

Phần 2. YÊU CẦU VỀ KỸ THUẬT

Chương V. YÊU CẦU VỀ KỸ THUẬT

I. Giới thiệu về gói thầu

- Tên dự án: Trường tiểu học Kim Đồng; xã Quảng Khê; hạng mục: Nhà lớp học 12 phòng học kết hợp 6 phòng bộ môn (3 tầng), thiết bị và xây dựng dân dụng .

- Tên gói thầu: Thi công xây dựng công trình và lắp đặt thiết bị

- Địa điểm xây dựng: Xã Quảng Khê, tỉnh Lâm Đồng.

- Chủ đầu tư: Phòng Kinh tế xã Quảng Khê

- Nguồn vốn thực hiện: Vốn Tổng công ty phát điện 1

2. Mục tiêu đầu tư, quy mô và giải pháp thiết kế

- Loại công trình: Công trình dân dụng.

- Cấp công trình : Cấp III.

* Nhà lớp học 12 phòng học kết hợp 6 phòng bộ môn (3 tầng): Công trình cấp III, 03 tầng, tổ chức mặt bằng gồm hành lang và 12 phòng học và 6 phòng bộ môn, khu vệ sinh, có bố trí ram dốc cho người khuyết tật tiếp cận.

- Kết cấu móng, cột, dầm, sàn, sê nô bằng bê tông đá 1x2 mác 250; tường xây gạch ống 8x8x18 VXM mác 75; Bậc cấp, bó vỉa, bồn hoa xây gạch ống 4x8x18.

- Hoàn thiện: Cửa đi, cửa sổ bằng cửa nhôm Xingfa kính cường lực dày 8mm, vách kính bằng khung nhôm Xingfa kính cường lực dày 8mm, lắp đặt hoa sắt cửa; nền lát gạch KT 600x600, bậc cầu thang, bậc cấp lát granito; toàn bộ tường trong và ngoài nhà bả mastic, sơn 1 nước lót 2 nước phủ cao cấp. Tường trong phòng, hành lang ốp gạch 300x600 cao 1.8m. Mái lợp tôn dày 0.4mm, xà gồ thép hộp mạ kẽm (50x100x1.2). Khu vệ sinh trần bằng tấm bê tông hoa văn kết hợp đà trần thép hộp mạ kẽm (40x80x1.2) đỡ hệ thống cấp thoát nước.

- Hệ thống kỹ thuật:

+ Sử dụng thiết bị điện cao cấp, đảm bảo độ bền, độ rọi; dây điện ruột đồng được đi âm trong tường.

+ Hệ thống chống sét theo tiêu chuẩn đảm bảo cách điện với tường, mái nhà, nối đất theo tiêu chuẩn.

+ Hệ thống báo cháy chữa cháy ngoài nhà và trong nhà.

- Mua sắm thiết bị:

+ Bàn ghế giáo viên, bàn ghế học sinh, bảng, máy vi tính, giá vẽ, ti vi,...

(Chi tiết theo hồ sơ thiết kế)

II. Yêu cầu về tiến độ thực hiện

1. Thời hạn thi công gói thầu này tối đa là: 420 ngày
2. Thời gian thi công tính từ ngày khởi công theo yêu cầu của Chủ đầu tư cho đến ngày hoàn thành, nghiệm thu và bàn giao công trình.
3. Khởi công công trình: Nhà thầu phải khởi công xây dựng chậm nhất là 5 ngày sau khi Chủ đầu tư thông báo yêu cầu khởi công.
4. Tiến độ thi công Thi công xây dựng công trình nhà văn hóa là một phần của Hồ sơ thiết kế tổ chức thi công mà nhà thầu phải nộp và là yếu tố cạnh tranh của các nhà thầu. Nhà thầu cần căn cứ vào tiến độ yêu cầu của BMT, căn cứ vào năng lực của mình và các yếu tố cạnh tranh để quyết định tiến độ tối ưu trên cơ sở đảm bảo thời gian theo yêu cầu kỹ thuật đưa vào HSDT của mình.
5. Nhà thầu phải nộp theo E-HSDT bảng tiến độ thi công bao gồm cả Biểu đồ nhân lực để hoàn tất công trình theo tiến độ thi công mà BMT dự kiến cho gói thầu.
6. Trong tiến độ cần nêu rõ và cụ thể cho từng hạng mục, đơn vị của tiến độ là ngày. Có thể đề xuất những tiến độ thi công cụ thể giúp cho gói thầu hoàn thành ngắn hơn thời gian dự kiến.
7. Trên cơ sở tiến độ thi công, khối lượng công việc và định mức hao phí lao động nhà thầu thuyết minh tính toán và lập tiến độ điều động nhân lực, máy thi công dự kiến theo khả năng thi công của nhà thầu và mặt bằng thi công của gói thầu.
8. Sau khi đối chiếu tài liệu và thương thảo hợp đồng (nếu có) thành công nhà thầu phải nộp cho Chủ đầu tư Biểu đồ tiến độ thi công, điều động nhân lực, máy móc thi công chính thức để Chủ đầu tư làm cơ sở theo dõi giám sát quá trình thực hiện hợp đồng theo tiến độ.

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

1. Yêu cầu chung

- Nhà thầu phải tuân thủ các yêu cầu của Quy chuẩn kỹ thuật, tiêu chuẩn hiện hành và chỉ dẫn kỹ thuật thể hiện trên bản vẽ thiết kế thi công.
- Nhà thầu phải thực hiện các công việc cần thiết trong quá trình xây dựng theo quy định của pháp luật, bao gồm tổ chức thi công, giám sát, nghiệm thu, thử nghiệm, an toàn lao động, vệ sinh môi trường, phòng chống cháy nổ, huy động thiết bị, kiểm tra, giám sát chất lượng.
- Dựa trên tài liệu thiết kế, tham quan hiện trường và yêu cầu trong E-HSMT, Nhà thầu phải đưa ra tài liệu thuyết minh và bản vẽ (tổng thể và chi tiết), trình bày rõ ràng về quy trình, biện pháp kỹ thuật thi công để đáp ứng tốt nhất các yêu cầu về an toàn lao động và vệ sinh môi trường.
- Việc đưa ra các biện pháp, kỹ thuật thi công chi tiết, hợp lý và khoa học sẽ là yếu tố thuận lợi cho Nhà thầu trong quá trình đánh giá hồ sơ dự thầu.

- Nhà thầu có trách nhiệm tự bóc tách khối lượng chi tiết từ bản vẽ. Mọi sai sót hoặc thiếu sót về khối lượng trong bảng kê tham khảo không được dùng làm căn cứ để yêu cầu bổ sung chi phí sau này.

- Bảng kê hạng mục công việc và khối lượng do Chủ đầu tư cung cấp tại Mẫu số 01A chỉ có giá trị tham khảo.

- Khối lượng thực tế để hoàn thành công trình phải căn cứ trên hồ sơ thiết kế kỹ thuật đính kèm.

- Nhà thầu có trách nhiệm nghiên cứu kỹ hồ sơ thiết kế kỹ thuật đính kèm để tự chuẩn xác lại danh mục công việc và khối lượng.

- Trong quá trình thương thảo và hoàn thiện hợp đồng, Nhà thầu trúng thầu có trách nhiệm phối hợp với Chủ đầu tư thực hiện các nội dung sau:

- Rà soát, đối chiếu và chuẩn hóa danh mục công việc, khối lượng chi tiết dựa trên Hồ sơ thiết kế bản vẽ thi công và Giá dự thầu của nhà thầu.

- Trường hợp khối lượng do nhà thầu tính toán có sự khác biệt so với khối lượng trong dự toán phê duyệt của Chủ đầu tư nhưng vẫn nằm trong phạm vi thiết kế, hai bên sẽ thống nhất điều chỉnh danh mục và khối lượng chi tiết để làm cơ sở nghiệm thu, thanh toán giai đoạn.

- Nguyên tắc: Việc chuẩn hóa này không được làm thay đổi tổng giá dự thầu (giá trúng thầu) của nhà thầu và phải đảm bảo nhà thầu thực hiện đầy đủ phạm vi công việc theo thiết kế.

2. Nội dung tối thiểu trong thuyết minh biện pháp thi công

- Biện pháp tổ chức thi công trên công trường như: lán trại, kho bãi, sơ đồ vị trí bố trí thiết bị, tổ chức lao động và các vấn đề cần thiết khác.

- Các biện pháp đảm bảo chất lượng, tiến độ, giải pháp đảm bảo giao thông, bãi đỗ phế liệu theo yêu cầu tại chương 3.

- Phải lường trước và nêu ra các khó khăn có thể xảy ra làm ảnh hưởng đến việc thi công và dự kiến phương án giải quyết.

- Phải phân tích khả năng xảy ra các sự cố khách quan (bão, gió, mất điện...) hoặc chủ quan (máy móc hỏng, ảnh hưởng công trình liền kề...) và có biện pháp đề phòng rủi ro để đảm bảo an toàn, tiến độ và chất lượng.

3. Áp dụng Tiêu chuẩn và Quy định

- Trong tổ chức mặt bằng thi công, nhà thầu phải có biện pháp để không ảnh hưởng đến môi trường và các hoạt động chung của khu vực.

- Việc thi công, nghiệm thu công trình áp dụng các tiêu chuẩn nêu trong Chỉ dẫn kỹ thuật. Trường hợp nhà thầu có đề xuất khác phải được Chủ đầu tư chấp thuận.

- Áp dụng toàn bộ Tiêu chuẩn, Quy chuẩn xây dựng Việt Nam cho thi công và nghiệm thu.

- Nếu có tiêu chuẩn nước ngoài được áp dụng, nhà thầu chỉ áp dụng cho các công việc cụ thể được chỉ định rõ trong hồ sơ thiết kế.

- Đối với các công tác không có quy định trong tiêu chuẩn Việt Nam, sẽ theo yêu cầu hoặc chỉ dẫn cụ thể trong bản vẽ thiết kế. Những mục không ghi rõ, nhà thầu phải có ý kiến bằng văn bản để cơ quan thiết kế trả lời.

- Khi nghiệm thu, Chủ đầu tư và các bên liên quan tuân thủ Luật Xây dựng, Nghị định số 06/2021/NĐ-CP ngày 26/01/2021 và các văn bản hướng dẫn liên quan.

- Việc nghiệm thu phải phù hợp với quy định của pháp luật tại thời điểm thực hiện.

- Trong quá trình thi công, nhà thầu cần tham khảo các tiêu chuẩn liên quan dưới đây:

3.1 Các Quy định, tiêu chuẩn áp dụng

Tổ chức thi công	Nêu rõ TCVN hiện hành
Công tác đất - Thi công và nghiệm thu	Nêu rõ TCVN hiện hành
Kết cấu bê tông và bê tông cốt thép toàn khối - Quy phạm thi công và nghiệm thu	Nêu rõ TCVN hiện hành
Kết cấu gạch đá - Tiêu chuẩn thi công và nghiệm thu	Nêu rõ TCVN hiện hành
Kết cấu thép - Chế tạo, lắp ráp và nghiệm thu	Nêu rõ TCVN hiện hành
Nhà và công trình xây dựng - Dàn giáo - Tiêu chuẩn thiết kế, lắp dựng và tháo dỡ	Nêu rõ TCVN hiện hành
Công tác hoàn thiện trong xây dựng - Thi công và nghiệm thu	Nêu rõ TCVN hiện hành
Nhà và công trình xây dựng - Lớp phủ chống thấm trên cơ sở bitum biến tính - Thi công và nghiệm thu	Nêu rõ TCVN hiện hành
Đá ốp lát tự nhiên - Tiêu chuẩn thi công và nghiệm thu	Nêu rõ TCVN hiện hành
Gạch terrazzo - Tiêu chuẩn thi công và nghiệm thu	Nêu rõ TCVN hiện hành

Công tác hoàn thiện trong xây dựng - Thi công và nghiệm thu (Công tác sơn và bả)	Nêu rõ TCVN hiện hành
Cửa đi, cửa sổ - Yêu cầu kỹ thuật thi công và nghiệm thu	Nêu rõ TCVN hiện hành
Cửa sổ, cửa đi bằng hợp kim nhôm - Quy định kỹ thuật	Nêu rõ TCVN hiện hành
Tấm nhựa và khung xương dùng cho hệ trần - Thi công và nghiệm thu	Nêu rõ TCVN hiện hành
Tấm sóng kẽm - thép - nhôm	Nêu rõ TCVN hiện hành
Đặt thiết bị điện trong nhà ở và công trình công cộng - Tiêu chuẩn thiết kế	Nêu rõ TCVN hiện hành
Chống sét cho công trình xây dựng - Hướng dẫn thiết kế, kiểm tra và bảo trì hệ thống	Nêu rõ TCVN hiện hành
Hệ thống cấp thoát nước bên trong nhà và công trình - Quy phạm thi công và nghiệm thu	Nêu rõ TCVN hiện hành
Hệ thống ống nhựa dùng để thoát nước thải và nước mưa trong và ngoài nhà - Lắp đặt và nghiệm thu	Nêu rõ TCVN hiện hành
Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về An toàn trong chế tạo, lắp đặt thiết bị và thi công xây dựng	Nêu rõ QCVN hiện hành
Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về An toàn cháy cho nhà và công trình	Nêu rõ QCVN hiện hành
PCCC - Phương tiện phòng cháy và chữa cháy cho nhà và công trình - Trang bị, bố trí và bảo dưỡng	Nêu rõ TCVN hiện hành
Tiêu chuẩn về an toàn và vệ sinh môi trường trong xây dựng	Nêu rõ TCVN hiện hành
Tiêu chuẩn về an toàn và vệ sinh môi trường trong xây dựng	Nêu rõ TCVN hiện hành

- Nhà thầu nêu rõ quy chuẩn tiêu chuẩn còn hiệu lực.

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

- Nhà thầu lập thiết kế biện pháp thi công.
- Có hệ thống quản lý chất lượng phù hợp và lập hồ sơ quản lý chất lượng công trình.
- Tiếp nhận và quản lý mặt bằng xây dựng.

- Lập và thông báo cho chủ đầu tư về hệ thống quản lý chất lượng, mục tiêu và chính sách đảm bảo chất lượng. Hệ thống này phải phù hợp với quy mô công trình, nêu rõ sơ đồ tổ chức và trách nhiệm của từng cá nhân, bộ phận.

- Trình chủ đầu tư chấp thuận các nội dung sau:

+ Kế hoạch tổ chức thí nghiệm và kiểm định chất lượng, quan trắc, đo đạc các thông số kỹ thuật.

+ Biện pháp kiểm tra, kiểm soát chất lượng vật liệu, sản phẩm, cấu kiện, thiết bị.

+ Thiết kế biện pháp thi công, quy định cụ thể các biện pháp bảo đảm an toàn cho người, máy, thiết bị và công trình.

+ Kế hoạch kiểm tra, nghiệm thu công việc, nghiệm thu giai đoạn, nghiệm thu hoàn thành hạng mục và công trình.

- Bố trí nhân lực, thiết bị thi công phù hợp, khả thi.

- Thực hiện quản lý chất lượng trong việc mua sắm, chế tạo, sản xuất vật liệu, sản phẩm, cấu kiện, thiết bị.

- Thực hiện các công tác thí nghiệm kiểm tra vật liệu, cấu kiện, sản phẩm xây dựng, thiết bị trước và trong khi thi công.

- Thi công theo đúng hợp đồng và thiết kế. Kịp thời thông báo cho chủ đầu tư nếu phát hiện sai khác giữa thiết kế, hợp đồng và điều kiện hiện trường.

- Tự kiểm soát chất lượng thi công theo yêu cầu của thiết kế và hợp đồng.

- Lập hồ sơ quản lý chất lượng của các công việc xây dựng theo quy định và phù hợp với thời gian thực tế.

- Xử lý, khắc phục các sai sót, khiếm khuyết về chất lượng trong quá trình thi công (nếu có).

- Lập nhật ký thi công xây dựng công trình theo quy định.

- Lập hồ sơ hoàn công theo quy định.

- Báo cáo về tiến độ, chất lượng, khối lượng, an toàn lao động và vệ sinh môi trường theo quy định.

- Hoàn trả mặt bằng, di chuyển vật tư, máy móc, thiết bị và tài sản khác ra khỏi công trường sau khi công trình được nghiệm thu, bàn giao (trừ trường hợp có thỏa thuận khác).

5. Yêu cầu về chủng loại, chất lượng vật tư, máy móc, thiết bị (kèm theo các tiêu chuẩn về phương pháp thử):

Có cam kết đảm bảo cung cấp, vật tư vật liệu chính phục vụ gói thầu.

Nhà thầu phải lập danh mục các vật tư, thiết bị dự kiến đưa vào để thi công xây lắp công trình theo mẫu bảng kê 5.1 dưới đây:

BẢNG 5.1: BẢNG KÊ DANH MỤC CÁC VẬT TƯ CHÍNH SỬ DỤNG CHO GÓI THẦU

STT	Tên loại vật tư	Xuất xứ		Nguồn gốc	Tiêu chuẩn
1	Sắt thép các loại				
2	Cát, đá xây dựng các loại				
3	Xi măng PCB40, PCB30				
4	Thép hình các loại				
5	Sơn tường, sơn sắt thép				
6	Cửa, vách các loại				
7	Gạch ốp, lát, xây tường các loại				
8	Dây, cáp điện các loại				
9	Ống cấp, thoát nước các loại				
10	Ống thép tráng kẽm các loại				
11	Đèn exít, đèn sự cố				
12	Dây cáp điện các loại				
13	Đèn báo cháy				
14	Chuông báo cháy				
15	Nút ấn báo cháy				
18	Tủ trung tâm báo cháy				
19	Đầu báo cháy				
20	Bình chữa cháy				
..				

- Trước khi ký kết hợp đồng, Chủ đầu tư và Nhà thầu sẽ thống nhất danh mục vật tư và thiết bị chủ yếu. Nhà thầu có trách nhiệm cung cấp mẫu vật tư cho Chủ đầu tư.

- Khi phát hiện vật tư không đúng thiết kế hay kém chất lượng, Nhà thầu phải đổi vật tư phù hợp, đồng thời chịu mọi chi phí thí nghiệm kiểm tra.

5.2. Yêu cầu về cung cấp, lắp đặt thiết bị hàng hóa

- Tất cả sản phẩm hàng hóa phải bảo đảm chất lượng, mới 100%.
- Tất cả sản phẩm hàng hóa phải được đóng gói theo tiêu chuẩn và theo quy định của nhà sản xuất, còn nguyên đai, nguyên kiện, nguyên tem nhãn, mác sản phẩm.
- Tất cả sản phẩm hàng hóa có nguồn gốc xuất xứ rõ ràng và nhà thầu cam kết có Giấy chứng nhận xuất xứ CO, Giấy chứng nhận chất lượng CQ (nếu hàng hoá nhập khẩu). Trường hợp nhà thầu chưa có giấy chứng nhận xuất xứ CO và Giấy chứng nhận chất lượng CQ thì phải có cam kết sẽ nộp cho chủ đầu tư trước khi bàn giao lắp đặt thiết bị

Nhà thầu soạn một bảng tương tự để chứng minh hàng hóa do nhà thầu chào tuân thủ với các yêu cầu kỹ thuật sau đây:

Hạng mục số	Tên hàng hóa/dịch vụ liên quan	Thông số kỹ thuật và các tiêu chuẩn yêu cầu trong E-HSMT	Thông số kỹ thuật và các tiêu chuẩn nhà thầu chào thầu
A	THIẾT BỊ 12 PHÒNG HỌC		
1	Bảng từ	<p>Bảo hành: 12 tháng Hàng mới 100% <u>Thông số kỹ thuật:</u> + Kích thước: 1.200 x 3.600 mm (cao x ngang) + Màu sắc: xanh rêu; + Mặt bảng từ xanh chống loá được làm bằng thép phủ sơn nhập khẩu Hàn Quốc, có dòng kẻ ô 5 cm x 5 cm; + Viền khung nhôm; + Mặt bảng bằng tole được dán lên tấm nhựa dày 15 mm; + Phía trước có hộp bằng nhựa đựng phấn và đồ lau bảng dài 50 cm; + Bảng sử dụng được phấn và nam châm.</p>	
2	Bàn ghế giáo viên	<p>- Thông số kỹ thuật: + Bàn giáo viên</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kích thước: 1.200 x 600 x 750 mm (rộng x sâu x cao) • Gỗ cao su ghép, mặt bàn dày 18 mm • Chân sắt ống chữ nhật 30 mm x 30 mm. Toàn bộ sơn tĩnh điện; • Tiếp xúc với sàn bằng đế nhựa 	

		<ul style="list-style-type: none"> + Ghế giáo viên • Kích thước: 400 x 450 x 800 mm (ngang x sâu x cao) • Ghế gỗ cao su ghép chân gấp khung thép vuông sơn tĩnh điện, đệm tựa ghế dày 15 mm - Bảo hành 12 tháng - Hàng mới 100% 	
3	Bàn ghế học sinh	<ul style="list-style-type: none"> - Thông số kỹ thuật: + Bàn học sinh • Kích thước: W1200 x D400 x H690 (mm) • Chân bàn bằng sắt hộp 25 mm x 25 mm, dày 1 mm, liên kết bằng bulon và mối hàn khí CO2, tiếp xúc với sàn bằng đế nhựa • Mặt bàn dày 17 mm được làm bằng gỗ cao su ghép. Học bàn bằng tôn dày. Chân bàn có 4 nút nhựa để tránh trầy xước với nền nhà. + Ghế học sinh (02 ghế) • Kích thước: W360 x D455 x H410-720 (mm) • Mặt ghế và tựa ghế làm bằng gỗ cao su ghép 17 mm; • Mặt ghế: 340 mm x 360 mm, chiều rộng thanh tựa ghế 350 mm x 150 mm, chiều cao từ mặt đất đến mặt ghế 370 mm, chiều cao từ mặt đất đến đỉnh tựa ghế 720 mm - Bảo hành 12 tháng - Hàng mới 100% 	
4	Tivi	<p>Bảo hành: 24 thángHàng mới 100%</p> <p><u>Thông số kỹ thuật:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> + Kích thước: 65 inch + Độ phân giải: 4K Ultra HD tích hợp tính năng HDR10 tăng cường dãy tương phản và màu sắc 	

		<p>+ Hệ điều hành: Android 14 RAM 2GB, ROM 32GB+ Loại màn hình: Tivi cường lực, tấm nền DLED</p> <p>+ Độ sáng: 400 cd/m² + Độ tương phản: 10.000:1+ Kèm theo: Phần mềm LMS360 E-elearning bài giảng tương tác, hạ tầng CNTT và không gian lưu trữ dữ liệu; Có giấy chứng nhận đăng ký quyền tác giảHệ thống quản trị học tập tích hợp công cụ soạn giảng tương tác, phương pháp này lấy người học làm trung tâm với 6 cấp độ học tập: nhớ; hiểu; vận dụng, phân tích, đánh giá, sáng tạo. Hệ thống được thiết kế chuyên biệt với 3 phần: tự nghiên cứu, thảo luận, kiểm tra đánh giáHệ thống hiện có hơn 100.000 khóa học, với hơn 500.000 tài liệu bài giảng; Và hệ thống sẽ không ngừng mở rộng theo thời gian, tài nguyên sẽ ngày càng phong phú đa dạng đáp ứng được bất cứ yêu cầu của các giáo viên về nền tảng soạn giáo án hay tài nguyên nội dung tất cả các môn học khác nhauTích hợp trí tuệ nhân tạo AI hỗ trợ giáo viên soạn bài giảng tương tác, soạn bài tập kiểm tra nhanh chóng dễ dàng+ Bao gồm giá treo kèm theo</p>	
B	6 PHÒNG HỌC BỘ MÔN		
	PHÒNG TIN HỌC		
1	Bàn ghế giáo viên	<p>- Thông số kỹ thuật:</p> <p>+ Bàn giáo viên</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kích thước: 1.200 x 600 x 750 mm (rộng x sâu x cao) • Gỗ cao su ghép, mặt bàn dày 18 mm • Chân sắt ống chữ nhật 30 mm x 30 mm. Toàn bộ sơn tĩnh điện; • Tiếp xúc với sàn bằng đế nhựa <p>+ Ghế giáo viên</p>	

		<ul style="list-style-type: none"> • Kích thước: 400 x 450 x 800 mm (ngang x sâu x cao) • Ghế gỗ cao su ghép chân gấp khung thép vuông sơn tĩnh điện, đệm tựa ghế dày 15 mm - Bảo hành 12 tháng - Hàng mới 100% 	
2	Tivi	<p>Bảo hành: 24 tháng Hàng mới 100%</p> <p><u>Thông số kỹ thuật:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> + Kích thước: 65 inch + Độ phân giải: 4K Ultra HD tích hợp tính năng HDR10 tăng cường dải tương phản và màu sắc + Hệ điều hành: Android 14 RAM 2GB, ROM 32GB + Loại màn hình: Tivi cường lực, tấm nền DLED + Độ sáng: 400 cd/m² + Độ tương phản: 10.000:1 + Kèm theo: Phần mềm LMS360 E-learning bài giảng tương tác, hạ tầng CNTT và không gian lưu trữ dữ liệu; Có giấy chứng nhận đăng ký quyền tác giả <p>Hệ thống quản trị học tập tích hợp công cụ soạn giảng tương tác, phương pháp này lấy người học làm trung tâm với 6 cấp độ học tập: nhớ; hiểu; vận dụng, phân tích, đánh giá, sáng tạo. Hệ thống được thiết kế chuyên biệt với 3 phần: tự nghiên cứu, thảo luận, kiểm tra đánh giá</p> <p>Hệ thống hiện có hơn 100.000 khóa học, với hơn 500.000 tài liệu bài giảng; Và hệ thống sẽ không ngừng mở rộng theo thời gian, tài nguyên sẽ ngày càng phong phú đa dạng đáp ứng được bất cứ yêu cầu của các giáo viên về nền tảng soạn giáo án hay tài nguyên nội dung tất cả các môn học khác nhau</p> <p>Tích hợp trí tuệ nhân tạo AI hỗ trợ giáo viên soạn bài giảng tương soạn, soạn bài</p>	

		tập kiểm tra nhanh chóng dễ dàng + Bao gồm giá treo kèm theo	
3	Bảng từ	<p>Bảo hành: 12 tháng Hàng mới 100%</p> <p><u>Thông số kỹ thuật:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> + Kích thước: 1.200 x 3.600 mm (cao x ngang) + Màu sắc: xanh rêu; + Mặt bảng từ xanh chống loá được làm bằng thép phủ sơn nhập khẩu Hàn Quốc, có dòng kẻ ô 5 cm x 5 cm; + Viền khung nhôm; + Mặt bảng bằng tole được dán lên tấm nhựa dày 15 mm; + Phía trước có hộp bằng nhựa đựng phấn và đồ lau bảng dài 50 cm; + Bảng sử dụng được phấn và nam châm. 	
4	Bàn LAB học sinh (02 chỗ ngồi)	<p>- Thông số kỹ thuật:</p> <ul style="list-style-type: none"> + Kích thước: 1200 x 600 x 750 mm (rộng x sâu x cao) + Gỗ cao su ghép, mặt bàn dày 17 mm, Có vách gỗ ngăn cách các khoang, có kính chắn phía trước. + Bàn có 2 bộ đựng 2 chiếc CPU và 1 ngăn kéo đựng 2 bàn phím, tiếp xúc với mặt sàn nút chân nhựa PVC. <p>- Bảo hành: 12 tháng - Hàng mới 100%</p>	
5	Ghế xếp nhựa - chân sắt	<p>Kích thước: W430 x D515 x H790 mm</p> <p>Ghế gấp sử dụng khung ống thép vuông 14x24, sơn tĩnh điện hoặc mạ Ni-Cr Đệm ngồi và tựa lưng sử dụng chất liệu nhựa đúc. Tựa đột lỗ thoát khí, đệm ngồi lõm bề mặt.</p>	

<p>6</p>	<p>Máy tính để bàn cho giáo viên</p>	<p>Bảo hành: 24 tháng</p> <p>Bộ vi xử lý: Intel® Core™ i5-12450H Processor 2.0 GHz (up to 4.4 GHz), 12MB Cache, 8 Core 12 Thread (Alder Lake)</p> <p>Bảng mạch chủ: Hỗ trợ nền tảng Intel Alder/Raptor Lake-H45</p> <p>Cổng kết nối (I/O)</p> <p>+ Bộ nhớ mở rộng: 2 x DDR4 3200, Max. Supports up to 64GB Memory</p> <p>+ Khe cắm mở rộng: 1 x PCIe x16 slot (From CPU) supports x8 mode, 1 x PCI 3.0 slot x1 (From Chipset)</p> <p>+ Cổng kết nối phía sau: 2 x USB 3.2 Gen 1, 4 x USB 2.0, 1 x VGA, 1 x HDMI, 1 x DisplayPort, 1 x LAN (RJ45), 3 x HD Audio Jack (Line-in, Front Speaker, Microphone)</p> <p>+ Cổng kết nối bên trong: 2 x SATA 6Gb/s, 2 x M.2 (M Key) Socket, 1 x M.2 Wi-Fi & Bluetooth, 2 x USB 3.2 Gen 1 (hỗ trợ 4 x USB 3.2 Gen 1), 1 x USB 2.0 (hỗ trợ 2 x USB 2.0), 1 x F_Panel, 1 x COM, 1 x Front panel audio connector, 1 x Chassis immobilizer and speaker, 1 x SPI_TPM (2x6PIN), 1 x CPU Fan Connector (4-pin), 2 x SYS Fan Connector (4-pin), 1 x 24PIN ATXPower Connectors, 2X2 ATX 12VPower Connectors, 1 x CASE_OPEN</p> <p>Bộ nhớ trong (Ram): 8GB DDR4 Bus 3200Mhz</p>	
----------	--------------------------------------	--	--

		Ổ cứng SSD: SSD 256GB M.2 NVMe		
		Giao tiếp mạng: Realtek RTL8111H / Gigabit LAN 10/100/1000 Mbps		
		Cạc màn hình (Onboard): Intel® UHD Graphics for 12th Gen Intel® Processors		
		Cạc âm thanh (Onboard): Realtek ALC897 7.1 Channels HD Audio		
		Vỏ máy & Nguồn: Case SingPC – Nguồn ATX550W:		
		+ Cổng kết nối mặt trước: 2 cổng âm thanh vào - ra, 1 x USB 3.0, 2 x USB 2.0		
		+ Kiểu dáng: Có tay xách di động		
		Bàn phím & Chuột: Bàn phím SingPC cổng USB: Bộ cục Windows 104 phím mở rộng (tổng 123 phím & con lăn tăng giảm âm lượng), độ dài dây kết nối 1,8m		
		+ Phím nóng: 19 phím nóng Internet và đa phương tiện		
		+ Khóa màn hình, Sleep máy bằng 1 nút nhấn trên bàn phím, Tắt nguồn bằng cách nhấn giữ 3s nút nguồn trên bàn phím		
		+ Phím Copilot gọi nhanh trợ lý AI trong Windows 11 Pro hoặc các ứng dụng của Microsoft		
		+ Hub USB tích hợp bao gồm: 1 x USB Type C, 1 x USB 3.0 Type A, 1 x Audio out		
		Chuột SingPC cổng USB: Cảm biến 1600 Dpi, độ dài dây kết nối 1,8m		
		(Đồng bộ thương hiệu với Case máy tính)		
		Màn hình: SingPC 21.5" VA LED - công nghệ Less Blue Light (Tần số 120Hz, Tương phản 4000:1)		

		<p>Kích cỡ màn hình: 21.5". Loại màn: VA (góc nhìn rộng hơn, màu sắc trung thực hơn), Anti-glare (chống chói, chống mỏi mắt). Độ sáng: 250 cd/m². Tỷ lệ khung hình: 16:9. Tỷ lệ tương phản: 200.000.000:1 (DCR). Độ tương phản tĩnh: 4000:1. Thời gian phản hồi: 4ms. Góc nhìn: R/L 178 (Typ.), U/D 178 (Typ.). Độ phân giải: Full HD, 1920*1080@120Hz. Hỗ trợ màu: 16.7M. Tích hợp loa: công suất 6W (2x3W). Cổng kết nối: VGA, HDMI, DisplayPort, audio in, audio out, tích hợp 2x USB2.0. Nguồn điện: Input AC 100-240V, Output 12V, công suất (chế độ chờ) ≤0.5W. Tính năng đồng bộ: FreeSync. Khóa Kensington: Có. (Đồng bộ thương hiệu với Case máy tính)</p> <p>Hệ điều hành: Windows 11 Pro (Bản quyền) - Có tài liệu chứng minh bản quyền Windows được cung cấp từ chính hãng Microsoft cho chính thương hiệu máy tính</p> <p>Tiêu chuẩn chất lượng:</p> <p>Có bản gốc giấy phép bán hàng của nhà sản xuất, cam kết kỹ thuật</p> <p>Cam kết hỗ trợ kỹ thuật và dịch vụ sau bán hàng của nhà sản xuất</p> <p>Chứng nhận Đăng ký Nhãn hiệu</p> <p>Chứng nhận Hệ thống Quản lý Chất lượng ISO 9001:2015</p> <p>Chứng nhận Hệ thống Quản lý Môi trường ISO 14001:2015</p> <p>Chứng nhận Hệ thống Quản lý An toàn Sức khỏe Nghề nghiệp ISO 45001:2018</p>		
--	--	--	--	--

		<p>Chứng nhận Hệ thống Quản An toàn Thông tin ISO/IEC 27001:2022; ISO 17025:2017</p> <p>Thông báo Tiếp nhận Bản công bố Hợp quy QCVN 118:2018; QCVN 132:2022</p> <p>Màn hình đạt chuẩn HSNL TCVN 9508:2012</p> <p>Máy tính đạt chuẩn HSNL TCVN 13371:2021 và 11847:2017</p> <p>Có tích hợp sẵn nền tảng hội nghị truyền hình trực tuyến có chứng nhận đăng ký bản quyền tác giả</p> <ul style="list-style-type: none"> + Công nghệ AI trong Video processing mang đến chất lượng âm thanh và hình ảnh sắc nét (Full HD) + Hỗ trợ 4 camera cùng lúc cho Host + Ghi hình cuộc họp: Nếu chọn máy chủ là máy tính của chính mình thì giáo viên sẽ lưu lại được video bài giảng ngay tại máy tính của mình thay vì lưu trên Cloud của hãng + Cho phép tổ chức hội nghị số lượng 200 điểm cầu với nhiều kịch bản khác nhau; Bảo mật tối đa với công nghệ Mã khóa hai chiều, cho phép tổ chức cuộc họp sự kiện có sức chứa lên đến 10,000 người tham gia (tùy chọn mua gói theo User mong muốn) 		
7	<p>Máy tính để bàn cho học sinh</p>	<p>Bảo hành: 24 tháng</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 5px;"> <p>Bộ vi xử lý: Intel® Core™ i3-1215U Processor 1.2 GHz (up to 4.4 GHz), 10MB Cache, 6 Core 8 Thread (Alder Lake)</p> </div> <p>Bảng mạch chủ: Hỗ trợ nền tảng Intel Alder/Raptor Lake-H45</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;"> <p>Cổng kết nối (I/O)</p> </div>		

		<p>+ Bộ nhớ mở rộng: 2 x DDR4 3200, Max. Supports up to 64GB Memory</p>		
		<p>+ Khe cắm mở rộng: 1 x PCIe x16 slot (From CPU) supports x8 mode, 1 x PCI 3.0 slot x1 (From Chipset)</p>		
		<p>+ Cổng kết nối phía sau: 2 x USB 3.2 Gen 1, 4 x USB 2.0, 1 x VGA, 1 x HDMI, 1 x DisplayPort, 1 x LAN (RJ45), 3 x HD Audio Jack (Line-in, Front Speaker, Microphone)</p>		
		<p>+ Cổng kết nối bên trong: 2 x SATA 6Gb/s, 2 x M.2 (M Key) Socket, 1 x M.2 Wi-Fi & Bluetooth, 2 x USB 3.2 Gen 1 (hỗ trợ 4 x USB 3.2 Gen 1), 1 x USB 2.0 (hỗ trợ 2 x USB 2.0), 1 x F_Panel, 1 x COM, 1 x Front panel audio connector, 1 x Chassis immobilizer and speaker, 1 x SPI_TPM (2x6PIN), 1 x CPU Fan Connector (4-pin), 2 x SYS Fan Connector (4-pin), 1 x 24PIN ATXPower Connectors, 2X2 ATX 12VPower Connectors, 1 x CASE_OPEN</p>		
		<p>Bộ nhớ trong (Ram): 8GB DDR4 Bus 3200Mhz</p>		
		<p>Ổ cứng HDD: Không HDD</p>		
		<p>Ổ cứng SSD: SSD 256GB M.2 NVMe</p>		
		<p>Giao tiếp mạng: Realtek RTL8111H / Gigabit LAN 10/100/1000 Mbps</p>		
		<p>Kết nối không dây: Không</p>		
		<p>Cạc màn hình (Onboard): Intel® UHD Graphics for 12th Gen Intel® Processors</p>		
		<p>Cạc rời: Không VGA rời</p>		

			<p>Cạc âm thanh (Onboard): Realtek ALC897 7.1 Channels HD Audio</p>		
			<p>Vỏ máy & Nguồn: Case SingPC – Nguồn ATX550W:</p>		
			<p>+ Cổng kết nối mặt trước: 2 cổng âm thanh vào - ra, 1 x USB 3.0, 2 x USB 2.0</p>		
			<p>+ Kiểu dáng: Có tay xách di động</p>		
			<p>Bàn phím & Chuột: Bàn phím SingPC cổng USB: Bộ cục Windows 104 phím mở rộng (tổng 123 phím & con lăn tăng giảm âm lượng), độ dài dây kết nối 1,8m</p>		
			<p>+ Phím nóng: 19 phím nóng Internet và đa phương tiện</p>		
			<p>+ Khóa màn hình, Sleep máy bằng 1 nút nhấn trên bàn phím, Tắt nguồn bằng cách nhấn giữ 3s nút nguồn trên bàn phím</p>		
			<p>+ Phím Copilot gọi nhanh trợ lý AI trong Windows 11 Pro hoặc các ứng dụng của Microsoft</p>		
			<p>+ Hub USB tích hợp bao gồm: 1 x USB Type C, 1 x USB 3.0 Type A, 1 x Audio out</p>		
			<p>Chuột SingPC cổng USB: Cảm biến 1600 Dpi, độ dài dây kết nối 1,8m</p>		
			<p>(Đồng bộ thương hiệu với Case máy tính)</p>		
			<p>Màn hình: SingPC 21.5" VA LED - công nghệ Less Blue Light (Tần số 120Hz, Tương phản 4000:1)</p>		

		<p>Kích cỡ màn hình: 21.5". Loại màn: VA (góc nhìn rộng hơn, màu sắc trung thực hơn), Anti-glare (chống chói, chống mỏi mắt). Độ sáng: 250 cd/m². Tỷ lệ khung hình: 16:9. Tỷ lệ tương phản: 200.000.000:1 (DCR). Độ tương phản tĩnh: 4000:1. Thời gian phản hồi: 4ms. Góc nhìn: R/L 178 (Typ.), U/D 178 (Typ.). Độ phân giải: Full HD, 1920*1080@120Hz. Hỗ trợ màu: 16.7M. Tích hợp loa: công suất 6W (2x3W). Cổng kết nối: VGA, HDMI, DisplayPort, audio in, audio out, tích hợp 2x USB2.0. Nguồn điện: Input AC 100-240V, Output 12V, công suất (chế độ chờ) ≤0.5W. Tính năng đồng bộ: FreeSync. Khóa Kensington: Có.</p> <p>(Đồng bộ thương hiệu với Case máy tính)</p> <p>Hệ điều hành: Windows 11 Pro (Bản quyền) - Có tài liệu chứng minh bản quyền Windows được cung cấp từ chính hãng Microsoft cho chính thương hiệu máy tính</p> <p>Chứng nhận Đăng ký Nhãn hiệu</p> <p>Chứng nhận Hệ thống Quản lý Chất lượng ISO 9001:2015</p> <p>Chứng nhận Hệ thống Quản lý Môi trường ISO 14001:2015</p> <p>Chứng nhận Hệ thống Quản lý An toàn Sức khỏe Nghề nghiệp ISO 45001:2018</p> <p>Chứng nhận Hệ thống Quản An toàn Thông tin ISO/IEC 27001:2022; ISO 17025:2017</p> <p>Thông báo Tiếp nhận Bản công bố Hợp quy QCVN 118:2018; QCVN 132:2022</p> <p>Màn hình đạt chuẩn HSNL TCVN 9508:2012</p>		
--	--	--	--	--

		Máy tính đạt chuẩn HSNL TCVN 13371:2021 và 11847:2017	
8	Tai nghe (chuyên dụng)	<p>Bảo hành: 12 tháng Hàng mới 100%</p> <p><u>Thông số kỹ thuật</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Thiết kế: 2 Jack 3.5mm tai nghe và Mic riêng biệt - Đường kính tai nghe: 50mm - Độ nhạy tai nghe: 112dB±3dB - Trở kháng: 32Ω ±10% - Dải tần số: 20-20KHz - Công suất ra: 20mV - Đệm tai: 58mm có thể tháo rời - Độ nhạy micro: -56dB±2dB - Định hướng: Đa hướng - Chiều dài dây: 2.4m - Kết nối: đầu cắm 3.5mm x2 - Thanh điều chỉnh âm lượng trên cáp: Có - Dây cáp mạ vàng - Cân nặng: 275g 	
9	Switth 48 port	<p>Cổng kết nối: 48 cổng RJ45 10/100/1000Mbps (Auto Negotiation/Auto MDI/MDIX).</p> <p>Chuẩn: IEEE 802.3i/u/ab/x.</p> <p>Băng thông (Switching Capacity): 96Gbps (cho TL-SG1048).</p> <p>Tốc độ chuyển gói (Packet Forwarding Rate): 71.4Mpps (cho TL-SG1048).</p> <p>Bảng địa chỉ MAC: 16K (cho TL-SG1048).</p> <p>Tính năng: Plug-and-play (cắm là chạy), không cần cài đặt, tự học địa chỉ MAC.</p>	

		<p>Vỏ: Thép, thiết kế 1U Rackmount (gắn tủ rack 19 inch). Nguồn: 100-240VAC, 50/60Hz. Điện năng tiêu thụ (Tối đa): Khoảng 9.9W (TL-SF1048) - 32.3W (TL-SG1048) tùy model.</p>	
10	<p>Cáp mạng Cat6E UTP</p>	<p>Chuẩn: Cat6 UTP (Unshielded Twisted Pair). Số cặp dây: 4 cặp (8 lõi). Lõi dây: Đồng nguyên chất (Copper) hoặc Nhôm mạ Đồng (CCA). Tiết diện lõi: Thường là 23AWG (cho đồng) hoặc 24AWG (cho đồng). Tốc độ: 1Gbps (10/100/1000BASE-T). Băng thông: 550MHz. Khoảng cách: 100m. Ứng dụng: Data, Camera HD, PoE (Cấp nguồn qua Ethernet). Vỏ bọc: PVC (màu xám phổ biến). Đóng gói: 305 mét/thùng (1000 feet). Chứng nhận: CE, ROHS, Test chuẩn Fluk</p>	
11	<p>Hệ thống +vật tư lắp đặt+nhân công cho hệ thống</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Hệ thống cáp và hệ thống điện: + Cáp điện (Cadivi 2x1,6 (dài 2,5m/ sợi) + Cung cấp điện áp cho máy học viên. - Chi phí thi công: + Nẹp sàn (bán nguyệt) 6P + Nẹp sàn (bán nguyệt) 4P5 + Nẹp vuông 2P5 + Các vật tư thi công (óc vít, băng keo tắt kê,...) - Vận chuyển + lắp đặt: + Vận chuyển thiết bị + Lắp đặt thiết bị. + Bàn giao hướng dẫn sử dụng 	

C	PHÒNG ANH VĂN										
1	Bàn ghế giáo viên	<ul style="list-style-type: none"> - Thông số kỹ thuật: + Bàn giáo viên <ul style="list-style-type: none"> • Kích thước: 1.200 x 600 x 750 mm (rộng x sâu x cao) • Gỗ cao su ghép, mặt bàn dày 18 mm • Chân sắt ống chữ nhật 30 mm x 30 mm. Toàn bộ sơn tĩnh điện; • Tiếp xúc với sàn bằng đế nhựa + Ghế giáo viên <ul style="list-style-type: none"> • Kích thước: 400 x 450 x 800 mm (ngang x sâu x cao) • Ghế gỗ cao su ghép chân gấp khung thép vuông sơn tĩnh điện, đệm tựa ghế dày 15 mm - Bảo hành 12 tháng - Hàng mới 100% 									
2	MÀN HÌNH LED TƯƠNG TÁC 86 INCH	<p>Bảo hành: 24 tháng Chứng nhận: CB, CE, RoSH, FCC, NRTL, KC</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: left; padding: 5px;">Thông số hiển thị</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="padding: 5px;">- Công nghệ: màn hình D-LED</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">- Kích thước màn hình: 85.60inches (2174.27mm)</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">- Kích thước hiển thị: 1895.04 (H) x 1065.96 (V) mm</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">- Độ phân giải 4K: 3840 x 2160 (UHD)</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">- Độ sáng: 410 cd/m²</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">- Pixel Pitch: 0.4935mm x 0.4935mm</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">- Thời gian phản hồi: 8m/s (G tới G)</td> </tr> </tbody> </table>	Thông số hiển thị	- Công nghệ: màn hình D-LED	- Kích thước màn hình: 85.60inches (2174.27mm)	- Kích thước hiển thị: 1895.04 (H) x 1065.96 (V) mm	- Độ phân giải 4K: 3840 x 2160 (UHD)	- Độ sáng: 410 cd/m ²	- Pixel Pitch: 0.4935mm x 0.4935mm	- Thời gian phản hồi: 8m/s (G tới G)	
Thông số hiển thị											
- Công nghệ: màn hình D-LED											
- Kích thước màn hình: 85.60inches (2174.27mm)											
- Kích thước hiển thị: 1895.04 (H) x 1065.96 (V) mm											
- Độ phân giải 4K: 3840 x 2160 (UHD)											
- Độ sáng: 410 cd/m ²											
- Pixel Pitch: 0.4935mm x 0.4935mm											
- Thời gian phản hồi: 8m/s (G tới G)											

		- Tỷ lệ: 16:9		
		- Màu hiển thị: 1.07 tỷ màu (10bit)		
		- Góc nhìn (CR>10): 178°		
		Thông số cảm ứng		
		- Công nghệ cảm ứng: cảm biến hồng ngoại IR siêu mỏng (USIR - Ultra Slim Infrared)		
		- Công cụ tương tác: bằng tay hoặc những vật rắn (ngoại trừ vật sắc nhọn)		
		- Thời gian phản hồi tương tác: < 11ms (1 chạm)		
		- Số lần tương tác: không giới hạn		
		- Độ phân giải: 32768 x 32768		
		- Độ chính xác: ± 2mm		
		- Điểm cảm ứng đầu viết: < Ø 2mm		
		- Điểm tương tác:		
		ü 20 điểm (Windows, Android)		
		ü 2 điểm (Mac with driver software)		
		- Hệ điều hành: Window 7,8,10 / MAC 10.10-10.15		
		- Driver: tương thích Plug-and-Play		
		- Giao tiếp: USB + I2C		
		- Calculate: tự động		
		Thông số hệ điều hành Android		
		- Android 11.0		
		- Main Chip: MEDIATEK-MTK9950		
		- CPU: Cortex A73*4 maximum 1.8GHz		
		- GPU: Mali G52*4		
		- RAM: 5GB LDDR4/3504Mbps		
		- ROM: 32GB EMMC 5.1 nand flash		

		Cổng kết nối In/Out		
		- Cổng kết nối phía trước Input:		
		ü HDMI 2.0 x 1		
		ü USB-A 3.0 x 3		
		ü USB-B (for touch) x 1		
		ü USB-C x 1		
		- Cổng kết nối phía sau Input:		
		ü HDMI 2.0 x 3		
		ü DP1.2a x 1		
		ü VGA x 1		
		ü USB-A 3.0 x 2		
		ü USB-A 2.0_Android x 1		
		ü USB-B (for touch) x 1		
		ü PC Audio-In (3.5mm) x 1		
		ü LAN (RJ45) x 1		
		ü Camera USB 3.0		
		ü Mic In		
		ü OPS Slot Only (Intel Standard)		
		- Cổng kết nối đầu ra:		
		ü HDMI x 1		
		ü Audio x 1		
		ü COAX x 1		
		ü SPDIF x 1		
		- Cổng điều khiển: RS232 x 1 (D-SUB9), RJ45 In x 1		
		Kết nối Wifi & BT		

		- Thông số kỹ thuật module: BL-M7668BU2 (IEEE 802.11a/b/g/n/ac/(2T2R) WLAN+BT5.0 USB Module BL-R8188EU1		
		- ANT1: 2.4G Wifi		
		- ANT2: BT		
		- ANT3: 2.4G + 5G Wifi		
		Thông số khác		
		- Chức năng phím nhấn: Nguồn chọn : (Power On/Off, Source, Menu, Left, Right, Volume Up/Down, Touch On/Off)		
		- Chức năng điều khiển: RS232C, IR Remote controller		
		- Ngôn ngữ: Vietnamese, English, Francais, Russia, Spanish, Portugues, Danish, Italiano, Swedish, Norwegian, Chinese, Dutch, Arabic, Turkish, Polish, Hungarian, Deutsch, Greek, Finnish, Japanese, Korean		
		- Loa: 20W 8Ω x 2 (tiêu chuẩn chung)		
		- Chất liệu khung: khung Aluminum (màu đen)		
		- Độ dày kính bảo vệ phía trước: D = 4.0mm		
		- Haze: 8% ~ 12%		
		- Xử lý bề mặt: lớp phủ AG (chống lóa) một mặt, lớp phủ AF (chống bám vân tay)		
		- Nguồn điện: 100V - 240V AC, 50/60 Hz, 30mA		
		- Công suất tiêu thụ: ≤ 370W		
		- Công suất chờ: ≤ 0.5W		
		- Gắn khung treo: 800 x 400 (mm), Bu-lông 8mm		
		- Nhiệt độ hoạt động: 0°C~40°C		
		- Nhiệt độ chứa đựng: -20°C~60°C		
		- Độ ẩm hoạt động: 20%-80% RH (không ngưng tụ)		
		- Kích thước (L*W*D): 1960*1181*118mm (±5mm)		
		- Kích thước đóng gói (L*W*D): 2083*1320*220 (±5mm)		

		- Trọng lượng: ~77.5 Kg		
		- Trọng lượng đóng gói: ~94 Kg		
		- Phụ kiện: cáp HDMI (3m), cáp USB (3m), Điều khiển từ xa, Cáp nguồn (1.8m), đĩa CD (Usemanual), Bút tương tác		
		Tính năng nổi bật của màn hình tương tác:		
		- Chế độ Wi-Fi kép (2.4G Wi-Fi + 5G-AP), Wifi hotspot: Nếu màn hình tương tác được kết nối với cáp mạng LAN, thì nó có thể hoạt động như 1 Wifi Router, Khởi động và tắt màn hình từ xa thông qua mạng LAN (WOL), Khi màn hình tương tác bật được bật, OPS tự động được mở, khi cáp kết nối RJ-45 tới cổng LAN của màn hình tương tác, OPS cũng tự động kết nối tới cùng hệ thống mạng; cùng với đó chế độ tự động đồng bộ thời gian quan mạng, với nhiều chế độ cài đặt hiển thị theo nhiều định dạng khác nhau.		
		- Chế độ chia nhỏ và hiển thị theo nhiều cửa sổ làm việc trên Android, chế độ nhận dạng chữ viết tay thông minh AI		
		- Thiết kế viền màn hình siêu mỏng, tích hợp bên trong là cảm ứng hồng ngoại USIR, chức năng cảm biến điểm chạm trên không: không cần chạm vào màn hình, chỉ cần cách mặt kính 1.5mm; cho thời gian phản hồi chạm nhanh và tốc độ không giống như những công nghệ tương tác IR trước đây; cùng với đó là khả năng nét viết cực nhỏ với kích thước đầu bút < Ø 2mm (có thể viết 1 chữ trong phạm vi hẹp 1cm ²);		
		- Công nghệ DICOM hỗ trợ (hình ảnh kỹ thuật số và truyền thông trong y học), chiếu phim, ảnh, tài liệu có nhiều đường cong và lỗi lõm; công nghệ bảo vệ mắt khi sử dụng thời gian dài (tự động thay đổi cường độ sáng); Cài đặt màn hình nền, cài đặt tùy chỉnh nhiều chế độ hình ảnh: độ sáng, tương phản, màu sắc, độ bão hoà, độ nét,...		

		<p>- Với phím Touch on/off phía trước màn hình, người dùng có thể chuyển chế độ sử dụng màn hình cảm ứng hoặc không cảm ứng; Tự chuẩn đoán và kiểm tra lỗi: Trạng thái OPS, Tình trạng Network, Tình trạng nhiệt độ, Trạng thái cảm biến ánh sáng, Trạng thái cảm ứng chạm, Trạng thái lưu trữ; Khi sử dụng remote điều khiển từ xa, người dùng có thể di chuyển các thuộc tính trước/sau của phần trình bày; PBP với chức năng chia màn hình thành 2 hoặc 4 màn hình trong một màn hình chính với các nội dung khác nhau từ các thiết bị nguồn khác nhau; Hiển thị tín hiệu quản lý nguồn điện tiêu chuẩn VESA: cài đặt Backlight Off (nếu không có tín hiệu ngõ vào (1~90 phút) thì đèn nền màn hình sẽ tắt) và Power Off (nếu không có tín hiệu ngõ vào (1~90 phút) thì màn hình sẽ tắt); Người dùng có thể chọn phím hệ thống trên menu nổi hoặc ứng dụng mà người dùng muốn và sử dụng chúng một cách nhanh chóng; Người dùng có thể thêm 7 ứng dụng hoặc nguồn vào trên HOME để sử dụng chúng thường xuyên và thuận tiện. Các ứng dụng có thể thêm vào các biểu tượng và xóa biểu tượng dễ dàng.</p>	
		<p>- Cài đặt thay đổi tên ngõ vào tùy ý để nhớ và thuận tiện khi kết nối; với mã QR giúp dễ dàng chuyển hình ảnh trên màn hình sang điện thoại thông minh; gửi và nhận Email nhanh chóng trực tiếp trên giao diện màn hình.</p>	
		<p>- Phần mềm được cập nhật toàn cầu qua mạng thông qua Server của nhà sản xuất; có thể cập nhật thủ công khi tắt và nhấn giữ phím nguồn trong 4s để cập nhật; cũng có thể cài đặt đèn nền màn hình bằng phím nguồn bằng cách nhấn nhanh.</p>	
		<p>Phần mềm tương tác, hỗ trợ trình chiếu, giảng dạy & học tập Edupen Pro</p>	
		<p>- Giao diện thân thiện, dễ sử dụng.</p>	
		<p>- Edupen Pro cho phép người dùng sử dụng bút, cọ vẽ, bút đánh dấu, thanh công cụ để tương tác trên màn hình.</p>	
		<p>- Cho phép tương tác đa điểm.</p>	

		- Cho phép chèn và chọn đối tượng, có thể được xoay, phóng to, thu nhỏ, di chuyển	
		- Tự do thiết lập danh sách trang bài giảng và thanh công cụ.	
		- Ghi chú trực tiếp lên màn hình Desktop.	
		- Cho phép chia thành 2 trang cho 2 người cùng tương tác 2 bên màn hình.	
		- Cho phép chèn hình ảnh, thư viện hình học,...	
		- Cho phép nhập các file ứng dụng văn phòng Office, PDF...	
		- Cho phép phát video, hình ảnh trực tiếp trên phần mềm, không cần bất cứ chương trình bổ sung nào	
		- Khả năng sử dụng cao và liên tục.	
		- Cho phép capture màn hình tùy ý	
		- Cho phép quay lại màn hình trong lúc làm việc	
		Phần mềm hỗ trợ giáo viên giảng dạy tương tác trực quan	
		1. Nền tảng LMS360 E-learning bài giảng tương tác, hạ tầng CNTT và không gian lưu trữ dữ liệu dành cho giáo viên	
		Kết nối bằng mạng LAN, Wireless bằng cách truy cập online trên website; cho phép kết nối đến CSDL SQLite, đồng bộ với nguồn học liệu đa phương tiện có sẵn của nhà trường	
		Lưu trữ: Tất cả tài khoản người dùng, file ghi âm và hoạt động bài tập của cả lớp đều được lưu trữ và quản lý tập trung tại máy chủ của nhà trường hoặc lựa chọn lưu trữ trên đám mây (cloud-based).	
		+ Hạ tầng (Streaming, CDN truyền phát nội dung);	
		+ Dịch vụ CNTT (duy trì, phát triển, cập nhật, bảo mật dữ liệu, an toàn thông tin, ...).	
		+ Không gian lưu trữ dữ liệu và không gian sao lưu dự phòng dữ liệu (200 Gigabyte) cho mỗi tài khoản giáo viên"	

		Phần mềm sản xuất tại Việt Nam, ngôn ngữ Việt Nam và có chứng nhận đăng ký bản quyền	
		Bản quyền: 2 năm	
		Là thư viện trung tâm dành cho giáo viên trong việc soạn thảo bài tập bài giảng đa phương tiện, khai thác nguồn học liệu trên hệ thống để phục vụ cho việc giảng dạy, tự học và kiểm tra đánh giá học sinh	
		Chức năng chính phần mềm	
		Quản lý chương trình giảng dạy, xây dựng kho dữ liệu dùng chung, hệ thống các bài tập tương tác, bài kiểm tra đánh giá, ..	
		Giúp giảng viên tạo các khoá học, bài giảng tương tác ngay tại nhà	
		Chức năng quản lý dành cho giảng viên:	
		a. Tạo khóa học mới	
		b. Quản lý điểm	
		c. Quản lý học viên	
		d. Quản lý danh sách khóa học	
		+ Khóa học của lớp	
		+ Khóa học của trường	
		+ Khóa học được chia sẻ của tỉnh thành hoặc cộng đồng giáo viên"	
		Xây dựng nội dung hoạt động học tập: Hệ thống xây dựng với công nghệ hiện đại với 52 Công cụ bài tập tương tác khác nhau hỗ trợ đặc biệt cho giáo viên soạn bài giảng tương tác trực quan; đáp ứng hầu hết các cấp độ giảng dạy theo kịch bản giảng dạy mong muốn.	
		Có trí tuệ nhân tạo (ChatBox AI) hỗ trợ đặc biệt cho giáo viên soạn hệ thống bài giảng tương tác nhanh chóng dễ dàng theo kịch bản mình mong muốn:"	

		Giáo viên có thể tạo/ chèn các tập tin đa phương tiện, tạo và sắp xếp các hoạt động học tập theo khóa học, xem lại kết quả học tập của học sinh, quản lý danh sách học sinh.	
		Chức năng học liệu cho giáo viên	
		Hỗ trợ chèn các loại tập tin đa phương tiện như: Video, Tranh ảnh, Văn bản... để giáo viên soạn bài giảng.	
		Hỗ trợ chèn các loại tập tin (audio, video, text,..) mà chính giáo viên tự tạo để sử dụng cho hệ thống	
		Khóa học của trường: Giáo viên trong trường chia sẻ bài giảng tương tác với nhau, góp phần tạo thành 1 kho CSDL riêng cho nhà trường	
		Khóa học được chia sẻ của tỉnh thành hoặc cộng đồng giáo viên đang sử dụng hệ thống	
		Hệ thống hiện có hơn 100.000 khóa học, hơn 500.000 bài giảng, tài liệu và sẽ mở rộng không ngừng theo thời gian, tài nguyên sẽ ngày càng phong phú đa dạng đáp ứng được bất cứ yêu cầu của các giáo viên về nền tảng soạn giáo án hay tài nguyên nội dung tất cả các môn học khác nhau"	
		Bài giảng tương tác môn tiếng anh cấp tiểu học có sẵn trên hệ thống: Bài giảng tương tác môn tiếng Anh lớp 1: 25 Bài giảng tương tác môn tiếng Anh lớp 2: 37 Bài giảng tương tác môn tiếng Anh lớp 3: 124 Bài giảng tương tác môn tiếng Anh lớp 4: 132 Bài giảng tương tác môn tiếng Anh lớp 5: 101 Và sẽ mở rộng liên tục theo theo thời gian	

		<p>Bài giảng tương tác môn tiếng anh cấp THCS có sẵn trên hệ thống: Bài giảng tương tác môn tiếng Anh lớp 6: 154 Bài giảng tương tác môn tiếng Anh lớp 7: 91 Bài giảng tương tác môn tiếng Anh lớp 8: 102 Bài giảng tương tác môn tiếng Anh lớp 9: 81 Và sẽ mở rộng liên tục theo theo thời gian</p>		
		<p>Hệ thống xây dựng với công nghệ hiện đại với 52 Công cụ bài tập tương tác khác nhau hỗ trợ đặc biệt cho giáo viên soạn bài giảng tương tác trực quan; đáp ứng hầu hết các cấp độ giảng dạy theo kịch bản giảng dạy mong muốn.</p>		
		<p>Công cụ bài tập thông dụng: Video tương tác; Slide tương tác; Trắc nghiệm một đáp án; Trắc nghiệm nhiều đáp án; Điền vào chỗ trống; Kéo và thả từ; Chọn từ phù hợp; Bài tập tự luận; Câu hỏi đúng sai; Bài tập tính nhanh; Game nối các chữ cái; Game ô chữ kỳ diệu; Game trí nhớ; Game nối hình ảnh; Game kéo thả nội dung; Tạo bài kiểm tra đánh giá</p>		
		<p>Công cụ bài tập nâng cao: Những điểm truy cập hình ảnh; Accordion; Thẻ hội thoại; Công cụ tài liệu; Câu đố (Bộ câu hỏi); Thanh trượt hình ảnh; Bộ nhúng khung nội tuyến; Audio; Mốc thời gian; Nói bộ từ; Tìm nhiều điểm phát sáng; Nói các từ; Tìm điểm phát sáng; Sắp xếp theo trình tự hình ảnh; Vị trí kết hợp hình ảnh; Máy ghi âm; Agamoto (trộn hình ảnh); Chính tả; Đoán câu trả lời; Ảnh ghép; kịch bản phân nhánh; Câu đố về tính cách; Bảng câu hỏi; Chuyển tham quan ảo; Biểu đồ; KewAr code; Lịch ra đời (beta); Sắp xếp các đoạn văn (span class = notranslate); Lựa chọn hình ảnh; Cornells Notes; AR Scavenger; Structure Strip; Twitter User Feed; Trắc nghiệm chọn câu trả lời đúng nhất; Những thẻ ghi chú; Tạo danh sách bài tập với nhiều dạng tương tác</p>		
		<p>Lựa chọn giới hạn thời gian cho từng bài tập</p>		

	Soạn thảo các hoạt động dạy và học cho các bộ môn: Toán, lý, hóa, sinh, địa, công nghệ, tiếng Anh,....	
	Hệ thống tự động chấm điểm nhiều dạng bài tập phổ biến trong 52 định dạng (công cụ) bài tập trên hệ thống	
	Kho thí nghiệm ảo: Bao gồm khoảng 150 thí nghiệm mô phỏng theo các nội dung, chủ đề của các môn học Vật Lý, Hóa học, Sinh học, Toán học hỗ trợ giáo viên giảng dạy trực quan	
	Chức năng ghi chú hỗ trợ giáo viên giảng dạy: Bao gồm các công cụ: Sử dụng khi tải tranh ảnh lên phần mềm và sử dụng để tạo hiệu ứng giảng dạy cho giáo viên	
	1. Bút vẽ: Chọn màu cho bút vẽ, chọn nét đậm nhạt cho bút vẽ	
	2. Cục tẩy (xóa)	
	3. Chèn ký tự văn bản (Add text): Hỗ trợ giáo viên chèn ký tự lên tranh ảnh khi upload tranh ảnh lên.	
	4. Phóng to thu nhỏ	
	5. Xoay hình ảnh"	
	2. Ứng dụng (APP) hỗ trợ giảng dạy và cung cấp các học liệu điện tử cho giáo viên theo cấp học Tiểu học hoặc THCS theo yêu cầu giảng dạy.	
	Xuất xứ: Việt Nam	
	Bản quyền vĩnh viễn	
	Tổng quan:	
	1. Ứng dụng hỗ trợ giảng dạy và cung cấp các học liệu điện tử có hệ thống học liệu điện tử lưu trữ đám mây (Cloud storage) và cả trên thiết bị.	
	2. Cài đặt, kết nối truy cập:	
	+ Ứng dụng hỗ trợ giảng dạy và cung cấp các học liệu điện tử có thể truy cập bằng điện thoại (App), máy tính bảng, máy tính Windows.	

	<ul style="list-style-type: none"> + Ứng dụng hỗ trợ giảng dạy và cung cấp các học liệu điện tử tích hợp chức năng vẽ sơ đồ tư duy hỗ trợ trong việc giảng dạy. 		
	<ul style="list-style-type: none"> + Phần mềm được hãng tivi duyệt phát hành trên kho ứng dụng cửa hàng Apps, hãng tivi cấp phép bằng tài liệu văn bản, đường dẫn tải xuống cho phép nhà sản xuất cung cấp phần mềm trực tiếp cho người dùng tải xuống ứng dụng thông qua cửa hàng ứng dụng của tivi: 		
	<ul style="list-style-type: none"> + Phần mềm có key kích hoạt bản quyền để sử dụng. Cấp tài khoản truy cập vào kho học liệu." 		
	3. Cấp phép chứng nhận:		
	<ul style="list-style-type: none"> + Nhà sản xuất được cấp chứng nhận doanh nghiệp khoa học và công nghệ. 		
	<ul style="list-style-type: none"> + Nhà sản xuất được cấp giấy xác nhận đăng ký xuất bản phẩm. 		
	<ul style="list-style-type: none"> + Đội ngũ sản xuất được cấp chứng chỉ lãnh đạo và quản lý xuất bản; chứng chỉ biên tập. 		
	<ul style="list-style-type: none"> + Sản phẩm được chứng nhận sở hữu bản quyền tác giả. 		
	<ul style="list-style-type: none"> + Sản phẩm được sản xuất theo tiêu chuẩn về hệ thống quản lý đạt chứng nhận: ISO 9001:2015; ISO 14001:2015; ISO 45001:2018; ISO/IEC 27001:2022." 		
	Nội dung Bộ học liệu Tiểu học theo TT 37/2021/TT-BGDĐT cung cấp các học liệu như:		
	* Hệ thống Tranh ảnh thể hiện các chủ đề:		

		<p>1. Bộ thẻ các gương mặt cảm xúc cơ bản; 2. Bộ tranh về quê hương em; 3. Bộ tranh về Kính trọng thầy giáo, cô giáo; 4. Bộ tranh về Quý trọng thời gian; 5. Bộ tranh về Nhận lỗi và sửa lỗi; 6. Bộ tranh về bảo quản đồ dùng cá nhân và gia đình; 7. Bộ tranh về thể hiện cảm xúc bản thân; 8. Bộ tranh về tìm kiếm sự hỗ trợ; 9. Bộ tranh về tuân thủ quy định nơi công cộng; 10. Quy trình các bước gieo hạt, trồng cây con trong chậu; 11. Các khoang trong Tủ lạnh; 12. Mô hình máy phát điện gió; 13. Mô hình điện mặt trời; 14. Bộ thẻ về mệnh giá các đồng tiền Việt Nam; 15. Bộ tranh về quyền trẻ em</p>	
		<p>* Hệ thống các Video thể hiện các chủ đề:</p>	
		<p>1. Video giới thiệu, tả đồ vật; 2. Video Quê hương em; 3. Video Kính trọng thầy giáo, cô giáo và yêu quý bạn bè; 4. Video Em yêu Tổ quốc Việt Nam; 5. Video về Quan tâm hàng xóm láng giềng; 6. Video Yêu lao động; 7. Video Tôn trọng tài sản của người khác; 8. Ô nhiễm, xói mòn đất; 9. Video về Văn hóa Giao tiếp trên mạng; 10. Video về hòa hoãn</p>	
		<p>Nội dung cho cấp THCS: Tích hợp bộ học liệu Trung học cơ sở theo TT38/2021/TT-BGDĐT cung cấp các học liệu như:</p>	
		<p><i>* Hệ thống Tranh ảnh với các chủ đề:</i></p>	
		<p>1. Vai trò và đặc điểm chung của nhà ở; 2. Kiến trúc nhà ở Việt Nam; 3. Xây dựng nhà ở; 4. Ngôi nhà thông minh; 5. Thực phẩm trong gia đình; 6. Phương pháp bảo quản thực phẩm; 7. Phương pháp chế biến thực phẩm; 8. Trang phục và đời sống; 9. Thời trang trong cuộc sống; 10. Lựa chọn và sử dụng trang phục; 11. Nồi cơm điện; 12. Bếp điện; 13. Đèn điện; 14. Tranh về truyền thống quê hương; 15. Tranh về việc học tập tự giác tích cực của học sinh; 16. Tranh về cách ứng phó với tình huống căng thẳng; 17. Tranh về phòng chống bạo lực học đường; 18. Tranh thể hiện hoạt động quản lí tiền của học sinh; 19. Tranh về tệ nạn xã hội; 20. Bộ tranh về truyền thống dân tộc Việt Nam;</p>	

		<p>21. Tranh thể hiện lao động cần cù, sáng tạo; 22. Bộ tranh về bảo vệ môi trường và tài nguyên thiên nhiên; 23. Bộ tranh về xác định mục tiêu cá nhân của học sinh; 24. Tranh về phòng chống bạo lực gia đình; 25. Tranh về phòng ngừa tai nạn vũ khí, cháy nổ và các chất độc hại; 26. Ngôi nhà thông minh; 27. Thực phẩm trong gia đình; 28. Phương pháp bảo quản thực phẩm; 29. Phương pháp chế biến thực phẩm; 30. Trang phục và đời sống; 31. Thời trang trong cuộc sống; 32. Lựa chọn và sử dụng trang phục; 33. Đèn điện; 34. Hệ thống giáo dục tại Việt Nam; 35. Tranh Một số loại sâu hại cây ăn quả; 36. Tranh Một số loại bệnh hại cây ăn quả; 37. Tranh Một số bệnh thường gặp trên gà; 38. Tranh Các bước trồng rừng bằng cây con; 39. Thích ứng với thay đổi; 40. Hình chiếu vuông góc; 41. Bản vẽ xây dựng; 42. Tình huống mất an toàn điện</p>	
		<p>* Hệ thống các Video thể hiện các chủ đề:</p>	
		<p>1. Video mô tả đa dạng thực vật; 2. Video mô tả đa dạng cá; 3. Video mô tả đa dạng lưỡng cư; 4. Rừng Amazon; 5. Kịch bản tác động của biến đổi khí hậu tới thiên nhiên châu Nam Cực; 6. Video về cảnh quan thiên nhiên Việt Nam; 7. Video về bắt nạt học đường; 8. Video về thiên tai và thiệt hại do thiên tai gây ra; 9. Video nuôi gà thả vườn theo tiêu chuẩn VietGAP; 10. Video hướng dẫn thực hành nhân giống vô tính cây trồng</p>	
		<p>Chức năng khác: Tích hợp chức năng sơ đồ tư duy và các trò chơi sáng tạo:</p>	
		<p>1. Tích hợp chức năng sơ đồ tư duy trong giảng dạy cho phép người dùng tạo mới sơ đồ từ đầu, tạo những tư duy logic theo nhu cầu của bài dạy và Cung cấp công cụ để điều chỉnh màu sắc, kích thước, và văn bản trên sơ đồ.</p>	
		<p>2. Trò chơi lật hình tương tác: Giáo viên tạo ra trò chơi với số lượng hình và thời gian hoàn thành cho trước, khi học sinh lật hình sẽ trả lời câu hỏi, trả lời đúng sẽ lật hình và cộng 1 điểm, trả lời sai hình sẽ đóng lại. Trò chơi kết thúc khi tất cả hình được lật hết hoặc hết thời gian.</p>	

		3. Trò chơi tic-tac-toe: Trò chơi gồm 9 ô chia học sinh thành 2 đội, mỗi lần trả lời câu hỏi thành công sẽ được 1 lượt đánh, đội nào hoàn thành trước 3 ô dọc, ngang, chéo sẽ chiến thắng.	
3	Bảng trượt ngang 4 lớp	<p>Bảng từ xanh viết phần Hàn Quốc Trượt ngang Kích thước 1300x4200mm (trung học) Bảo Hành: 12 Tháng</p> <p>Chất liệu:</p> <p>1.Khung Bảng:</p> <p>Ø Bảng trượt 2 lớp Hệ ray trượt: Làm bằng hợp kim nhôm nguyên khối 26mm x 38mm dài 4200mm chắc khỏe, giúp dẫn hướng bánh xe chuẩn, chạy êm và chịu lực tốt. Mặt cắt của ray dày 10mm, các đầu cắt của ray được bịt bằng đầu bịt nhựa tránh sắc nhọn.</p> <p>Ø Thiết kế ray nằm ngang, giúp bảng không bị kẹt phần trong quá trình sử dụng và hệ thống gồm ray trên dưới đồng bộ giúp bảng không bị lệch hướng trong quá trình di chuyển (khắc phục nhược điểm so với thế hệ thứ 1 & 2)</p> <p>Ø Nút chặn 2 đầu ray được thiết kế bằng Cao Su, chịu va đập và chặn được bảng không bị chệch ra khỏi ray.</p> <p>Ø Kết cấu bảng: gồm 2 lớp:</p> <p>Ø Lớp thứ nhất: 2 bảng từ xanh kích thước 1300 x 1050mm thương hiệu DONGBU KOREA có dòng kẻ mờ ô ly trung học 5x5 cm (trên mặt bảng có in chìm dòng chữ KG Stell – Made In Korea) cố định về 2 bên bảng.</p> <p>Ø Lớp thứ 2: 2 bảng từ xanh kích thước 1300 x 1050mm thương hiệu DONGBU KOREA có dòng kẻ mờ ô ly trung học 5x5 cm (trên mặt bảng có in chìm dòng chữ KG Stell – Made In Korea) trượt trên ray dài 4200mm.</p> <p>Ø Cốt bảng sử dụng tấm nhựa Plastic nguyên sinh 15mm (tuyệt đối không dùng giấy carton vào giữa) giúp chống ẩm chống cong vênh tuyệt đối</p>	

		<p>Ø Mặt bảng bằng thép chống lóa nhập khẩu Hàn Quốc đáp ứng tiêu chuẩn JIS G3312, CGCC, chất liệu mặt bảng đạt tiêu chuẩn thử nghiệm đạt tiêu chuẩn thử nghiệm EPD International</p> <p>Ø Phần trống để lắp tivi hoặc bảng tương tác là 1760mm</p> <p>Ø Mặt trong 2 bảng trượt sử dụng thanh nhôm liên kết chỉ 3mm giúp 2 bảng khi trượt sát vào nhau liền khối</p> <p>Ø Bảng được sản xuất và kiểm soát chất lượng theo tiêu chuẩn ISO 9001:2015, ISO 14001:2015 và ISO 45001: 2018, TCVN 6238-1:2017, TCVN 6238-2:2017, TCVN 6238-3:2011 và Đã thực hiện việc đăng ký NHÃN HIỆU ĐỘC QUYỀN tại Cục sở hữu trí Tuệ, với Quyết định Chấp nhận đơn hợp lệ số: 96439/QĐ-SHTT ngày 13 tháng 08 năm 2024 do Cục sở Hữu Trí Tuệ Việt Nam cấp.</p>	
4	Bàn LAB học sinh (02 chỗ ngồi)	<p>- Thông số kỹ thuật:</p> <p>+ Kích thước: 1200 x 600 x 750 mm (rộng x sâu x cao)</p> <p>+ Gỗ ván MDF, mặt bàn dày 17 mm, Có vách gỗ ngăn cách các khoang, có kính chắn phía trước.</p> <p>+ Bàn có 2 bộ đựng 2 chiếc CPU và 1 ngăn kéo đựng 2 bàn phím, tiếp xúc với mặt sàn nút chân nhựa PVC.</p> <p>- Bảo hành: 12 tháng</p> <p>- Hàng mới 100%</p>	
5	Ghế xếp nhựa - chân sắt	<p>Kích thước: W430 x D515 x H790 mm</p> <p>Ghế gấp sử dụng khung ống thép vuông 14x24, sơn tĩnh điện hoặc mạ Ni-Cr Đệm ngồi và tựa lưng sử dụng chất liệu nhựa đúc. Tựa dot lỗ thoát khí, đệm ngồi lõm bề mặt.</p>	

6	<p>Máy tính để bàn cho giáo viên</p>	<p>Máy tính để bàn cho giáo viên Bảo hành: 24 tháng</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="padding: 5px;">Bộ vi xử lý: Intel® Core™ i5-12450H Processor 2.0 GHz (up to 4.4 GHz), 12MB Cache, 8 Core 12 Thread (Alder Lake)</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">Bảng mạch chủ: Hỗ trợ nền tảng Intel Alder/Raptor Lake-H45</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">Cổng kết nối (I/O)</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">+ Bộ nhớ mở rộng: 2 x DDR4 3200, Max. Supports up to 64GB Memory</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">+ Khe cắm mở rộng: 1 x PCIe x16 slot (From CPU) supports x8 mode, 1 x PCI 3.0 slot x1 (From Chipset)</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">+ Cổng kết nối phía sau: 2 x USB 3.2 Gen 1, 4 x USB 2.0, 1 x VGA, 1 x HDMI, 1 x DisplayPort, 1 x LAN (RJ45), 3 x HD Audio Jack (Line-in, Front Speaker, Microphone)</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">+ Cổng kết nối bên trong: 2 x SATA 6Gb/s, 2 x M.2 (M Key) Socket, 1 x M.2 Wi-Fi & Bluetooth, 2 x USB 3.2 Gen 1 (hỗ trợ 4 x USB 3.2 Gen 1), 1 x USB 2.0 (hỗ trợ 2 x USB 2.0), 1 x F_Panel, 1 x COM, 1 x Front panel audio connector, 1 x Chassis immobilizer and speaker, 1 x SPI_TPM (2x6PIN), 1 x CPU Fan Connector (4-pin), 2 x SYS Fan Connector (4-pin), 1 x 24PIN ATXPower Connectors, 2X2 ATX 12VPower Connectors, 1 x CASE_OPEN</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">Bộ nhớ trong (Ram): 8GB DDR4 Bus 3200Mhz</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">Ổ cứng SSD: SSD 256GB M.2 NVMe</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">Giao tiếp mạng: Realtek RTL8111H / Gigabit LAN 10/100/1000 Mbps</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">Cạc màn hình (Onboard): Intel® UHD Graphics for 12th Gen Intel® Processors</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">Cạc âm thanh (Onboard): Realtek ALC897 7.1 Channels HD Audio</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">Vỏ máy & Nguồn: Case SingPC – Nguồn ATX550W:</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">+ Cổng kết nối mặt trước: 2 cổng âm thanh vào - ra, 1 x USB 3.0, 2 x USB 2.0</td> </tr> </table>	Bộ vi xử lý: Intel® Core™ i5-12450H Processor 2.0 GHz (up to 4.4 GHz), 12MB Cache, 8 Core 12 Thread (Alder Lake)	Bảng mạch chủ: Hỗ trợ nền tảng Intel Alder/Raptor Lake-H45	Cổng kết nối (I/O)	+ Bộ nhớ mở rộng: 2 x DDR4 3200, Max. Supports up to 64GB Memory	+ Khe cắm mở rộng: 1 x PCIe x16 slot (From CPU) supports x8 mode, 1 x PCI 3.0 slot x1 (From Chipset)	+ Cổng kết nối phía sau: 2 x USB 3.2 Gen 1, 4 x USB 2.0, 1 x VGA, 1 x HDMI, 1 x DisplayPort, 1 x LAN (RJ45), 3 x HD Audio Jack (Line-in, Front Speaker, Microphone)	+ Cổng kết nối bên trong: 2 x SATA 6Gb/s, 2 x M.2 (M Key) Socket, 1 x M.2 Wi-Fi & Bluetooth, 2 x USB 3.2 Gen 1 (hỗ trợ 4 x USB 3.2 Gen 1), 1 x USB 2.0 (hỗ trợ 2 x USB 2.0), 1 x F_Panel, 1 x COM, 1 x Front panel audio connector, 1 x Chassis immobilizer and speaker, 1 x SPI_TPM (2x6PIN), 1 x CPU Fan Connector (4-pin), 2 x SYS Fan Connector (4-pin), 1 x 24PIN ATXPower Connectors, 2X2 ATX 12VPower Connectors, 1 x CASE_OPEN	Bộ nhớ trong (Ram): 8GB DDR4 Bus 3200Mhz	Ổ cứng SSD: SSD 256GB M.2 NVMe	Giao tiếp mạng: Realtek RTL8111H / Gigabit LAN 10/100/1000 Mbps	Cạc màn hình (Onboard): Intel® UHD Graphics for 12th Gen Intel® Processors	Cạc âm thanh (Onboard): Realtek ALC897 7.1 Channels HD Audio	Vỏ máy & Nguồn: Case SingPC – Nguồn ATX550W:	+ Cổng kết nối mặt trước: 2 cổng âm thanh vào - ra, 1 x USB 3.0, 2 x USB 2.0	
Bộ vi xử lý: Intel® Core™ i5-12450H Processor 2.0 GHz (up to 4.4 GHz), 12MB Cache, 8 Core 12 Thread (Alder Lake)																	
Bảng mạch chủ: Hỗ trợ nền tảng Intel Alder/Raptor Lake-H45																	
Cổng kết nối (I/O)																	
+ Bộ nhớ mở rộng: 2 x DDR4 3200, Max. Supports up to 64GB Memory																	
+ Khe cắm mở rộng: 1 x PCIe x16 slot (From CPU) supports x8 mode, 1 x PCI 3.0 slot x1 (From Chipset)																	
+ Cổng kết nối phía sau: 2 x USB 3.2 Gen 1, 4 x USB 2.0, 1 x VGA, 1 x HDMI, 1 x DisplayPort, 1 x LAN (RJ45), 3 x HD Audio Jack (Line-in, Front Speaker, Microphone)																	
+ Cổng kết nối bên trong: 2 x SATA 6Gb/s, 2 x M.2 (M Key) Socket, 1 x M.2 Wi-Fi & Bluetooth, 2 x USB 3.2 Gen 1 (hỗ trợ 4 x USB 3.2 Gen 1), 1 x USB 2.0 (hỗ trợ 2 x USB 2.0), 1 x F_Panel, 1 x COM, 1 x Front panel audio connector, 1 x Chassis immobilizer and speaker, 1 x SPI_TPM (2x6PIN), 1 x CPU Fan Connector (4-pin), 2 x SYS Fan Connector (4-pin), 1 x 24PIN ATXPower Connectors, 2X2 ATX 12VPower Connectors, 1 x CASE_OPEN																	
Bộ nhớ trong (Ram): 8GB DDR4 Bus 3200Mhz																	
Ổ cứng SSD: SSD 256GB M.2 NVMe																	
Giao tiếp mạng: Realtek RTL8111H / Gigabit LAN 10/100/1000 Mbps																	
Cạc màn hình (Onboard): Intel® UHD Graphics for 12th Gen Intel® Processors																	
Cạc âm thanh (Onboard): Realtek ALC897 7.1 Channels HD Audio																	
Vỏ máy & Nguồn: Case SingPC – Nguồn ATX550W:																	
+ Cổng kết nối mặt trước: 2 cổng âm thanh vào - ra, 1 x USB 3.0, 2 x USB 2.0																	

	<p>+ Kiểu dáng: Có tay xách di động</p>	
	<p>Bàn phím & Chuột: Bàn phím SingPC cổng USB: Bộ cục Windows 104 phím mở rộng (tổng 123 phím & con lăn tăng giảm âm lượng), độ dài dây kết nối 1,8m</p>	
	<p>+ Phím nóng: 19 phím nóng Internet và đa phương tiện</p>	
	<p>+ Khóa màn hình, Sleep máy bằng 1 nút nhấn trên bàn phím, Tắt nguồn bằng cách nhấn giữ 3s nút nguồn trên bàn phím</p>	
	<p>+ Phím Copilot gọi nhanh trợ lý AI trong Windows 11 Pro hoặc các ứng dụng của Microsoft</p>	
	<p>+ Hub USB tích hợp bao gồm: 1 x USB Type C, 1 x USB 3.0 Type A, 1 x Audio out</p>	
	<p>Chuột SingPC cổng USB: Cảm biến 1600 Dpi, độ dài dây kết nối 1,8m</p>	
	<p>(Đồng bộ thương hiệu với Case máy tính)</p>	
	<p>Màn hình: SingPC 21.5" VA LED - công nghệ Less Blue Light (Tần số 120Hz, Tương phản 4000:1)</p>	
	<p>Kích cỡ màn hình: 21.5". Loại màn: VA (góc nhìn rộng hơn, màu sắc trung thực hơn), Anti-glare (chống chói, chống mỏi mắt). Độ sáng: 250 cd/m². Tỷ lệ khung hình: 16:9. Tỷ lệ tương phản: 200.000.000:1 (DCR). Độ tương phản tĩnh: 4000:1. Thời gian phản hồi: 4ms. Góc nhìn: R/L 178 (Typ.), U/D 178 (Typ.). Độ phân giải: Full HD, 1920*1080@120Hz. Hỗ trợ màu: 16.7M. Tích hợp loa: công suất 6W (2x3W). Cổng kết nối: VGA, HDMI, DisplayPort, audio in, audio out, tích hợp 2x USB2.0. Nguồn điện: Input AC 100-240V, Output 12V, công suất (chế độ chờ) ≤0.5W. Tính năng đồng bộ: FreeSync. Khóa Kensington: Có. (Đồng bộ thương hiệu với Case máy tính)</p>	
	<p>Hệ điều hành: Windows 11 Pro (Bản quyền) - Có tài liệu chứng minh bản quyền Windows được cung cấp từ chính hãng Microsoft cho chính thương hiệu máy tính</p>	
	<p>Tiêu chuẩn chất lượng:</p>	
	<p>Có bản gốc giấy phép bán hàng của nhà sản xuất, cam kết kỹ thuật</p>	

		<p>Cam kết hỗ trợ kỹ thuật và dịch vụ sau bán hàng của nhà sản xuất</p> <p>Chứng nhận Đăng ký Nhãn hiệu</p> <p>Chứng nhận Hệ thống Quản lý Chất lượng ISO 9001:2015</p> <p>Chứng nhận Hệ thống Quản lý Môi trường ISO 14001:2015</p> <p>Chứng nhận Hệ thống Quản lý An toàn Sức khỏe Nghề nghiệp ISO 45001:2018</p> <p>Chứng nhận Hệ thống Quản An toàn Thông tin ISO/IEC 27001:2022; ISO 17025:2017</p> <p>Thông báo Tiếp nhận Bản công bố Hợp quy QCVN 118:2018; QCVN 132:2022</p> <p>Màn hình đạt chuẩn HSNL TCVN 9508:2012</p> <p>Máy tính đạt chuẩn HSNL TCVN 13371:2021 và 11847:2017</p> <p>Màn hình đạt chuẩn HSNL TCVN 9508:2012</p> <p>Máy tính đạt chuẩn HSNL TCVN 13371:2021 và 11847:2017</p> <p>Có tích hợp sẵn nền tảng hội nghị truyền hình trực tuyến có chứng nhận đăng ký bản quyền tác giả</p> <ul style="list-style-type: none"> + Công nghệ AI trong Video processing mang đến chất lượng âm thanh và hình ảnh sắc nét (Full HD) + Hỗ trợ 4 camera cùng lúc cho Host + Ghi hình cuộc họp: Nếu chọn máy chủ là máy tính của chính mình thì giáo viên sẽ lưu lại được video bài giảng ngay tại máy tính của mình thay vì lưu trên Cloud của hãng + Cho phép tổ chức hội nghị số lượng 200 điểm cầu với nhiều kịch bản khác nhau; Bảo mật tối đa với công nghệ Mã khóa hai chiều, cho phép tổ chức cuộc họp sự kiện có sức chứa lên đến 10,000 người tham gia (tùy chọn mua gói theo User mong muốn) 	
--	--	---	--

7	Bộ điều khiển trung tâm dành cho giáo viên giảng dạy ngoại ngữ	<p>Nhãn hiệu: Vertex Model: VT-7000 Bảo hành: 12 tháng Kèm theo phần mềm giảng dạy và Bọc học liệu điện tử ngoại ngữ cấp tiểu học</p> <p>Thiết bị xử lý trung tâm kết nối máy tính với các hệ thống đa phương tiện và thiết bị tương tác khác. Thiết bị này cùng với phần mềm chuyên biệt có thể thực hiện nhiều chức năng sau:</p> <ul style="list-style-type: none"> * Tích hợp hệ thống nguồn, sử dụng cho toàn hệ thống. * Tích hợp nhiều ngõ âm thanh Input. * Giao diện trực quan, giúp giáo viên dễ dàng sử dụng * Network switch 100Mb/64 Port * Ngõ vào: <ul style="list-style-type: none"> + Audio In R/L x 4 + Video In x 4 + Video Out x 2 + Audio out R/L x 1 + Line In 3.5mm x 1 + Line Out 3.5mm x 1 * Keyboard x 1 * RS232 x 1 * LAN-RJ45 x 1 * Recorder B x 1 * Mic 3.5mm x 1 * Phone 3.5mm x 1 * VGA x 1 * VGA Out x 4 	
---	--	---	--

	<ul style="list-style-type: none"> * Power Switch 220V 	
	Nhiều ngõ vào kết nối RCA	
	Trở kháng đầu vào: 47KW	
	Mức đầu vào: -10dB	
	* Giao tiếp với Desktop/Laptop bằng RS232	
	* Có sẵn để phát âm thanh từ máy của máy giáo viên, từ DVD, Casset và phát biểu cho tất cả	
	* Giáo viên có thể chọn một nội dung để phát lại.	
	* Chức năng phát đa kênh (8 kênh, phát nhóm ngẫu nhiên).	
	* Giáo viên có thể nhập văn bản bằng giao diện phần mềm, sau đó nó sẽ được hiển thị trên máy học viên. Hỗ trợ cả chức năng viết tay.	
	* Thảo luận nhóm, có thể chia nhiều nhóm để thảo luận, giáo viên có thể tham gia bất kì nhóm nào	
	* Giáo viên có thể chọn 1 đến 4 học viên để cùng trình bày, phát biểu của mình cho tất cả.	
	* Chia lớp học tối đa thành 8 hàng 8 cột, chỉ định tài liệu học cho từng nhóm riêng lẻ.	
	* Giáo viên có thể chọn làm bài kiểm tra bằng 5 cấp bậc tốc độ	
	* Gọi IP: Học viên có thể chọn bất kì học viên nào khác để nói chuyện.	
	* Hiển thị tên từng học viên trên giao diện phần mềm.	
	* Giáo viên có thể theo dõi bất kì học viên nào thông qua màn hình.	
	* Có thể làm bài kiểm tra miệng của học viên, và ghi âm lại, sau đó giáo viên có thể chấm điểm lại từng học viên.	
	* Học viên có thể gọi lên giáo viên, giao diện phần mềm sẽ được hiển thị.	
	* Chức năng diễn giải giữa 1 giáo viên và 1 học viên đồng thời với 1 học viên khác.	

	<p>* Chức năng tạm dừng theo giao đoạn, HV có thể xem lại mỗi đoạn đó.</p> <p>* Chức năng lặp lại đoạn A-B đã chọn trước.</p> <p>Bộ tai nghe cho giáo viên</p> <p>Chấn từ trường</p> <p>Độ trung thực cao</p> <p>Trở kháng đầu ra: 16W</p> <p>Trở kháng đầu vào: 200W</p> <p>Công suất ra: 2mW</p> <p>Trọng lượng: 0.25 kg</p> <p>Phần mềm điều khiển hệ thống LABVERTEX</p> <p>1. Chức năng chính của hệ thống</p> <p>Điều chỉnh số lượng chỗ ngồi: Có thể cài đặt số lượng ghế ngồi trong phần mềm điều khiển chính, từ 1 đến 192 ghế, linh hoạt theo thực tế lớp học.</p> <p>Công nghệ mã hóa âm thanh: Sử dụng công nghệ AA.AAC hoàn toàn tương thích, dễ dàng nâng cấp cho các trường học.</p> <p>Điều khiển kép: Giáo viên có thể điều khiển bằng máy tính hoặc bàn phím di động.</p> <p>Điều chỉnh tốc độ phát: Tăng/giảm tốc độ phát âm thanh theo nhu cầu.</p> <p>Chức năng SP gap: Cho phép ngắt quãng khi phát để học sinh có thời gian tiếp thu.</p> <p>Nhiều chế độ phát (SP, SPS, SSP, SPSPS): Phát liên tục, lặp lại đoạn ngắn, phát từng câu, hoặc phát xen kẽ theo các chế độ luyện nghe/ghi nhớ.</p> <p>Ghi âm trực tiếp thời gian dài: Hệ thống hỗ trợ ghi âm liên tục.</p> <p>3 kênh âm thanh chuyên đổi: Có thể lựa chọn giữa 3 kênh phát khác nhau.</p> <p>8 ngõ vào âm thanh: Cho phép kết nối nhiều thiết bị âm thanh cùng lúc.</p> <p>Chức năng tự động lặp lại: Phát lại nhiều lần một đoạn âm thanh đã chọn.</p>	
--	--	--

		Ghi âm tương hỗ: Cho phép hai đầu ghi chính ghi âm đồng thời và chia sẻ bản ghi.	
		Theo dõi ghi âm: Giáo viên có thể giám sát bản ghi của học sinh.	
		Chức năng thi cử tiêu chuẩn: Tổ chức kiểm tra ngay trên hệ thống.	
		Chức năng kiểm tra nghe thử (audition test): Cho học sinh nghe thử trước khi thi.	
		Tự kiểm tra hệ thống: Phần mềm tự động phát hiện lỗi hệ thống.	
		Điểm danh (roll call): Hỗ trợ chức năng gọi tên/điểm danh học sinh.	
		2. Phần dạy học bằng giọng nói (Voice Teaching)	
		Giảng dạy kép (Dual teaching): Điều khiển đồng thời bằng máy tính hoặc bàn phím di động. Nếu máy tính sử dụng liên tục trong thời gian dài, giáo viên có thể chuyển sang dùng bàn phím di động để thao tác nhẹ nhàng hơn.	
		Thảo luận nhóm nhỏ (Small group meeting): Lớp học được chia thành cặp đôi hoặc nhóm nhỏ, học sinh trong nhóm có thể trao đổi với nhau mà không bị ảnh hưởng bởi nhóm khác.	
		Thảo luận nhóm lớn (Big group meeting): Lớp học được chia thành nhiều nhóm lớn, học sinh trong cùng nhóm có thể trao đổi tự do.	
		Học sinh trình bày (Student demonstration): Giáo viên có thể chỉ định một hoặc nhiều học sinh trình bày trước toàn lớp.	
		Quản lý sơ đồ chỗ ngồi (Seat edition): Giáo viên có thể gán số ghế cho tên thật của học sinh để dễ quản lý.	
		Gọi toàn lớp (ALL CALL): Giáo viên có thể giảng cho toàn bộ học sinh.	
		Nghe chương trình (Listen to program): Giáo viên có thể cho phép học sinh tự chọn chương trình để nghe.	
		Giải thích kèm chương trình (Chime In): Giáo viên vừa phát chương trình, vừa giải thích, học sinh nghe được cả chương trình lẫn lời giải thích.	

	<p>Kết nối loa ngoài (Speaker): Có thể phát âm thanh ra loa ngoài.</p> <p>Theo dõi ghi âm (Monitor recording): Giáo viên ghi lại những gì học sinh nghe trong quá trình tự học.</p> <p>Theo dõi học sinh (Monitor): Giáo viên có thể theo dõi một học sinh, hoặc thiết lập chu kỳ theo dõi toàn bộ lớp.</p> <p>Đàm thoại (Talk): Giáo viên trò chuyện trực tiếp với học sinh, hoặc cho phép 2 học sinh (hoặc nhiều hơn) trò chuyện với nhau.</p> <p>Khóa chương trình (Locked program): Giáo viên bắt buộc học sinh phải nghe một chương trình nhất định.</p> <p>Cài đặt thời gian (Set time): Cài đặt thời gian học và thời gian kiểm tra.</p> <p>3. Phần đa phương tiện (Multi-media)</p> <p>Kết nối với loa ngoài.</p> <p>Điều khiển 3 kênh âm thanh & video (A & V), lựa chọn đầu ra theo ý muốn.</p> <p>Hỗ trợ điều khiển tín hiệu VGA để xuất ra máy chiếu, thiết bị hiển thị khác.</p> <p>4. Chức năng kiểm tra và phân tích</p> <p>Hệ thống có khả năng tổ chức kiểm tra mạnh mẽ:</p> <p>Kiểm tra ngẫu nhiên.</p> <p>Đề thi A/B (chia 2 dạng đề).</p> <p>Chấm điểm và phân tích kết quả tự động.</p> <p>5. Bàn phím di động điều khiển vi tính (Micro-computer Mobile Keyboard)</p> <p>Nút bấm cảm ứng nhẹ, thao tác êm.</p> <p>Điều khiển các chức năng dạy học.</p> <p>Điều khiển thảo luận nhóm.</p> <p>Giám sát giáo trình (monitor textbook).</p> <p>Tổ chức và quản lý thi cử.</p>	
--	---	--

	Màn hình LCD 5 inch, độ phân giải cao, hiển thị động rõ ràng.	
	Chức năng theo dõi học sinh luân phiên.	
	Chức năng giành quyền trả lời nhanh (Rob answer).	
	Điều khiển toàn lớp, theo nhóm hoặc cá nhân.	
	Dạy học theo nhóm.	
	Trình chiếu minh họa.	
	Chuyển đổi giữa nhiều kênh âm thanh.	
	Điều khiển tín hiệu VGA.	
	Điều khiển chế độ Free talk (trò chuyện tự do).	
	Chức năng khởi động lại hệ thống (reset).	
	Chức năng cưỡng chế (Forced function).	
	Theo dõi bất kỳ học sinh nào.	
	6. Chức năng của đầu ghi chính (Main Recorder)	
	Chức năng giải thích: Giáo viên vừa phát chương trình vừa giải thích để học sinh hiểu sâu hơn.	
	Chức năng SP (ngắt và theo dõi): Sau khi phát xong một đoạn, hệ thống tự ngắt một khoảng rồi tiếp tục, tạo thời gian để HV suy nghĩ hoặc ghi chép.	
	Sử dụng bộ nạp logic cao cấp nhập khẩu, hỗ trợ điều khiển thủ công và bằng máy tính.	
	Chức năng ghi âm tiêu chuẩn: Phát, ghi âm, dừng, tua nhanh, tua ngược, tạm dừng.	
	Đánh dấu (Bookmark): Đánh dấu đoạn cần lưu ý để phát lại nhanh chóng.	
	Phát lặp theo chu kỳ (Cycle play).	
	Điều chỉnh âm lượng nhiều cấp độ.	
	Kênh đôi (Dual channel): Hỗ trợ phát hai kênh song song.	

	<p>Ghi âm tương hỗ (Mutual recording): Hai đầu ghi chính có thể ghi và chia sẻ bản ghi với nhau.</p>	
	<p>* TÍCH HỢP HỆ THỐNG QUẢN LÝ VÀ PHỤC HỒI DỮ LIỆU</p>	
	<p>Cung cấp chức năng bảo trì máy tính, phục hồi hệ thống và tính năng quản lý tập trung máy tính trong phòng học ngoại ngữ. Người quản lý có thể bảo trì/ phục hồi/ quản lý công việc từ Bảng điều khiển đến tất cả các máy trạm thông qua kết nối mạng, từ đó đảm bảo tất cả máy tính hoạt động bình thường</p>	
	<p>Các tính năng chính:</p>	
	<p>Phục hồi hệ thống: có chức năng " đa điểm hồi phục" cho phép người dùng tạo/ xóa các điểm phục hồi thuận tiện và nhanh chóng. Khi máy tính xảy ra lỗi, người dùng có thể phục hồi về điểm phục hồi được chọn</p>	
	<p>Image Backup/ Restore: Khi vấn đề quá nghiêm trọng không thể sử dụng chức năng Phục hồi hệ thống hoặc ổ đĩa bị hư hại cần được thay. Người dùng vẫn có thể dễ dàng khôi phục lại ổ đĩa sau khi đã sao lưu dữ liệu (dữ liệu được lưu vào thư mục Image Files). Chức năng này bao gồm "Phục hồi ngay lập tức" và "sao lưu phục hồi" được thực hiện cùng lúc</p>	
	<p>CD và USB cấp cứu: Với CD cấp cứu và USB cấp cứu, không những có thể khôi phục trạng thái của nhà sản xuất mà còn có thể bảo vệ được các ứng dụng đã cài đặt, cài đặt hệ thống và thông số mạng. Khi máy tính gặp vấn đề không thể truy cập vào hệ thống, có thể dùng công cụ này để đưa hệ thống trở lại bình thường</p>	

	<p>Sao chép ổ đĩa cục bộ: Chức năng "sao chép ổ cứng cục bộ" cho phép sao chép nội dung trên một máy tính với tốc độ cao. Hỗ trợ những ứng dụng sau: Bản sao vi sai: Chỉ sao chép dữ liệu THAY ĐỔI. Phục hồi đa điểm: Sao chép tất cả các điểm khôi phục được tạo ra. Một đến nhiều bản sao: Sao chép từ một đến nhiều đĩa cùng một lúc</p>	
	<p>Full NetCopy: Sao chép toàn bộ nội dung của một ổ đĩa của máy tính gửi (một vài/ toàn bộ phân vùng/ toàn ổ đĩa) đến ổ đĩa của một máy tính nhận khác được kết nối chung mạng, và nhanh chóng hoàn thành việc cài đặt tất cả các ứng dụng, chương trình hệ thống, chương trình phục hồi. Ngoài ra còn có thể tương tác với hệ thống "đa điểm phục hồi"</p>	
	<p>Sao chép dữ liệu thay đổi: Gửi dữ liệu thay đổi từ ổ đĩa của máy tính gửi đến máy tính nhận. Không cần phải tốn thời gian gửi toàn bộ dữ liệu ổ đĩa. Hệ thống sẽ tự động nhận diện và phát hiện những dữ liệu thay đổi và xác định có cần thực hiện chứng năng này hay không.</p>	
	<p>Hệ thống Multiple-boots: cung cấp chương trình multiple-boot, có thể xây dựng nhiều hệ thống khởi động (Window, DOS, Linux) dưới sự bảo vệ của Hệ thống phục hồi. Hệ thống bảo vệ sẽ bảo vệ ứng dụng yêu cầu và tất cả những hệ thống khởi động hiện có cùng lúc</p>	

		<p>Môi trường độc lập: Trong trường hợp nhiều lớp chia sẻ cùng một lớp máy tính, khi một số khóa học máy tính cần hoạt động liên tục cho các khóa học nghiêm trọng, điều đó có nghĩa là môi trường hoạt động của học viên cần được giữ ở trạng thái cuối lớp, để học viên tiếp tục sử dụng hệ điều hành từ thực tiễn cuối cùng của họ. Với Môi trường độc lập, có thể tạo một (hoặc nhiều) môi trường hệ thống độc lập và không được phục hồi cho mỗi học viên một cách nhanh chóng dựa trên môi trường hệ thống OS phục hồi được bảo vệ cho nhu cầu của cả giảng dạy và bảo vệ hệ thống</p> <p>Quản lý tập trung: Quản trị viên CNTT có thể dễ dàng tập trung tất cả các chương trình PC và PC khách riêng biệt để bảo trì và quản lý thông qua kết nối mạng (hỗ trợ cả LAN hoặc WAN), bằng cách thực hiện Cài đặt hệ thống phục hồi, điều khiển từ xa, điều khiển từ xa, điều khiển từ xa, cài đặt từ xa Truyền dữ liệu, dữ liệu truyền dữ liệu, các chức năng quản lý dữ liệu, các bộ phận quản lý dữ liệu, các bộ phận dữ liệu và quản lý phần mềm và thiết bị phần cứng</p> <p>Quản lý nhóm: Thông qua tính năng Quản lý nhóm của nhóm, người quản trị có thể tạo các nhóm khác nhau cho những người dùng khác nhau có các thuộc tính khác nhau để thực hiện quản lý và bảo trì hệ thống cho mỗi nhóm</p> <p>Quản lý tài sản: Hệ thống sẽ làm kiểm kê tài sản bao gồm phần cứng và phần mềm và ngay lập tức tạo bảng báo cáo tình trạng. Nếu kết quả kiểm kê khác với lần trước sẽ tự động hiện lên tin nhắn cảnh báo</p> <p>Quản lý tiết kiệm năng lượng: có thể thiết lập chiến lược tiết kiệm năng lượng cho PC trạm, để tránh lãng phí năng lượng và phí điện. Ngoài ra, thông tin sử dụng của mỗi PC trạm sẽ được thu thập theo chương trình và tự động tạo báo cáo thống kê sử dụng năng lượng để tham khảo cho quản trị viên</p> <p>Quản lý điều khiển: Quản trị viên từ Console PC, thông qua kết nối mạng, có thể thực thi các chức năng quản lý từ xa khác nhau cho PC trạm, để quản lý PC trạm dễ dàng.</p>	
--	--	---	--

		<p>Phần mềm quản lý học tập LMS360 e-Learning Tài khoản giáo viên</p> <ul style="list-style-type: none"> · Tài khoản được cấp kèm theo thiết bị cho Giáo viên để soạn bài giảng ở nhà, đồng thời linh hoạt thực hiện giảng dạy ngay tại lớp học hoặc tại nhà dễ dàng (giao tài liệu, giao bài tập, chấm bài, thảo luận với học sinh...) và các giáo viên có thể chia sẻ bài giảng với nhau dễ dàng trong phạm vi toàn trường hoặc phạm vi rộng hơn là những ai đang sử dụng hệ thống trên lãnh thổ Việt Nam · 1 tài khoản có giá trị bản quyền trong 2 năm. <p>Tính năng nổi bật:</p> <ul style="list-style-type: none"> · Quản lý chương trình giảng dạy, xây dựng kho dữ liệu dùng chung, hệ thống các bài tập tương tác, bài kiểm tra đánh giá, .. · Giúp giảng viên tạo các khoá học, bài giảng tương tác ngay tại nhà · Hệ thống hiện có hơn 100.000 khóa học, hơn 500.000 bài giảng, tài liệu và sẽ mở rộng không ngừng theo thời gian, tài nguyên sẽ ngày càng phong phú đa dạng đáp ứng được bất cứ yêu cầu của các giáo viên về nền tảng soạn giáo án hay tài nguyên nội dung tất cả các môn học khác nhau <p>Bài giảng tương tác môn tiếng anh cấp tiểu học có sẵn trên hệ thống: Bài giảng tương tác môn tiếng Anh lớp 1: 25 Bài giảng tương tác môn tiếng Anh lớp 2: 37 Bài giảng tương tác môn tiếng Anh lớp 3: 124 Bài giảng tương tác môn tiếng Anh lớp 4: 132 Bài giảng tương tác môn tiếng Anh lớp 5: 101 Và sẽ mở rộng liên tục theo thời gian</p>	
--	--	---	--

		<p>Bài giảng tương tác môn tiếng anh cấp THCS có sẵn trên hệ thống: Bài giảng tương tác môn tiếng Anh lớp 6: 154 Bài giảng tương tác môn tiếng Anh lớp 7: 91 Bài giảng tương tác môn tiếng Anh lớp 8: 102 Bài giảng tương tác môn tiếng Anh lớp 9: 81 Và sẽ mở rộng liên tục theo theo thời gian</p> <p>· Có trí tuệ nhân tạo ChatBox AI hỗ trợ đặc biệt cho giáo viên soạn bài giảng tương tác theo kịch bản mình mong muốn:</p> <p>+ Giảm tải công việc hành chính: Tự động trả lời các câu hỏi thường gặp.</p> <p>+ Quản lý học liệu thông minh: Hỗ trợ giáo viên tìm kiếm tài liệu giảng dạy, đề xuất bài giảng phù hợp.</p> <p>+ Hoạt động 24/7: Giải đáp nhanh mà không cần nhân lực trực tổng đài.</p> <p>+ Hỗ trợ nghiên cứu và tìm kiếm thông tin.</p> <p>+ Hỗ trợ giáo viên soạn bài kiểm tra đề thi nhanh chóng tức thì"</p> <p>· Hệ thống xây dựng với công nghệ hiện đại, giúp giảng viên tạo được 52 Công cụ bài tập tương tác khác nhau, đáp ứng hầu hết các mô hình giảng dạy và luyện tập, phù hợp với các khối lớp và mọi độ tuổi.</p> <p>+ Công cụ bài tập thông dụng: Video tương tác; Slide tương tác; Trắc nghiệm một đáp án; Trắc nghiệm nhiều đáp án; Điền vào chỗ trống; Kéo và thả từ; Chọn từ phù hợp; Bài tập tự luận; Câu hỏi đúng sai; Bài tập tính nhanh; Game nối các chữ cái; Game ô chữ kỳ diệu; Game trí nhớ; Game nối hình ảnh; Game kéo thả nội dung; Tạo bài kiểm tra đánh giá</p>	
--	--	---	--

		<p>+ Công cụ bài tập nâng cao: Những điểm truy cập hình ảnh; Accordion; Thẻ hội thoại; Công cụ tải liệu; Câu đố (Bộ câu hỏi); Thanh trượt hình ảnh; Bộ nhúng khung nội tuyến; Audio; Mốc thời gian; Nói bộ từ; Tìm nhiều điểm phát sóng; Nói các từ; Tìm điểm phát sóng; Sắp xếp theo trình tự hình ảnh; Vị trí kết hợp hình ảnh; Máy ghi âm; Agamoto (trộn hình ảnh); Chính tả; Đoán câu trả lời; Ảnh ghép; kịch bản phân nhánh; Câu đố về tính cách; Bảng câu hỏi; Chuyển tham quan ảo; Biểu đồ; KewAr code; Lịch ra đời (beta); Sắp xếp các đoạn văn (span class = notranslate); Lựa chọn hình ảnh; Cornells Notes; AR Scavenger; Structure Strip; Twitter User Feed; Trắc nghiệm chọn câu trả lời đúng nhất; Những thẻ ghi chú; Tạo danh sách bài tập với nhiều dạng tương tác"</p> <p>· Chức năng ghi chú hỗ trợ giáo viên giảng dạy: Bao gồm các công cụ: Sử dụng khi tải tranh ảnh lên phần mềm và sử dụng để tạo hiệu ứng giảng dạy cho giáo viên</p> <p>+ Bút vẽ: Chọn màu cho bút vẽ, chọn nét đậm nhạt cho bút vẽ</p> <p>+ Cục tẩy (xóa)</p> <p>+ Chèn ký tự văn bản (Add text): Hỗ trợ giáo viên chèn ký tự lên tranh ảnh khi upload tranh ảnh lên.</p> <p>+ Phóng to thu nhỏ</p> <p>+ Xoay hình ảnh</p> <p>Bộ học liệu điện tử - Ngoại Ngữ lớp 1, 2, 3, 4, 5 Có chứng nhận bản quyền Xuất xứ: Việt Nam</p>	
--	--	--	--

		<p>Bộ học liệu điện tử được xây dựng theo chương trình môn Ngoại ngữ cấp Tiểu học theo Chương trình giáo dục phổ thông 2018, không vi phạm các quy định về bản quyền, pháp luật, chủ quyền, văn hóa, dân tộc, giới, các đối tượng dễ tổn thương, có hệ thống học liệu điện tử (bài nghe, video, hình ảnh, bài giảng điện tử để dạy luyện nghe/nói cho học sinh, hệ thống câu hỏi, đề kiểm tra) đi kèm và được tổ chức, quản lý thành hệ thống thư viện điện tử, thuận tiện cho tra cứu và sử dụng. Bộ học liệu sử dụng được trên máy tính trong môi trường không có kết nối internet. Đảm bảo các chức năng:</p> <ul style="list-style-type: none">- Chức năng hỗ trợ soạn kế hoạch bài dạy điện tử;- Chức năng chuẩn bị bài giảng điện tử;- Chức năng chèn các học liệu điện tử (hình ảnh, video, âm thanh) vào giáo án điện tử;- Chức năng tạo câu hỏi, bài tập;- Chức năng kiểm tra đánh giá. <p>Bộ học liệu điện tử gồm các bài nghe, video, hình ảnh, bài giảng điện tử để dạy cho học sinh. Các nội dung phải phù hợp với chương trình.</p> <p>Có các học liệu như sau:</p> <ul style="list-style-type: none">- Sách tham khảo: Vui học từ vựng môn Ngoại Ngữ lớp 5 - Huỳnh Văn Lý. Sách đã được cấp Quyết định xuất bản theo đúng Luật xuất bản và các quy định liên quan, thể hiện rõ các thông tin về Số xác nhận đăng ký xuất bản, Quyết định xuất bản năm 2025 và số ISBN theo đúng tên Sách.- Sách tham khảo: 120 bài tập nâng cao Tiếng Anh môn Ngoại Ngữ lớp 3 - Huỳnh Văn Lý. Sách đã được cấp Quyết định xuất bản theo đúng Luật xuất bản và các quy định liên quan, thể hiện rõ các thông tin về Số xác nhận đăng ký xuất bản, Quyết định xuất bản năm 2025 và số ISBN theo đúng tên Sách.	
--	--	--	--

		<ul style="list-style-type: none">- 162 Bộ giáo án mẫu, trong đó có 52 giáo án theo SGK Chân trời sáng tạo, 55 giáo án theo SGK Kết nối tri thức, 55 giáo án theo SGK Cánh diều. Bộ giáo án được cấp Quyết định xuất bản theo đúng Luật xuất bản và các quy định liên quan, thể hiện rõ các thông tin về Số xác nhận đăng ký xuất bản, Quyết định xuất bản năm 2025 và số ISBN.- 315 Bộ đề kiểm tra, trong đó có 105 bộ đề theo SGK Chân trời sáng tạo, 105 bộ đề theo SGK Kết nối tri thức, 105 bộ đề theo SGK Cánh diều. Bộ giáo án được cấp Quyết định xuất bản theo đúng Luật xuất bản và các quy định liên quan, thể hiện rõ các thông tin về Số xác nhận đăng ký xuất bản, Quyết định xuất bản năm 2025 và số ISBN.- Được cấp tài khoản vào kho học liệu.	
		<p>* Tranh ảnh: 297 tranh ảnh được quy định theo Thông tư 37/2021/TT-BGDĐT:</p> <ul style="list-style-type: none">- CLOTHES- ANIMALS- DESCRIBE YOUR HOUSE- EMOTIONAL ADJECTIVES- EXPRESS POSSESSION- FAMILY- FAVORITE FOOD- GREETINGS AND NATIONS	

		<ul style="list-style-type: none">- MEANS OF TRANSPORT- MYHOBBY- PLAYGROUND- SCHOOL- TET FESTIVAL- TOYS- EXPRESS POSSESSION- INTRODUCTIONS- LET'S FIND SOMEONE- YOURSELF AND FRIENDS:	
--	--	--	--

		<p>Tranh ảnh:</p> <ul style="list-style-type: none">+ Father/ Daughter+ Mother/ Son+ Sister+ Brother+ Grand father+ Grand mother <p>- DAILY ROUTINES:</p> <ul style="list-style-type: none">+ Go to school <p>- HOBBIES, INTERESTS</p> <ul style="list-style-type: none">+ Drawing pictures+ Playing games+ Reading books+ Listening to music+ Cooking food+ Cleaning the house+ Walking the dog+ Emptying the trash bin	
--	--	--	--

		<p>- LEARNING ACTIVITIES AT SCHOOL:</p> <ul style="list-style-type: none">+ Start lessons+ Have breaks+ Maths+ Vietnamese language+ English+ Sciences+ Physical education+ Art	
		<p>- EXTRA CURRICULAR ACTIVITIES AT SCHOOL</p> <ul style="list-style-type: none">+ Drama+ Singing contest+ Dancing contest+ Collect the rubbish+ Do volunteer work+ Cut the grass+ Decorate the class+ Read books in the library	
		<p>- APPEARANCES AND JOBS:</p> <ul style="list-style-type: none">+ A doctor+ A farmer+ A shopkeeper+ A housewife+ Tall/ Short+ Old/ Young	

		<ul style="list-style-type: none">- DAILY ACTIVITIES:+ Play chess+ Do the gardening+ Do the laundry+ Do the ironing+ Set the table- DIRECTIONS:+ At the corner	
		<ul style="list-style-type: none">- ABILITIES:+ Speak English+ Ride a bike+ Play sports+ Make breakfast+ Feed the pets+ Clean the house+ Wash the dishes	
		<ul style="list-style-type: none">- DAILY ROUTINES:+ Get up+ Have a shower+ Have breakfast+ Have lunch+ Have dinner+ Watch TV+ Go to bed	

		<ul style="list-style-type: none">- DAILY ACTIVITIES:+ Cook meals+ Water plants+ Read newspapers- ANIMALS:+ Giraffe+ Deer+ Buffalo+ Snake	
		<ul style="list-style-type: none">+ Owl+ Alligator+ Cheetah+ Kangaroo- DIRECTIONS:+ Go straight+ Turn left+ Turn right	

		<ul style="list-style-type: none">+ On the left+ On the right+ Opposite+ Between- WEATHER:+ Sunny+ Rainy+ Cloudy+ Foggy+ Stormy+ Snowy+ Freezing+ Windy <p>* Video: 06 video bám sát SGK theo CTGD 2018, được cấp Quyết định xuất bản theo đúng Luật xuất bản và các quy định liên quan, thể hiện rõ các thông tin về Số xác nhận đăng ký xuất bản, Quyết định xuất bản năm 2025 và số ISBN, bao gồm:</p> <ul style="list-style-type: none">- 2 video hỗ trợ giảng dạy theo SGK Chân trời sáng tạo, 2 video theo SGK Kết nối tri thức, 2 video theo SGK Cánh diều Ngoại ngữ	
--	--	---	--

Chức năng mở rộng:

- Quét nhanh phiếu trả lời trắc nghiệm để tính điểm học sinh.
- Tích hợp công cụ tự động soạn thảo bài giảng bằng AI:
- + Công cụ AI tự động soạn thảo bài giảng power point bằng nội dung dựa trên chủ đề, từ khóa hoặc yêu cầu cụ thể, AI sinh ra nội dung bài giảng (văn bản, slide, câu hỏi, ví dụ).
- + Tùy chỉnh bài giảng theo cấp độ học sinh, phong cách giảng dạy hoặc thời lượng tiết học.
- + Tạo hình ảnh, biểu đồ, video minh họa hoặc bài tập tương tác.
- + Đảm bảo nội dung chính xác, phù hợp và không trùng lặp.
- Tích hợp bộ tính năng hỗ trợ dạy và học trực tuyến theo Thông tư 09/2021/TT-BGDĐT

- Hỗ trợ thi trực tuyến theo Thông tư số 09/2021/TT-BGDĐT ngày 30 tháng 03 năm 2021.
- Công cụ hỗ trợ chỉnh sửa hình ảnh, bao gồm việc tinh chỉnh màu sắc, cắt ghép, thêm hiệu ứng, cũng như thực hiện các thao tác cắt, chỉnh sửa và xử lý video.
- Tích hợp công nghệ nhận diện văn bản và OCR giúp chuyển đổi nội dung bài tập từ hình ảnh sang dạng văn bản số hóa để xử lý và phân tích nhanh chóng.
- Kết hợp với tài khoản của học sinh, giáo viên có thể gửi kết quả học tập cho phụ huynh để phụ huynh tham gia vào hoạt động học tập của học sinh, đáp ứng tiêu chí của hệ thống LMS theo quyết định số 4725/QĐ-BGDĐT ngày 30 tháng 12 năm 2022.
- Chức năng thảo luận trong nhóm học: học sinh gửi các câu hỏi hoặc trao đổi, thảo luận trong nhóm học với giáo viên và các học sinh khác. Qua đó, giáo viên trả lời, giải đáp thắc mắc, tư vấn, hỗ trợ cho học sinh đáp ứng yêu cầu thông tư số 09/2021/TT-BGDĐT ngày 30 tháng 03 năm 2021.

		<p>Nhà sản xuất được cấp chứng nhận doanh nghiệp khoa học và công nghệ Nhà sản xuất đáp ứng đủ các điều kiện về hoạt động phát hành xuất bản phẩm theo quy định của pháp luật, do cơ quan có thẩm quyền thẩm định và cấp phép; Đội ngũ sản xuất được cấp chứng chỉ lãnh đạo và quản lý xuất bản; chứng chỉ biên tập Sản phẩm được thẩm định và công nhận là sản phẩm được hình thành từ kết quả nghiên cứu Khoa học công nghệ. Sản phẩm được cấp quyết định xuất bản điện tử do Nhà xuất bản có chức năng xuất bản điện tử, thể hiện rõ các thông tin về Số xác nhận đăng ký xuất bản, Quyết định xuất bản năm 2025 và số ISBN riêng của từng môn Sản phẩm được chứng nhận là sản phẩm khoa học và công nghệ. Sản phẩm được chứng nhận sở hữu bản quyền tác giả. Sản phẩm được sản xuất theo tiêu chuẩn về hệ thống quản lý đạt chứng nhận: ISO 9001:2015, ISO 45001:2018, ISO 14001: 2015, ISO/IEC 27001:2022.</p>							
8	'Bộ điều khiển dành cho học sinh	<p>Model: VT-7000S Bảo hành: 12 tháng</p> <table border="1" data-bbox="548 1034 1653 1401"> <tr> <td data-bbox="548 1034 1653 1082">Thông số kỹ thuật chi tiết:</td> </tr> <tr> <td data-bbox="548 1082 1653 1129">Chế độ hai kênh chương trình tùy chọn</td> </tr> <tr> <td data-bbox="548 1129 1653 1217">Thiết bị hỗ trợ hai kênh chương trình (Program A và Program B) để người dùng lựa chọn. Robot có thể phản hồi theo chương trình đang phát.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="548 1217 1653 1265">Màn hình màu TFT LCD 3.5 inch</td> </tr> <tr> <td data-bbox="548 1265 1653 1361">Sử dụng màn hình tinh thể lỏng (LCD) màu TFT kích thước 3.5 inch với độ phân giải 480 × 272 pixel, hiển thị rõ ràng và sắc nét.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="548 1361 1653 1401">Tích hợp 24 phím chức năng dành cho học viên</td> </tr> </table>	Thông số kỹ thuật chi tiết:	Chế độ hai kênh chương trình tùy chọn	Thiết bị hỗ trợ hai kênh chương trình (Program A và Program B) để người dùng lựa chọn. Robot có thể phản hồi theo chương trình đang phát.	Màn hình màu TFT LCD 3.5 inch	Sử dụng màn hình tinh thể lỏng (LCD) màu TFT kích thước 3.5 inch với độ phân giải 480 × 272 pixel, hiển thị rõ ràng và sắc nét.	Tích hợp 24 phím chức năng dành cho học viên	
Thông số kỹ thuật chi tiết:									
Chế độ hai kênh chương trình tùy chọn									
Thiết bị hỗ trợ hai kênh chương trình (Program A và Program B) để người dùng lựa chọn. Robot có thể phản hồi theo chương trình đang phát.									
Màn hình màu TFT LCD 3.5 inch									
Sử dụng màn hình tinh thể lỏng (LCD) màu TFT kích thước 3.5 inch với độ phân giải 480 × 272 pixel, hiển thị rõ ràng và sắc nét.									
Tích hợp 24 phím chức năng dành cho học viên									

	<p>Hiện thị trạng thái học tập của học sinh</p> <p>Có khả năng hiện thị chính xác các trạng thái học tập khác nhau của học sinh như: đang học, thảo luận, làm bài kiểm tra, v.v.</p> <p>Hiện thị âm lượng: Mức âm lượng được hiển thị dưới dạng số từ 1 đến 64, giúp học sinh dễ dàng nhận biết và điều chỉnh theo nhu cầu thực tế.</p> <p>Hiện thị kênh chương trình: Màn hình sẽ hiển thị rõ ràng kênh chương trình đang được phát (A hoặc B).</p> <p>USB: Nếu học sinh đang phát nội dung từ thiết bị USB ngoài, màn hình LCD sẽ hiển thị thông tin bài hát hoặc tệp đang được phát.</p> <p>Hiện thị đáp án trong bài kiểm tra: Khi học sinh chọn đáp án, lựa chọn đó sẽ được hiển thị đồng bộ trên màn hình, hỗ trợ kiểm tra và phản hồi kịp thời.</p> <p>Sáu nút trả lời (A đến F)</p> <p>Cung cấp 6 nút bấm đại diện cho các lựa chọn A, B, C, D, E, F giúp học sinh dễ dàng tham gia trả lời câu hỏi trắc nghiệm.</p> <p>Điều chỉnh âm sắc (Tone & Timbre)</p> <p>Cho phép điều chỉnh âm thanh truyền đến tai nghe theo ba dải tần: cao (treble), trung (mid), và thấp (bass), giúp cải thiện chất lượng âm thanh theo nhu cầu cá nhân.</p> <p>Chức năng tiết kiệm năng lượng</p> <p>Có hai chế độ tiết kiệm năng lượng khi không cần sử dụng màn hình LCD:</p> <p>a) Khi thiết bị không nhận được thao tác từ học sinh trong một khoảng thời gian dài, hệ thống sẽ tự động chuyển sang chế độ tiết kiệm năng lượng bằng cách tắt đèn nền và đưa màn hình về chế độ đen</p> <p>b) Học sinh có thể chủ động nhấn nút tắt đèn nền để đưa thiết bị vào chế độ tiết kiệm năng lượng.</p> <p>Chế độ Bluetooth</p>	
--	---	--

		Học sinh có thể chủ động kết nối thiết bị đầu cuối của mình với thiết bị âm thanh ngoài thông qua kết nối Bluetooth.	
		Đánh số tự động	
		Thiết bị học sinh có thể tự thay đổi số thứ tự (số ID) của mình thông qua tính năng đánh số tự động.	
		Chức năng gọi và liên lạc nội bộ (intercom)	
		Học sinh có thể thực hiện cuộc gọi để giao tiếp với giáo viên.	
		Khi được giáo viên cho phép, học sinh có thể trò chuyện 1 - 1 hoặc nhiều học sinh cùng trò chuyện với giáo viên.	
		Chức năng họp nhóm	
		Thiết bị hỗ trợ chức năng thảo luận nhóm, cho phép học sinh trò chuyện, trao đổi theo từng nhóm riêng biệt.	
		Bộ tai nghe cho học viên	
		Chắn từ trường	
		Độ trung thực cao	
		Trở kháng đầu ra: 16W	
		Trở kháng đầu vào: 200W	
		Công suất ra: 2mW	
		Trọng lượng: 0.25 kg	
		Cáp kết nối cho học viên RJ45 & phụ kiện	
		Cáp kết nối trung tâm chuyển mạch để chuyển cho sinh viên	
		Phụ kiện lắp đặt khác đi kèm	
		Phần mềm quản lý học tập LMS360 e-Learning Tài khoản giáo viên	

		<ul style="list-style-type: none"> · Tài khoản được cấp kèm theo thiết bị cho Các em học sinh học tập và thực hành tại nhà dễ dàng (nhận tài liệu tự nghiên cứu, thảo luận nhóm, nhận bài tập và làm bài tập...) bằng cách sử dụng máy tính để bàn, Laptop, Máy tính bảng hoặc điện thoại thông minh 	
		<ul style="list-style-type: none"> · 1 tài khoản có giá trị bản quyền trong 2 năm. 	
		<p>Chức năng dành riêng cho học sinh:</p>	
		<ul style="list-style-type: none"> · Học sinh xem được các bài giảng giáo viên đã đưa lên hệ thống gồm: Video, tranh ảnh, audio, các file office 	
		<ul style="list-style-type: none"> · Học sinh tham gia các khóa học thực hành, kiểm tra và thi do giáo viên đã biên tập và đưa lên hệ thống với nhiều mô hình câu hỏi và cài đặt các chế độ phù hợp như: sau khi học sinh xem hết video thuộc phần 1 >>> học sinh phải trả lời đúng từ 50% trở lên nhóm các câu hỏi mới được học tiếp phần 2, ngược lại học sinh phải học lại phần 1 và tiếp tục làm bài tập cho đến khi trả lời đủ số điểm quy định tối thiểu để vượt qua. 	
		<ul style="list-style-type: none"> · Học sinh biết ngay kết quả thực hành hay thi kiểm tra mà mình mới thực hiện xong 	
		<ul style="list-style-type: none"> · Hệ thống xây dựng với công nghệ hiện đại, giúp giảng viên tạo được 52 Công cụ bài tập tương tác khác nhau, đáp ứng hầu hết các mô hình giảng dạy và luyện tập, phù hợp với các khối lớp và mọi độ tuổi + Công cụ bài tập thông dụng: Video tương tác; Slide tương tác; Trắc nghiệm một đáp án; Trắc nghiệm nhiều đáp án; Điền vào chỗ trống; Kéo và thả từ; Chọn từ phù hợp; Bài tập tự luận; Câu hỏi đúng sai; Bài tập tính nhanh; Game nối các chữ cái; Game ô chữ kỳ diệu; Game trí nhớ; Game nối hình ảnh; Game kéo thả nội dung; Tạo bài kiểm tra đánh giá 	

		<p>+ Công cụ bài tập nâng cao: Những điểm truy cập hình ảnh; Accordion; Thẻ hội thoại; Công cụ tài liệu; Câu đố (Bộ câu hỏi); Thanh trượt hình ảnh; Bộ những khung nội tuyến; Audio; Mốc thời gian; Nói bộ từ; Tìm nhiều điểm phát sóng; Nói các từ; Tìm điểm phát sóng; Sắp xếp theo trình tự hình ảnh; Vị trí kết hợp hình ảnh; Máy ghi âm; Agamoto (trộn hình ảnh); Chính tả; Đoán câu trả lời; Ảnh ghép; kịch bản phân nhánh; Câu đố về tính cách; Bảng câu hỏi; Chuyến tham quan ảo; Biểu đồ; KewAr code; Lịch ra đời (beta); Sắp xếp các đoạn văn (span class = notranslate); Lựa chọn hình ảnh; Cornells Notes; AR Scavenger; Structure Strip; Twitter User Feed; Trắc nghiệm chọn câu trả lời đúng nhất; Những thẻ ghi chú; Tạo danh sách bài tập với nhiều dạng tương tác</p>	
9	<p>Hệ thống + vật tư lắp đặt + nhân công cho hệ thống</p>	<p>- Hệ thống cáp mạng và hệ thống điện: + Cáp điện (Cadivi 2x1,6 (dài 2,5m/ sợi) + Cung cấp điện áp cho máy học viên. - Chi phí thi công: + Nẹp sàn (bán nguyệt) 6P + Nẹp sàn (bán nguyệt) 4P5 + Nẹp vuông 2P5 + Các vật tư thi công (ốc vít, băng keo tắt kê,...) - Vận chuyển + lắp đặt: + Vận chuyển thiết bị + Lắp đặt thiết bị. + Bàn giao hướng dẫn sử dụng</p>	
D	PHÒNG ÂM NHẠC		
1	Bàn ghế giáo viên	<p>Xuất xứ: Việt Nam - Thông số kỹ thuật: + Bàn giáo viên</p>	

		<ul style="list-style-type: none"> • Kích thước: 1.200 x 600 x 750 mm (rộng x sâu x cao) • Gỗ cao su ghép, mặt bàn dày 18 mm • Chân sắt ống chữ nhật 30 mm x 30 mm. Toàn bộ sơn tĩnh điện; • Tiếp xúc với sàn bằng đế nhựa <p>+ Ghế giáo viên</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kích thước: 400 x 450 x 800 mm (ngang x sâu x cao) • Ghế gỗ cao su ghép chân gấp khung thép vuông sơn tĩnh điện, đệm tựa ghế dày 15 mm <p>- Bảo hành 12 tháng - Hàng mới 100%</p>	
2	Tivi	<p>Nhãn hiệu: Vertex Model: VT-6501 Hãng sản xuất: Vertex Xuất xứ: Trung Quốc Bảo hành: 24 tháng Hàng mới 100%</p> <p><u>Thông số kỹ thuật:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> + Kích thước: 65 inch + Độ phân giải: 4K Ultra HD tích hợp tính năng HDR10 tăng cường dải tương phản và màu sắc + Hệ điều hành: Android 14 RAM 2GB, ROM 32GB + Loại màn hình: Tivi cường lực, tấm nền DLED + Độ sáng: 400 cd/m² + Độ tương phản: 10.000:1 + Kèm theo: Phần mềm LMS360 E-elearning bài giảng tương tác, hạ tầng CNTT và không gian lưu trữ dữ liệu; Có giấy chứng nhận đăng ký quyền tác giả <p>Hệ thống quản trị học tập tích hợp công cụ soạn giảng tương tác, phương pháp này lấy người học làm trung tâm với 6 cấp độ học tập: nhớ; hiểu; vận dụng, phân</p>	

		<p>tích, đánh giá, sáng tạo. Hệ thống được thiết kế chuyên biệt với 3 phần: tự nghiên cứu, thảo luận, kiểm tra đánh giá</p> <p>Hệ thống hiện có hơn 100.000 khóa học, với hơn 500.000 tài liệu bài giảng; Và hệ thống sẽ không ngừng mở rộng theo thời gian, tài nguyên sẽ ngày càng phong phú đa dạng đáp ứng được bất cứ yêu cầu của các giáo viên về nền tảng soạn giáo án hay tài nguyên nội dung tất cả các môn học khác nhau</p> <p>Tích hợp trí tuệ nhân tạo AI hỗ trợ giáo viên soạn bài giảng tương soạn, soạn bài tập kiểm tra nhanh chóng dễ dàng</p> <p>+ Bao gồm giá treo kèm theo</p>	
3	Bảng từ	<p>Nhãn hiệu: Đại Phú</p> <p>Model: BTX2-1236</p> <p>Hãng sản xuất: Đại Phú</p> <p>Xuất xứ: Việt Nam</p> <p>Bảo hành: 12 tháng</p> <p>Hàng mới 100%</p> <p><u>Thông số kỹ thuật:</u></p> <p>+ Kích thước: 1.200 x 3.600 mm (cao x ngang)</p> <p>+ Màu sắc: xanh rêu;</p> <p>+ Mặt bảng từ xanh chống loá được làm bằng thép phủ sơn nhập khẩu Hàn Quốc, có dòng kẻ ô 5 cm x 5 cm;</p> <p>+ Viền khung nhôm;</p> <p>+ Mặt bảng bằng tole được dán lên tấm nhựa dày 15 mm;</p> <p>+ Phía trước có hộp bằng nhựa đựng phấn và đồ lau bảng dài 50 cm;</p> <p>+ Bảng sử dụng được phấn và nam châm.</p>	
4	Đàn Organ	<ul style="list-style-type: none"> - Chip âm thanh - Màn hình hiển thị LCD rõ ràng - Hệ thống loa bass reflex 	

		<ul style="list-style-type: none"> - Tích hợp nhiều hiệu ứng - Có cổng USB để dễ dàng kết nối - Sản phẩm bao gồm: Đàn + Adapter - Bảo hành: 24 tháng 	
E	PHÒNG KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ		
1	Bàn ghế giáo viên	<p>Xuất xứ: Việt Nam</p> <ul style="list-style-type: none"> - Thông số kỹ thuật: + Bàn giáo viên <ul style="list-style-type: none"> • Kích thước: 1.200 x 600 x 750 mm (rộng x sâu x cao) • Gỗ cao su ghép, mặt bàn dày 18 mm • Chân sắt ống chữ nhật 30 mm x 30 mm. Toàn bộ sơn tĩnh điện; • Tiếp xúc với sàn bằng đế nhựa + Ghế giáo viên <ul style="list-style-type: none"> • Kích thước: 400 x 450 x 800 mm (ngang x sâu x cao) • Ghế gỗ cao su ghép chân gấp khung thép vuông sơn tĩnh điện, đệm tựa ghế dày 15 mm - Bảo hành 12 tháng - Hàng mới 100% 	
2	Bàn ghế học sinh	<p>Xuất xứ: Việt Nam</p> <ul style="list-style-type: none"> - Thông số kỹ thuật: + Bàn học sinh <ul style="list-style-type: none"> • Kích thước: W1200 x D400 x H690 (mm) • Chân bàn bằng sắt hộp 25 mm x 25 mm, dày 1 mm, liên kết bằng bulon và mối hàn khí CO2, tiếp xúc với sàn bằng đế nhựa 	

		<ul style="list-style-type: none"> • Mặt bàn dày 17 mm được làm bằng gỗ cao su ghép. Hộc bàn bằng tôn dày. Chân bàn có 4 nút nhựa để tránh trầy xước với nền nhà. + Ghế học sinh (02 ghế) • Kích thước: W360 x D455 x H410-720 (mm) • Mặt ghế và tựa ghế làm bằng gỗ cao su ghép 17 mm; • Mặt ghế: 340 mm x 360 mm, chiều rộng thanh tựa ghế 350 mm x 150 mm, chiều cao từ mặt đất đến mặt ghế 370 mm, chiều cao từ mặt đất đến đỉnh tựa ghế 720 mm - Bảo hành 12 tháng - Hàng mới 100% 	
3	Tivi	<p>Nhãn hiệu: Vertex Model: VT-6501 Hãng sản xuất: Vertex Xuất xứ: Trung Quốc Bảo hành: 24 tháng Hàng mới 100%</p> <p><u>Thông số kỹ thuật:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> + Kích thước: 65 inch + Độ phân giải: 4K Ultra HD tích hợp tính năng HDR10 tăng cường dải tương phản và màu sắc + Hệ điều hành: Android 14 RAM 2GB, ROM 32GB + Loại màn hình: Tivi cường lực, tấm nền DLED + Độ sáng: 400 cd/m² + Độ tương phản: 10.000:1 + Kèm theo: Phần mềm LMS360 E-elearning bài giảng tương tác, hạ tầng CNTT và không gian lưu trữ dữ liệu; Có giấy chứng nhận đăng ký quyền tác giả <p>Hệ thống quản trị học tập tích hợp công cụ soạn giảng tương tác, phương pháp này lấy người học làm trung tâm với 6 cấp độ học tập: nhớ; hiểu; vận dụng, phân</p>	

		<p>tích, đánh giá, sáng tạo. Hệ thống được thiết kế chuyên biệt với 3 phần: tự nghiên cứu, thảo luận, kiểm tra đánh giá</p> <p>Hệ thống hiện có hơn 100.000 khóa học, với hơn 500.000 tài liệu bài giảng; Và hệ thống sẽ không ngừng mở rộng theo thời gian, tài nguyên sẽ ngày càng phong phú đa dạng đáp ứng được bất cứ yêu cầu của các giáo viên về nền tảng soạn giáo án hay tài nguyên nội dung tất cả các môn học khác nhau</p> <p>Tích hợp trí tuệ nhân tạo AI hỗ trợ giáo viên soạn bài giảng tương soạn, soạn bài tập kiểm tra nhanh chóng dễ dàng</p> <p>+ Bao gồm giá treo kèm theo</p>	
4	Bảng từ	<p>Nhãn hiệu: Đại Phú</p> <p>Model: BTX2-1236</p> <p>Hãng sản xuất: Đại Phú</p> <p>Xuất xứ: Việt Nam</p> <p>Bảo hành: 12 tháng</p> <p>Hàng mới 100%</p> <p><u>Thông số kỹ thuật:</u></p> <p>+ Kích thước: 1.200 x 3.600 mm (cao x ngang)</p> <p>+ Màu sắc: xanh rêu;</p> <p>+ Mặt bảng từ xanh chống loá được làm bằng thép phủ sơn nhập khẩu Hàn Quốc, có dòng kẻ ô 5 cm x 5 cm;</p> <p>+ Viền khung nhôm;</p> <p>+ Mặt bảng bằng tole được dán lên tấm nhựa dày 15 mm;</p> <p>+ Phía trước có hộp bằng nhựa đựng phấn và đồ lau bảng dài 50 cm;</p> <p>+ Bảng sử dụng được phấn và nam châm.</p>	
F	PHÒNG ĐA CHỨC NĂNG		

1	Bàn ghế giáo viên	<p>Xuất xứ: Việt Nam</p> <p>- Thông số kỹ thuật:</p> <p>+ Bàn giáo viên</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kích thước: 1.200 x 600 x 750 mm (rộng x sâu x cao) • Gỗ cao su ghép, mặt bàn dày 18 mm • Chân sắt ống chữ nhật 30 mm x 30 mm. Toàn bộ sơn tĩnh điện; • Tiếp xúc với sàn bằng đế nhựa <p>+ Ghế giáo viên</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kích thước: 400 x 450 x 800 mm (ngang x sâu x cao) • Ghế gỗ cao su ghép chân gấp khung thép vuông sơn tĩnh điện, đệm tựa ghế dày 15 mm <p>- Bảo hành 12 tháng</p> <p>- Hàng mới 100%</p>	
2	Bàn ghế học sinh	<p>Xuất xứ: Việt Nam</p> <p>- Thông số kỹ thuật:</p> <p>+ Bàn học sinh</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kích thước: W1200 x D400 x H690 (mm) • Chân bàn bằng sắt hộp 25 mm x 25 mm, dày 1 mm, liên kết bằng bulon và mối hàn khí CO2, tiếp xúc với sàn bằng đế nhựa • Mặt bàn dày 17 mm được làm bằng gỗ cao su ghép. Học bàn bằng tôn dày. Chân bàn có 4 nút nhựa để tránh trầy xước với nền nhà. <p>+ Ghế học sinh (02 ghế)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kích thước: W360 x D455 x H410-720 (mm) • Mặt ghế và tựa ghế làm bằng gỗ cao su ghép 17 mm; • Mặt ghế: 340 mm x 360 mm, chiều rộng thanh tựa ghế 350 mm x 150 mm, chiều cao từ mặt đất đến mặt ghế 370 mm, chiều cao từ mặt đất đến đỉnh tựa ghế 720 mm 	

		<ul style="list-style-type: none"> - Bảo hành 12 tháng - Hàng mới 100% 	
3	Tivi	<p>Nhãn hiệu: Vertex Model: VT-6501 Hãng sản xuất: Vertex Xuất xứ: Trung Quốc Bảo hành: 24 tháng Hàng mới 100%</p> <p><u>Thông số kỹ thuật:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> + Kích thước: 65 inch + Độ phân giải: 4K Ultra HD tích hợp tính năng HDR10 tăng cường dải tương phản và màu sắc + Hệ điều hành: Android 14 RAM 2GB, ROM 32GB + Loại màn hình: Tivi cường lực, tấm nền DLED + Độ sáng: 400 cd/m² + Độ tương phản: 10.000:1 + Kèm theo: Phần mềm LMS360 E-learning bài giảng tương tác, hạ tầng CNTT và không gian lưu trữ dữ liệu; Có giấy chứng nhận đăng ký quyền tác giả <p>Hệ thống quản trị học tập tích hợp công cụ soạn giảng tương tác, phương pháp này lấy người học làm trung tâm với 6 cấp độ học tập: nhớ; hiểu; vận dụng, phân tích, đánh giá, sáng tạo. Hệ thống được thiết kế chuyên biệt với 3 phần: tự nghiên cứu, thảo luận, kiểm tra đánh giá</p> <p>Hệ thống hiện có hơn 100.000 khóa học, với hơn 500.000 tài liệu bài giảng; Và hệ thống sẽ không ngừng mở rộng theo thời gian, tài nguyên sẽ ngày càng phong phú đa dạng đáp ứng được bất cứ yêu cầu của các giáo viên về nền tảng soạn giáo án hay tài nguyên nội dung tất cả các môn học khác nhau</p> <p>Tích hợp trí tuệ nhân tạo AI hỗ trợ giáo viên soạn bài giảng tương soạn, soạn bài</p>	

		tập kiểm tra nhanh chóng dễ dàng + Bao gồm giá treo kèm theo	
4	Bảng từ	<p>Nhãn hiệu: Đại Phú Model: BTX2-1236 Hãng sản xuất: Đại Phú Xuất xứ: Việt Nam Bảo hành: 12 tháng Hàng mới 100%</p> <p><u>Thông số kỹ thuật:</u> + Kích thước: 1.200 x 3.600 mm (cao x ngang) + Màu sắc: xanh rêu; + Mặt bảng từ xanh chống loá được làm bằng thép phủ sơn nhập khẩu Hàn Quốc, có dòng kẻ ô 5 cm x 5 cm; + Viền khung nhôm; + Mặt bảng bằng tole được dán lên tấm nhựa dày 15 mm; + Phía trước có hộp bằng nhựa đựng phấn và đồ lau bảng dài 50 cm; + Bảng sử dụng được phấn và nam châm.</p>	
G	PHÒNG MỸ THUẬT		
1	Bàn ghế giáo viên	<p>Xuất xứ: Việt Nam - Thông số kỹ thuật: + Bàn giáo viên</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kích thước: 1.200 x 600 x 750 mm (rộng x sâu x cao) • Gỗ cao su ghép, mặt bàn dày 18 mm • Chân sắt ống chữ nhật 30 mm x 30 mm. Toàn bộ sơn tĩnh điện; • Tiếp xúc với sàn bằng đế nhựa 	

		<ul style="list-style-type: none"> + Ghế giáo viên • Kích thước: 400 x 450 x 800 mm (ngang x sâu x cao) • Ghế gỗ cao su ghép chân gấp khung thép vuông sơn tĩnh điện, đệm tựa ghế dày 15 mm - Bảo hành 12 tháng - Hàng mới 100% 	
2	Tivi	<p>Nhãn hiệu: Vertex Model: VT-6501 Hãng sản xuất: Vertex Xuất xứ: Trung Quốc Bảo hành: 24 tháng Hàng mới 100%</p> <p><u>Thông số kỹ thuật:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> + Kích thước: 65 inch + Độ phân giải: 4K Ultra HD tích hợp tính năng HDR10 tăng cường dải tương phản và màu sắc + Hệ điều hành: Android 14 RAM 2GB, ROM 32GB + Loại màn hình: Tivi cường lực, tấm nền DLED + Độ sáng: 400 cd/m² + Độ tương phản: 10.000:1 + Kèm theo: Phần mềm LMS360 E-elearning bài giảng tương tác, hạ tầng CNTT và không gian lưu trữ dữ liệu; Có giấy chứng nhận đăng ký quyền tác giả <p>Hệ thống quản trị học tập tích hợp công cụ soạn giảng tương tác, phương pháp này lấy người học làm trung tâm với 6 cấp độ học tập: nhớ; hiểu; vận dụng, phân tích, đánh giá, sáng tạo. Hệ thống được thiết kế chuyên biệt với 3 phần: tự nghiên cứu, thảo luận, kiểm tra đánh giá</p> <p>Hệ thống hiện có hơn 100.000 khóa học, với hơn 500.000 tài liệu bài giảng; Và hệ thống sẽ không ngừng mở rộng theo thời gian, tài nguyên sẽ ngày càng phong</p>	

		<p>phù đa dạng đáp ứng được bất cứ yêu cầu của các giáo viên về nền tảng soạn giáo án hay tài nguyên nội dung tất cả các môn học khác nhau</p> <p>Tích hợp trí tuệ nhân tạo AI hỗ trợ giáo viên soạn bài giảng tương soạn, soạn bài tập kiểm tra nhanh chóng dễ dàng</p> <p>+ Bao gồm giá treo kèm theo</p>	
3	Bảng từ	<p>Nhãn hiệu: Đại Phú</p> <p>Model: BTX2-1236</p> <p>Hãng sản xuất: Đại Phú</p> <p>Xuất xứ: Việt Nam</p> <p>Bảo hành: 12 tháng</p> <p>Hàng mới 100%</p> <p><u>Thông số kỹ thuật:</u></p> <p>+ Kích thước: 1.200 x 3.600 mm (cao x ngang)</p> <p>+ Màu sắc: xanh rêu;</p> <p>+ Mặt bảng từ xanh chống loá được làm bằng thép phủ sơn nhập khẩu Hàn Quốc, có dòng kẻ ô 5 cm x 5 cm;</p> <p>+ Viền khung nhôm;</p> <p>+ Mặt bảng bằng tole được dán lên tấm nhựa dày 15 mm;</p> <p>+ Phía trước có hộp bằng nhựa đựng phấn và đồ lau bảng dài 50 cm;</p> <p>+ Bảng sử dụng được phấn và nam châm.</p>	
4	Ghế xếp nhựa - chân sắt	<p>Kích thước: W430 x D515 x H790 mm</p> <p>Ghế gấp sử dụng khung ống thép vuông 14x24, sơn tĩnh điện hoặc mạ Ni-Cr</p> <p>Đệm ngồi và tựa lưng sử dụng chất liệu nhựa đúc. Tựa dot lỗ thoát khí, đệm ngồi lõm bề mặt.</p>	
5	Ghế xếp nhựa - chân sắt	<p>Kích thước : Ngang 550 x Cao 1300mm</p> <p>Bằng gỗ thông sơn phủ PU hoàn thiện, an toàn, chống nước, cái thanh ngang và</p>	

		đọc 18 x 40mm. Tầng chỉnh độ cao khoảng 350mm, có thể chỉnh độ nghiêng phù hợp.	
--	--	---	--

5.3. Yêu cầu thiết bị thi công:

a) Máy móc sử dụng cho thi công:

- Lập danh mục tất cả máy móc mà nhà thầu dự kiến sử dụng để thi công cho gói thầu với các thông tin cơ bản sau:

- Loại máy móc, thiết bị.
- Mã hiệu.
- Công suất.
- Đặc tính kỹ thuật chính.
- Chất lượng thiết bị hiện tại (tự đánh giá).

Thuyết minh sơ bộ về khả năng đáp ứng mức độ cơ giới hoá, tự động hoá của các thiết bị của nhà thầu đưa vào nhằm nâng cao chất lượng và tiến độ gói thầu.

b) Máy móc thiết bị đo lường, kiểm tra chất lượng:

- Lập danh mục các máy móc, thiết bị mà nhà thầu dự kiến sử dụng để đo lường, kiểm tra chất lượng sản phẩm với các thông tin cơ bản cho từng thiết bị giống như máy móc thi công.

- Nêu rõ tên các phòng thí nghiệm xây dựng LAS được nhà thầu lựa chọn để tiến hành thí nghiệm cần thiết.

Tất cả các loại vật tư, vật liệu sử dụng trong công trình phải tuân theo đúng tiêu chuẩn, quy phạm hiện hành

Nhà thầu phải có bảng chủng loại vật tư, vật liệu, thiết bị chính dùng cho gói thầu theo bảng phần biểu mẫu của HSMT.

Trong trường hợp Chủ đầu tư hoặc Tư vấn giám sát phát hiện vật tư - thiết bị đưa vào công trình không đảm bảo quy cách chất lượng, không đúng nguồn cung cấp đã báo cáo với Chủ đầu tư...nhà thầu bị coi là vi phạm hợp đồng. Mỗi lần vi phạm nhà thầu phải đưa ngay số vật tư, thiết bị đó ra khỏi công trường. Nếu vi phạm đến 3 lần, Chủ đầu tư có quyền hủy bỏ hợp đồng với nhà thầu.

Trình tự thi công, lắp đặt và vận hành thử nghiệm, an toàn các vật tư, thiết bị của công trình tuân thủ theo đúng tiêu chuẩn, quy phạm hiện hành theo quy định. Ngoài ra còn phải tuân thủ các quy trình thi công, lắp đặt vận hành thử nghiệm của nhà sản xuất.

Ngoài các danh mục vật tư cơ bản phải áp dụng, nhà thầu có thể đề xuất thêm các vật tư khác theo hồ sơ thiết kế được duyệt hoặc vật tư không có trong hồ sơ thiết kế thì không bắt buộc áp dụng

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

Nhà thầu phải đề xuất trình tự thi công lắp đặt trên cơ sở Hồ sơ thiết kế và các quy trình, quy phạm về thi công xây lắp.

7. Yêu cầu về vận hành thử nghiệm, an toàn: Nhà thầu phải cam kết về an toàn của sản phẩm đã được vận hành thử nghiệm an toàn trước khi bàn giao đưa vào sử dụng cho Chủ đầu tư.

8. Yêu cầu về phòng, chống cháy, nổ:

- Nêu rõ các tiêu chuẩn về phòng chống cháy nổ sẽ được tuân thủ.
- Xác định các nguy cơ cháy nổ có thể xảy ra trong thi công và nguyên nhân của nó.
- Các giải pháp phòng ngừa nguy cơ cháy nổ.
- Các giải pháp chữa cháy và khắc phục sự cố.
- Tổ chức bộ máy quản lý PCCC tại hiện trường.

9. Yêu cầu về vệ sinh môi trường:

- Nhà thầu phải có biện pháp vệ sinh môi trường, giảm thiểu tối đa gây ô nhiễm môi trường nước, không khí, tiếng ồn tại khu vực thi công và xung quanh; có phương án xử lý cụ thể, chi tiết về thoát nước, chất thải, phế thải trong quá trình thi công; phải có nhà vệ sinh tại công trường.

- Tuân thủ theo các quy định về quản lý môi trường trong quá trình nhà thầu thi công công trình, đảm bảo vệ sinh môi trường trong và sau khi thi công.

- Có biện pháp bảo vệ công trình hạ tầng (đường giao thông; hệ thống cấp thoát nước, cấp điện,...) và bảo vệ cây xanh hiện có trong khu công trường.

10. Yêu cầu về an toàn lao động: Nhà thầu phải chịu trách nhiệm toàn diện về an toàn của tất cả các hoạt động tại khu vực thi công trong suốt quá trình từ khi nhà thầu nhận mặt bằng thi công đến khi bàn giao công trình cho chủ đầu tư, bao gồm:

- An toàn đối với con người (công nhân, cán bộ thi công của nhà thầu, và tất cả những người khác có mặt tại khu vực thi công và các khu vực khác có liên quan).

- An toàn cho công trình bao gồm các nội dung cơ bản cho phần trình bày về an toàn của từng công tác xây lắp, có 3 vấn đề chính:

- 1) *Liệt kê và phân tích nguyên nhân những nguy cơ thiếu an toàn..*
- 2) *Các giải pháp phòng ngừa sẽ được áp dụng.*
- 3) *Các giải pháp khắc phục sự cố.*

- An toàn phòng chống cháy nổ trong khu vực thi công và các khu vực khác có liên quan.

- Bảo đảm trật tự, an ninh.

- Cam kết mua bảo hiểm thân thể đối với con người, bảo hiểm cháy nổ cho công trình, bảo hiểm chất lượng cho công trình.

- Tiêu chuẩn qui phạm: cần trích dẫn tiêu chuẩn, qui phạm và các văn bản pháp lý về an toàn lao động và bảo vệ môi trường.

- Bảo hiểm và bảo hộ lao động: nêu cam kết cụ thể của nhà thầu về việc sẽ áp dụng các chính sách về bảo hiểm lao động và công tác trang thiết bị bảo hộ lao động. Cần nêu cụ thể những chính sách về bảo hiểm và bảo hộ lao động sẽ được áp dụng như: mua bảo hiểm tai nạn công nhân.

- Tổ chức học tập và cho tập huấn cho công nhân về an toàn lao động nêu rõ chương trình cụ thể về thời lượng sẽ được áp dụng cho công tác này.

- Bộ máy quản lý an toàn lao động trên công trường: thuyết minh đầy đủ về chức năng, quyền hạn và nghĩa vụ của một số đầu mối chủ chốt trong hệ thống an toàn lao động sẽ được áp dụng trên công trường.

- An toàn trong mùa mưa bão: xác định khả năng và các nguy cơ ảnh hưởng của mưa bão đến quá trình thi công công trình. Tổ chức bộ máy phòng chống lụt bão tại công trình. Vẽ sơ đồ tổ chức bộ máy. Nêu rõ tên người phụ trách, quyền hạn và chức năng nhiệm vụ các bộ phận chủ chốt trong công tác phòng chống lụt bão. Công tác chuẩn bị cho việc phòng chống mưa bão. Biện pháp bảo vệ vật vật liệu xây dựng, thiết bị thi công khi có mưa bão. Giải pháp thi công trong mùa mưa. Giải pháp chống bão và khắc phục sự cố do mưa bão gây ra.

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

Bố trí nhân lực, thiết bị thi công theo quy định của hợp đồng xây dựng và quy định của pháp luật có liên quan. Tổ chức thực hiện kế hoạch tổng hợp về an toàn lao động đối với phần việc do mình thực hiện. Người thực hiện công tác quản lý an toàn lao động của nhà thầu thi công xây dựng phải được đào tạo về chuyên ngành an toàn lao động hoặc chuyên ngành kỹ thuật xây dựng và đáp ứng quy định khác của pháp luật về an toàn, vệ sinh lao động.

- Biện pháp huy động nhân lực và thiết bị của nhà thầu phải phù hợp với biện pháp tổ chức thi công, kỹ thuật thi công tiến độ thi công nêu tại HSĐT của nhà thầu, phù hợp với tiến độ thi công chi tiết mà nhà thầu lập khi khởi công công trình được chủ đầu tư phê duyệt và phù hợp với tiến độ thi công được cập nhật từng giai đoạn trong suốt quá trình Thi công xây dựng công trình nhà học, nhà hiệu bộ và cụm phụ trợ.

- Nhà thầu phải cung cấp đầy đủ các thiết bị máy móc chuyên dùng, các thiết bị liên quan đến công việc thi công như dàn giáo, máy nâng, xe chuyên chở, máy xúc, máy rải nhựa, máy chuyên dùng... Các thiết bị phục vụ cho công tác thi công phải đảm bảo tính năng kỹ thuật và công suất yêu cầu của thiết kế và phải đạt chất lượng theo qui định hiện hành. Thiết bị phải phù hợp với thuyết minh biện pháp thi công trong hồ sơ dự thầu. Nhà thầu phải thu dọn thiết bị thi công khi hoàn thành hoặc khi không cần thiết.

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

Lập và thông báo cho chủ đầu tư và các chủ thể có liên quan về hệ thống quản lý thi công xây dựng của nhà thầu. 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 hoặc giám đốc dự án 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.

- Nhà thầu phải nêu rõ biện pháp tổ chức thi công tổng thể và các hạng mục trong hồ sơ dự thầu. Công tác tổ chức thi công xây lắp bao gồm: chuẩn bị xây lắp, tổ chức

cung ứng vật tư - kỹ thuật và vận tải cơ giới hóa xây lắp, tổ chức lao động, lập kế hoạch tác nghiệp, điều độ sản xuất và tổ chức kiểm tra chất lượng xây lắp.

- Tổ chức mặt bằng: Nhà thầu phải thiết kế sơ đồ mặt bằng thi công hợp lý, bố trí đủ các công trình kho bãi vật liệu, lán trại cho công nhân, nhà điều hành, công trình vệ sinh, hệ thống giao thông, biển báo, chỉ dẫn, cấp điện, cấp, thoát nước, phòng cháy chữa cháy, cứu hộ, cứu nạn...vv. Có phương án bảo đảm an ninh trật tự khu vực thi công, có biển hiệu thông báo các thông tin cần thiết về công trình và đảm bảo các qui định về an ninh quốc phòng.

- Quy trình thi công: Nhà thầu phải lập và thuyết minh quy trình, công nghệ thi công tổng thể và chi tiết từng hạng mục trong gói đề đảm bảo đúng quy trình thi công; qui trình này được áp dụng trong quá trình thi công gói thầu và phải trình Chủ đầu tư phê duyệt trước khi thi công.

- Nhà thầu phải lập biện pháp thi công tổng thể và chi tiết của từng hạng mục trong gói thầu (xem Mục I Chương V. Yêu cầu về xây lắp). Nội dung biện pháp thi công phải được thể hiện bằng thuyết minh và các bản vẽ mô tả các công việc chính của từng hạng mục công trình.

- Hệ thống chỉ huy điều hành của nhà thầu: Nhà thầu phải thông báo hệ thống chỉ huy điều hành thi công công trình, cần nêu rõ chức trách nhiệm vụ của từng cán bộ chủ chốt để BQL chủ động trao đổi thông tin nhằm xử lý kịp thời các vấn đề xảy ra trong quá trình thi công.

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

Tổ chức thực hiện các công tác thí nghiệm, kiểm tra, thử nghiệm, kiểm định vật liệu, cấu kiện, sản phẩm xây dựng, thiết bị công trình, thiết bị công nghệ trước và trong khi thi công xây dựng theo yêu cầu của thiết kế và quy định của hợp đồng xây dựng. Phòng thí nghiệm chuyên ngành xây dựng của nhà thầu hoặc do nhà thầu thuê theo quy định của hợp đồng xây dựng phải đủ điều kiện năng lực để thực hiện công tác thí nghiệm và phải trực tiếp thực hiện công tác này để đảm bảo kết quả thí nghiệm đánh giá đúng chất lượng của vật liệu, cấu kiện, sản phẩm xây dựng, thiết bị công trình, thiết bị công nghệ được sử dụng cho công trình.

- Nhà thầu phải nêu rõ cách bố trí và vận hành của hệ thống kiểm tra, giám sát chất lượng của nhà thầu trong quá trình Thi công xây dựng công trình nhà học, nhà hiệu bộ và cụm phụ trợ. Lập hệ thống quản lý chất lượng phù hợp với yêu cầu, tính chất, quy mô công trình, trong đó quy định trách nhiệm của từng cá nhân, bộ phận thi công trong việc quản lý chất lượng công trình. Nêu rõ Sơ đồ hệ thống quản lý chất lượng của công ty trong đó có vai trò của công trường. Nhà thầu lập bảng danh sách các công trình được tặng danh hiệu về chất lượng của các nhà thầu từ trước đến nay (nếu có).

- Thực hiện các thí nghiệm kiểm tra vật liệu, cấu kiện, vật tư, thiết bị công trình, thiết bị rời trước khi xây dựng và lắp đặt vào công trình theo tiêu chuẩn và yêu cầu thiết kế;

- Lập và kiểm tra thực hiện biện pháp thi công, tiến độ thi công;

- Lập và ghi nhật ký Thi công xây dựng công trình;

- Nghiệm thu nội bộ và lập bản vẽ hoàn công cho bộ phận công trình, hạng mục công trình và công trình hoàn thành;

- Báo cáo chủ đầu tư về tiến độ, chất lượng, khối lượng, an toàn lao động và vệ sinh môi trường thi công xây dựng theo yêu cầu của chủ đầu tư;

- Biện pháp bảo đảm chất lượng kiểm soát chất lượng hàng hoá đưa vào công trình: nhà thầu phải nộp biểu danh mục hàng hóa sẽ đưa vào công trình với đầy đủ các thông tin, trong đó số lượng các loại hàng hóa và các thông tin về hàng hóa phải nêu rõ cụ thể.

- Biện pháp kiểm soát chất lượng vật liệu xây dựng: nhà thầu phải nêu rõ quy trình và các biện pháp sẽ được áp dụng để kiểm soát chất lượng vật liệu xây dựng trước khi đưa vào công trình.

- Biện pháp kiểm soát chất lượng thiết bị công trình và thiết bị rời: nhà thầu sẽ nêu rõ quy trình và các biện pháp sẽ được áp dụng để kiểm soát chất lượng thiết bị.

- Giải pháp xử lý hàng hoá không phù hợp với yêu cầu: nhà thầu phải nêu rõ cam kết về việc xử lý nghiêm khắc các hàng hóa không phù hợp với yêu cầu của E-HSMT.

- Biện pháp kiểm soát chất lượng sản phẩm xây lắp: nhà thầu phải nêu rõ quy trình và các biện pháp kiểm soát chất lượng sản phẩm xây lắp trong đó cần nêu rõ trách nhiệm và quyền hạn của một số vị trí chủ chốt trong quy trình kiểm tra, đánh giá chất lượng nội bộ. Nêu rõ các giải pháp xử lý sản phẩm không phù hợp được phát hiện trong quá trình kiểm tra đánh giá chất lượng.

- Công tác tự kiểm tra chất lượng thi công, tiến độ thi công và chuẩn bị tài liệu làm căn cứ nghiệm thu theo quy định tại Nghị định số 06/2021/NĐ-CP ngày 26/01/2021 về quản lý chất lượng, thi công xây dựng và bảo trì công trình xây dựng.

15. Yêu cầu khác căn cứ quy mô, tính chất của gói thầu: Tuân thủ các qui chuẩn, tiêu chuẩn hiện hành và các qui định khác có liên quan đến việc thi công công trình xây dựng dân dụng ; chấp hành đầy đủ các qui định các yêu cầu về đảm bảo an ninh quốc phòng.

IV. Các bản vẽ (kèm theo HSMT)