 Hz			
	Công nghệ âm thanh			
	Tổng công suất loa: 20W			
	Số lượng loa: 2 Loa			
	Các công nghệ khác			
	AI Sound (Âm thanh AI)			
	Clear Voice Pro			
	Sound Sync			
	Sound Mode Share (Chế độ chia sẻ âm thanh) WOW Orchestra			
	Cổng kết nối			
	Kết nối Internet			
	Cổng mạng LAN			
	Wifi 5			
	Kết nối không dây: Bluetooth 5.1			
	USB			
	2 cổng USB A			

	Công nhận hình ảnh, âm thanh			
	3 cổng HDMI có 1 cổng HDMI eARC (ARC)			
	Công xuất âm thanh			
	1 cổng Optical (Digital Audio), 1 cổng eARC (ARC)			
	Tiện ích			
	Điều khiển tivi bằng điện thoại			
	Ứng dụng ThinQ			
	Điều khiển bằng giọng nói			
	Nhận diện giọng nói LG Voice Recognition			
	Voice Search - tìm kiếm bằng giọng nói tiếng Việt			
	Alexa (Chưa có tiếng Việt)			
	Chiếu hình từ điện thoại lên TV			
	ThinQ			
	AirPlay 2			
	Google Cast			
	Remote thông minh			
	Magic Remote			
	Kết nối ứng dụng các thiết bị trong nhà :ThinQ ,Apple HomeKit			
	Ứng dụng phổ biến : YouTube ,Netflix ,Galaxy Play (Fim+) ,FPT Play,TV 360 ,VieON			
	Tiện ích thông minh khác			
	Tích hợp MS Copilot			
	Trình duyệt web toàn màn hình			
	Multi View chia nhỏ màn hình tivi			
	Các tính năng AI (AI Agent, AI Concierge, AI Chatbot, AI Search)			
	Kích thước có chân, đặt bàn			
	Ngang 122.6 cm - Cao 76.6 cm - Dày 27.5 cm			
	Kích thước không chân, treo tường			
	Ngang 122.6 cm - Cao 71.1 cm - Dày 5.98 cm			
1	Tivi LED 65 Inch	C	ái	1
7	<i>Thiết bị mới 100%</i>			
	Loại màn hình : 4K UHD			
	Độ phân giải màn hình : 4K Ultra HD (3,840 x 2,160)			
	Loại đèn nền (Backlight Unit): Direct			
	Kích thước màn hình : 65 inch			
	Tần số quét : 60Hz Native			
	Bộ xử lý hình ảnh : α 7 AI Processor 4K Gen8			
	HDR (High Dynamic Range) : HDR10 / HLG			
	FILMMAKER MODE™ : Có			
	Auto Calibration - Hiệu chuẩn tự động : Có			
	Chế độ hình ảnh : 10 Chế độ			
	VRR (Variable Refresh Rate) : Có (Up to 60Hz)			
	Hệ điều hành (OS) : webOS 25			

	Voice ID (ID giọng nói) : Có			
	Home Hub : Có			
	ThinQ / Hub : Có			
	Google Home / Hub : Có			
	Other Iot / Hub : Có			
	Music Service (dịch vụ âm nhạc) : Có			
	Công suất âm thanh đầu ra : 20W			
	Loa trầm / Đầu ra cho mỗi kênh : 10W per Channel			
	Speaker System (hệ thống loa) : 2.0 Kênh			
	Bluetooth Surround Ready (Sẵn sàng cho Âm thanh Vòm qua Bluetooth) : Có (2 Way Playback)			
	Audio Codec : AC4, AC3(Dolby Digital), EAC3, HE-AAC, AAC, MP2, MP3, PCM, apt-X (Refer to manual)			
	Thu tín hiệu truyền hình kỹ thuật số (Digital TV Reception) : DVB-T2/T (Terrestrial), DVB-C (Cable)			
	Analog TV Reception (hu tín hiệu truyền hình Analog) : Có			
	[DVB] Subtitle : Có (Differ by region)			
	AD (Audio Description): Có (Differ by region)			
	HDMI Input (Đầu vào HDMI) : 3ea (hỗ trợ eARC, ALLM)			
	Simplink (HDMI CEC) : Có			
	HDMI Audio Return Channel : eARC (HDMI 2)			
	USB Input : 2cổng (v 2.0)			
	Wi-Fi Có (Wi-Fi 5)			
	Hỗ trợ Bluetooth : Có (v 5.1)			
	Ethernet Input- Cổng mạng LAN 1cổng			
	Cổng vào RF (Ăng-ten/Cáp) : 2cổng			
	Độ tương phản cao : Có			
	Nguồn điện sử dụng – Điện áp & Tần số : AC 100~240V 50-60Hz			
	Mức tiêu thụ điện ở chế độ chờ Dưới : 0.5W			
	Chế độ tiết kiệm năng lượng : Có			
	Tiêu chuẩn năng lượng : Có			
	Remote (Điều khiển) : Magic Remote MR25			
	Dây nguồn Có (Gắn liền)			
1 8	Giá treo tivi cố định	B ộ	3	
	Giá treo tivi gắn tường loại phù hợp với các loại tivi, có kích thước lên đến 65 inch.			
1 9	Cáp HDMI 15m (phụ kiện cho Tivi)	C ái	3	
	Cáp HDMI chuyên dụng, kết nối tín hiệu từ máy vi tính đến tivi. Loại 15m			
2 0	Bộ bàn ghế gỗ (Bàn ghế tiếp khách)	B ộ	3	
	<i>Thiết bị mới 100%, sản xuất năm 2025</i>			
	Bộ bàn ghế bao gồm :			

	01 ghế dài kích thước : 1800x550x650mm			
	02 ghế ngắn kích thước : 600x550x650 mm			
	01 bàn kích thước : 1200x600mm			
	01 bàn kích thước : 550x550mm			
	Bàn ghế được làm bằng gỗ tự nhiên (gỗ sồi)			
	Bàn ghế được xử lý chống cong vênh môi mọt, được phun phủ PU bóng mờ cao cấp.			
2 1	Thảm cỏ nhân tạo (bao gồm cả thi công)	M 2	10 0	
	<i>Thiết bị mới 100%, sản xuất năm 2024 trở về sau</i>			
	Cỏ cao 3cm. Sợi UV, đế 3 lớp.			
	160 mũi /md- mật độ 16800 mũi /m2.			
2 2	Máy làm nóng lạnh nước uống dạng đứng	C ái	2	
	<i>Thiết bị mới 100%</i>			
	3 vòi 3 chế độ nước Nóng/Lạnh/Thường			
	Điện áp: 220V/50Hz			
	Môi chất làm lạnh: 134a			
	Công suất làm nóng: 500W			
	Công suất làm lạnh: 85W			
	Khoang chứa nước lạnh: 2.8L			
	Nhiệt độ làm nóng: 5L/h \geq 85°C			
	Nhiệt độ làm lạnh: 2L/h \leq 10°C			
	Kích thước: 310 x 355 x 1037 mm			
	Lạnh nhanh – lạnh sâu với công nghệ làm lạnh bằng Block			
	Rơ le bảo vệ Rơle lưỡng kim			
	Điều khiển nhiệt độ Cảm biến (sensor)			
	Công cụ bảo vệ quá nhiệt Zole lưỡng kim			
	Khóa an toàn nước nóng Có			
	Bảo vệ quá nhiệt Có			
2 3	Giường gỗ	C ái	1	
	<i>Hàng mới 100%</i>			
	Kích thước : Dài 2000 x Rộng 1200mm			
	Toàn bộ thành giường ngủ, 2 bên đầu giường và giát giường được làm bằng gỗ tự nhiên (gỗ sồi) đã được xử lý qua công nghệ sấy khô tiên tiến và đánh bóng nhẵn, Sơn PU bóng đẹp .			
2 4	Bộ máy tính để bàn	B ộ	3	X
	<i>Thiết bị mới 100% ,sản xuất năm 2025</i>			
	Kiểu dáng: SLIM case nhỏ gọn, có quạt làm mát thùng máy Nguồn 250W, AC input 145-240V, 50/60 Hz 1 x Headphone; 1 x Microphone; 4 x USB; 2 x Khe đọc thẻ nhớ (SD/TF) Tích hợp tính năng cảnh báo mở thùng máy lên màn hình và gửi email cảnh báo đến người quản trị khi thùng máy tính bị mở trái phép.			

	<p>Bo mạch chủ: Chipset Intel H610; Support 4 x DDR4 DIMM upto 128GB. 2 x PCIe 4.0/3.0 x16 slot; 1 x PCIe x1; 1 x PCI; 2 x PS/2; 1 x D-Sub port; 1 x DVI-D port; 1 x HDMI port; 1 x Display port; 1x LAN (RJ45) ports; 2 x COM (1 x COM port at back panel, 1 x COM connector); 1 x Parallel connector; 1 x Speaker connector; 1x Front panel audio connector (AAFP)</p> <p>10 USB port: 4 x USB 3.2 Gen1 ports (2 ports at mid-board, 2 at back panel (included 1 Type C), 6 x USB 2.0 ports (2 ports at mid-board, 4 at back panel); 1 x M.2 2280/2260/2242 (Both SATA & x 2 PCIE mode); 1 x M.2 slot with E key for WiFi (PCIe); 4 x SATA 6.0 Gb/s Ports;</p> <p>2 x TPM (1 x TPM2.0 IC onboard, 1 x TPM module connector)</p> <p>1 x Chassis intrusion header; 4x EZ Debug LED onboard.</p> <p>Tích hợp 4 đèn led trên bo mạch chủ báo lỗi CPU, RAM, VGA, BOOT giúp người quản trị xử lý nhanh.</p>			
	<p>Bảo mật/ Tính năng khác:</p> <ul style="list-style-type: none"> Tăng cường bảo mật với TPM2.0 Tăng tốc ổ cứng, usb, ứng dụng văn phòng, chỉnh sửa video, tăng cường VR Khôi phục nhanh hệ thống bằng 1 nút nhấn Cập nhật BIOS máy con trong thời gian thực Giám sát tình trạng nhiệt độ, điện năng của từng máy nhằm đảm bảo hệ thống được an toàn. Điều khiển các chế độ đánh thức/ tắt/ khởi động lại máy con theo sự điều hành của người quản trị. 			
	Bộ vi xử lý: Intel® Core™ i3-12100 bộ nhớ đệm 12MB, 3.30 GHz up to 4,30 GHz/ 4 lõi/ 8 luồng			
	Bộ nhớ: 8GB DDR4 hỗ trợ 4 khe cắm tối đa đến 128GB			
	Ổ cứng: 256B SSD			
	Đồ họa: Tích hợp Intel® UHD Graphics			
	Kết nối mạng: Gigabit LAN Controller			
	Bàn phím, chuột: CMS Kết nối USB			
	Hệ điều hành: Windows 11 bản quyền			
	<p>Màn hình: CMS 21.5" LED; Độ phân giải: 1920 x 1080 (Full HD); Tỷ lệ tương phản động (DCR): 180.000.000:1; Góc nhìn: 178°/178°; Số màu hiển thị: 16.7M; Độ sáng: 250 cd/m²; Tốc độ làm mới: 100Hz; Thời gian phản hồi: 1ms; Cổng kết nối: D-Sub (VGA), HDMI;</p> <p>Công nghệ Eyecare bảo vệ mắt giúp loại bỏ mỏi mắt</p>			
	<p>Hệ thống quản lý: ISO 9001:2015; ISO 14001: 2015; ISO/IEC 17025:2017; ISO/IEC 27001:2022; ISO 45001:2018;</p> <p>Được công bố hợp quy theo Thông tư 02/2024/TT-BTTTT ngày 29/3/2024 của Bộ Thông tin và Truyền thông.</p> <p>Đáp ứng Thông tư số 40/2020/TT-BTTTT của Bộ Thông tin và Truyền thông.</p>			
2 5	Bàn ghế máy vi tính trẻ em (kidsmart)	Bộ	5	
	Kích thước: 90x45x120cm. Chất liệu: ván MDF dày 15mm vẽ trang trí hình thù ngộ nghĩnh, được sơn phủ màu sắc sinh động tạo sự hứng thú cho trẻ khi sử dụng.			
2 6	Tủ đựng trang phục mùa	Cái	2	
	<i>Thiết bị mới 100%, sản xuất năm 2025 trở về sau.</i>			
	Chất liệu được làm bằng gỗ CN			
	Dùng để trang phục mùa sau khi sử dụng			
	Kích thước: Dài 1,6m x Cao 2,0m x Sâu 0,5 m.			
2 7	Bàn hội trường	Cái	10	

	<i>Thiết bị mới 100%, sản xuất năm 2025 trở về sau.</i>			
	Bàn được làm bằng gỗ tự nhiên kết hợp Verner (gỗ sồi) bề mặt sơn phủ PU chống xước.			
	Mặt bàn hình chữ nhật dày 50mm, có đợt để tài liệu, yếm dài sát đất được trang trí chân ghép hộp.			
	Kích thước: Dài 2000mm, Rộng 450mm, cao 760 mm.			
	Có thể ghép thành bàn quây hội trường hoặc sử dụng riêng lẻ thành bàn họp theo nhu cầu sử dụng một cách linh hoạt.			
28	Ghế hội trường (bằng gỗ tự nhiên)	cá i	10	
	<i>Thiết bị mới 100%, sản xuất năm 2025</i>			
	Chất liệu: Khung ghế làm bằng gỗ tự nhiên sơn phủ PU cao cấp chống mối mọt.			
	Mặt ghế làm bằng gỗ tự nhiên sơn phủ PU chống mối mọt.			
	KT: 420x490x1050mm			
29	Khay ăn inox (4 ngăn)	C á i	200	
	<i>Thiết bị mới 100%</i>			
	Chất liệu: Inox 304.			
	Số ngăn: 04 ngăn đựng đồ ăn.			
	Bề mặt được đánh sáng bóng, sang trọng.			
	Đảm bảo vệ sinh an toàn cho trẻ khi sử dụng			
30	Đu quay mâm không ray	C á i	2	
	<i>Thiết bị mới 100%</i>			
	Đường kính: 2000mm, chiều cao từ đất lên sàn là 400mm.			
	Vòng bảo hiểm bao quanh được làm bằng sắt sơn tĩnh điện ống 26 dày 1.4mm, chiều cao từ sàn lên tay vịn là 550mm.			
	Sàn mâm quay được làm bằng inox dày 0.5mm xoay tròn trên hệ trục gồm 02 vòng bi.			
	06 chỗ ngồi hình con giống được làm bằng nhựa tổng hợp composite, chiều cao từ sàn lên chỗ ngồi là 400mm.			
	Có tay lái cho trẻ tự vận hành chiều cao từ sàn lên tay quay là 500mm, đường kính 350mm, có dù che.			
31	Cầu trượt đôi	C á i	1	
	<i>Thiết bị mới 100%, sản xuất năm 2025</i>			
	Khung bằng sắt ống sơn tĩnh điện ngoài trời. Cầu trượt đôi làm bằng tấm nhựa LDPE đúc liền nguyên khối, màu sắc tươi sáng đa dạng.			
	Loại vật liệu bền vững khi sử dụng ngoài trời, kích thước sản phẩm: 5500mm x 1900mm x 2200mm.			
	Khung chính được làm bằng thép ống đường kính: 90mm x 1,4mm phun sơn tĩnh điện.			
	Thiết bị gồm có 01 thang leo cao 1000mm x rộng 600mm x dài 1200mm, khung được làm thép hộp 25mm x 50mm x 1,2mm.			

	Mặt sàn thang làm bằng tấm thép dày 0,7mm có dập hạt chống trơn trên máy đột dập. Sàn cho trẻ để chân khi chơi được làm bằng bản thép dày 1,5 ly có cạnh gấp 10 ly mỗi bên tạo thành hình U40x10, không còn sắc cạnh và tạo độ cứng khi sử dụng.			
	Tay treo ghế 2 chỗ ngồi bằng ống thép đường kính 26mm.			
	Có 02 xích đu con giống được làm bằng nhựa PP đúc liền, 01 ghế kép được làm bằng nhựa PP đúc liền, có khớp chuyển động nhẹ nhàng khi trẻ vui chơi; 01 cầu trượt kép bản nhựa PP đúc liền rộng 1000mm x 2200mm.			
	Toàn bộ hệ thống khung sắt được liên kết bằng máy hàn khí CO2, được ngâm tẩy qua hệ thống bể dung dịch làm sạch bề mặt chuyên dụng trước khi sơn tĩnh điện, đảm bảo độ bền đẹp của vật liệu khi sử dụng ngoài trời và khí hậu ẩm.			
3 2	Xích đu (3 vị trí)	B ộ	1	
	<i>Thiết bị mới 100%, sản xuất năm 2025</i>			
	Kích thước: Dài 3m, Rộng 1.8m, Cao 2m.			
	Khung, cột bằng sắt ống Ø76, Ø32, Ø27 dày 1.2mm, Ø90 dày 1.4mm sơn tĩnh điện ngoài trời.			
	Sàn tôn 200 x 500 (mm) dày 1.5mm mạ kẽm sơn sần tĩnh điện ngoài trời.			
	Ghế ngồi bằng nhựa LDPE đúc liền khối.			
3 3	Bộ vận động đa năng (Thang leo - cầu trượt - ống chui)	B ộ	1	
	<i>Thiết bị mới 100%, sản xuất năm 2025</i>			
	Kích thước: 6,0 x 2,9 x 3,3 m			
	Các chi tiết nhựa được làm từ nhựa HDPE cao cấp.			
	Khung bằng sắt ống, sàn dập lỗ chống trơn trượt, sơn tĩnh điện ngoài trời			
3 4	Con vật nhún khớp nổi	C o n	10	
	<i>Thiết bị mới 100%, sản xuất năm 2025</i>			
	Kích thước: Dài 0.9m, Rộng 0.4m, Cao 0.8m.			
	Con giống bằng nhựa LDPE đúc liền khối .			
	Đảm bảo chắc chắn, bền đẹp, phù hợp sử dụng ngoài trời.			
3 5	Bàn làm việc 1,8M	C á i	2	
	<i>Thiết bị mới 100%, sản xuất năm 2025</i>			
	Kích thước: W1800 x D900 x H760 mm.			
	Bàn lãnh đạo mặt chữ nhật.			
	Chất liệu: Bàn làm từ gỗ công nghiệp sơn PU cao cấp.			
3 6	Kệ góc (dùng để đồ dùng các góc lớp)	C á i	12	
	<i>Thiết bị mới 100%, sản xuất năm 2025</i>			
	Dùng để đồ dùng các góc lớp.			
	Kích thước: 1000 x 250 x 1100 mm			
	Chất liệu gỗ cao su ghép thanh dày 15mm.			
	Kệ được thiết kế các hình thù khác nhau để tăng độ sinh động, bắt mắt nhưng vẫn đảm bảo chắc chắn, an toàn cho trẻ khi sử dụng.			

3 7	Loa kéo di động	B ộ	1	
	<i>Thiết bị mới 100%</i>			
	Loa trầm: 2 loa đường kính 40cm nam châm Ferrite			
	Loa treble: 2 loa loại treble kèn			
	Công suất (Continuous/Program/Peak): 600 W / 900W/ 3000 W			
	Dải tần (-10 dB): 20 Hz – 20 kHz			
	Tần số đáp ứng (± 3 dB): 50 Hz – 18 kHz			
	Độ nhạy (1w @ 1m): 97 dB Trở kháng: 2 x 8 Ω			
	Cường độ âm thanh tối đa: 135 dB peak			
	Nguồn sạc: AC 220V, 50/60Hz /DC 12V 6A			
	Nguồn cho Micro: PIN lithium 3.7v			
	Góc phủ của âm thanh: 120° x 70° (ngang x dọc)			
	Kích thước (cao x dài x rộng): 1030x865x475 mm			
	Trọng lượng: 76Kg			
	Vỏ gỗ chịu lực, chất sơn siêu bền			
	Màu sắc: Đen			
	Kết nối: Bluetooth 5.0, USB, Card SD			
	Hệ thống: 2 bass , 2 mid, 4 Treble			
3 8	Loa vi tính 2.1	B ộ	3	
	<i>Thiết bị mới 100%</i>			
	Loại loa có dây			
	Tổng công suất loa 10W			
	Công suất loa siêu trầm 5W			
	Công suất loa vệ tinh 2x2.5W			
	Tần số đáp ứng 30Hz - 20.000Hz			
	Cổng tín hiệu vào RCA			
	Kích thước Loa siêu trầm: 145 x 227 x 180 mm; Loa vệ tinh: 90 x 168 x 85 mm			
	Đặc điểm khác Hệ thống loa 2.1 cho âm thanh chất lượng cao			
	Tỷ số nén nhiễu S/N >75dB			
3 9	Tủ tài liệu 3 buồng	B ộ	2	
	<i>Thiết bị mới 100%, sản xuất năm 2025</i>			
	Kích thước : 1.200mm x 450mm x 2.000mm			
	Chất liệu bằng gỗ CN sơn PU.			
	Tủ được thiết kế 2 khoang, khoang dưới chia làm 3 cánh kính, khoang trên thiết kế 2 cánh kính và 1 cánh kín.			
4 0	Micro có dây	B ộ	1	
	Type Moving coil microphone			
	Hướng tính Đơn hướng			
	Trở kháng 600 Ω , cân bằng			
	Độ nhạy -52 dB (1 kHz 0 dB=1 V/Pa)			
	Đáp tuyến tần số 50 - 12,000 Hz			

Dây nối Dây bọc 1 lõi, không cân bằng			
Độ dài dây 10 m			
Cổng kết nối Giắc phone			
Công tắc Nút BẬT/TẮT loại trượt có khoảng ngăn			
Vật liệu Thân micro: Kẽm đúc màu xám			
Đầu micro: Nhôm đúc, dây thép mạ kẽm, màu xám			
Kích thước $\phi 39.5 \times 163$ mm (thân micro)			
Khối lượng 265 g (chưa bao gồm dây nối)			

Ghi chú: Bất kỳ thương hiệu, mã hiệu, model (nếu có) trong bảng yêu cầu kỹ thuật là để minh họa các tiêu chuẩn chất lượng, công nghệ, 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, công nghệ, đặc tính kỹ thuật, 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 thiết bị 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 thiết bị thì được hiểu tương đương về tính năng sử dụng

1.3. Các yêu cầu khác

*** Thời gian, địa điểm đáp ứng bảo hành, hỗ trợ kỹ thuật**

Khi nhà thầu trúng thầu nhận được bất kỳ cuộc gọi nào liên quan đến sự cố, cán bộ kỹ thuật của nhà thầu sẽ tiến hành khắc phục sự cố tuân thủ theo thời gian như sau:

- Thời gian đáp ứng khi có sự cố: 08 giờ.
- Thời gian hỗ trợ: 24 giờ/ngày, 7 ngày/tuần (kể cả ngày nghỉ và ngày lễ tết).
- Địa điểm bảo hành, hỗ trợ: tại địa điểm sử dụng, lắp đặt trang thiết bị.

Trong đó:

- Thời gian đáp ứng khi có sự cố: Được tính từ khi phía chủ đầu tư thông báo sự cố cho nhà thầu đến khi cán bộ kỹ thuật của nhà thầu có mặt tại nơi xảy ra sự cố.

- Cuộc gọi dịch vụ cuối cùng sẽ là 24h00 hàng ngày. Bất kỳ cuộc gọi nào sau 24h00 sẽ được đáp ứng vào ngày hôm sau (trừ trường hợp khẩn cấp).

- Thời gian nhận thông tin 24x7: 24 giờ/ngày, 7 ngày/tuần (kể cả ngày nghỉ và ngày lễ tết).

*** Yêu cầu bảo hành, hỗ trợ**

- Trong thời gian hỗ trợ, bảo hành, khi được chủ đầu tư thông báo có sự cố, nhà thầu phải có trách nhiệm khắc phục/xử lý lỗi trong vòng 08 giờ.

Mục 2. Bản vẽ: Không có bản vẽ kèm theo

Mục 3. Kiểm tra và thử nghiệm

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

3.1. Thời gian, địa điểm:

- Thời gian: Theo thỏa thuận giữa hai bên và tiến độ cung cấp hàng hóa theo cam kết của nhà thầu tại HSDT.

- Địa điểm: Trường Mầm non Phạm Ngũ Lão.

3.2. Cách thức tiến hành:

3.2.1. Kiểm tra chủng loại, số lượng, phụ kiện đồng bộ kèm theo, nhãn mác, nguồn gốc xuất xứ, catalog thiết bị theo quy định tại HSMT.

3.2.2. Đối với mỗi chủng loại hàng hóa cung cấp phải kiểm tra, thử nghiệm về tính năng, thông số kỹ thuật.

3.2.3. Kiểm tra tài liệu giấy tờ kèm theo để chứng minh tính hợp lệ:

+ Hóa đơn tài chính điện tử theo đúng quy định của Bộ Tài chính;

+ Giấy chứng nhận xuất xứ (CO), Giấy chứng nhận chất lượng (CQ) của nhà sản xuất (Bản gốc hoặc bản sao công chứng) hoặc thư xác nhận về chất lượng và xuất xứ của đại diện hãng tại Việt Nam hoặc của nhà phân phối được hãng ủy quyền tại Việt Nam đối với hàng hóa nhập khẩu;

+ Giấy chứng nhận chất lượng của nhà sản xuất đối với hàng hóa sản xuất trong nước.

+ Phiếu bảo hành hàng hóa (nếu có);

3.2.4. Toàn bộ chi phí cho việc kiểm tra, thử nghiệm do nhà thầu chịu.

3.2.5. Cách thức xử lý đối với các hàng hóa không đạt yêu cầu qua kiểm tra, thử nghiệm:

Trường hợp phát hiện ra bất cứ sự mất mát hư hỏng, không đúng chủng loại, không đúng chất lượng, quy cách hai bên sẽ lập biên bản. Khi đó Chủ đầu tư có quyền không nhận hàng, nhà thầu phải thực hiện việc thay thế, sửa chữa, bổ sung các khiếm khuyết này chậm nhất trong vòng 24 giờ và phải chịu mọi phí tổn cho việc cung cấp hàng thay thế, sửa chữa các sai sót phát sinh.