

Số: 32/THPTQT
Về việc xin báo giá để xây dựng
kế hoạch mua sắm màn Led ngoài trời

Ea Knuéc, ngày 30 tháng 10 năm 2026

Kính gửi: Các Công ty, Doanh nghiệp trên toàn quốc

Trường THPT Quang Trung có kế hoạch mua sắm màn hình Led ngoài trời tại Trường THPT Quang Trung. Để có cơ sở xây dựng kế hoạch mua sắm phù hợp với điều kiện thực tế hiện nay, kính đề nghị các Công ty, Doanh nghiệp xem xét báo giá theo Bảng danh mục thiết bị như sau:

TT	Tên	Thông số kỹ thuật	Khối lượng	Đơn vị tính
I	Hệ Thống Màn hình LED Ngoài trời Khoảng cách điểm ảnh 3mm Kích thước hiển thị 4800 x 2720 mm (15*17 Tấm) tương đương 13m² Bao gồm:	1. Module LED ma trận ngoài trời KT 320*160mm: 255 Tấm Sản phẩm đạt tiêu chuẩn GB/T 19001-2016/ISO 9001:2015, GB/T 24001-2016/ISO 14001:2015, GB/T 45001-2020/ISO 45001:2018, EMC, LVD, CQC3158-2016 RoHS do tổ chức kiểm nghiệm độc lập cấp Module LED nhãn hiệu đảm bảo nguồn gốc xuất xứ rõ ràng. Sản phẩm đạt tiêu chuẩn GB/T 19001-2016/ISO 9001:2015, GB/T 24001-2016/ISO 14001:2015, GB/T 45001-2020/ISO 45001:2018, EMC, LVD, CQC3158-2016 RoHS do tổ chức kiểm nghiệm độc lập cấp Khoảng cách điểm ảnh : 3mm Mật độ điểm ảnh : 105625 điểm /m ² Cấu hình : 1R1G1B Đèn LED : SMD1515 Kích thước (Chiều rộng*Chiều cao *Chiều sâu) : 320*160*17.5mm Trọng lượng : 0.40kg±0.01kg Cấu tạo : Đèn & IC trong cùng một PCB Độ phân giải : 104*52=5408 điểm Điện áp đầu vào (DC) : 4,5±0,1V Dòng điện tối đa : ≤8.94A Công suất tiêu thụ : ≤40W Phương pháp truyền động : Quét 1/13 dòng điện không đổi Nguồn điện 40A cấp được cho : 2-3 tấm Nguồn điện 50A cấp được cho : 3-4 tấm Nguồn điện PFC 40A cấp được cho : 3-4 tấm Nguồn điện 80A cấp được cho : 6-7 tấm Độ sáng : ≥4200cd/m ² Độ sáng đồng đều : >0,95 Góc nhìn ngang : 140±10 độ Góc nhìn dọc : 130±10 độ Khoảng cách xem tốt nhất : ≥ 5.4m Công suất tiêu thụ tối đa : ≤786W/m ² Môi trường hoạt động : Ngoài trời Thang độ xám : 13 bit (RGB mỗi màu) Màu hiển thị : 4398 tỷ Tốc độ khung hình : ≥ 60fps Tốc độ làm mới : ≥3840Hz Chế độ điều khiển : Điều khiển PC, Điểm-đến-điểm, Đồng bộ hóa video, Hiển	1	Hệ thống

thị thời gian thực Điều chỉnh độ sáng : 256 cấp độ thủ công /tự động
Thời gian trung bình không có lỗi : ≥ 5.000 giờ Độ ẩm hoạt động :
10%-90%RH

**2. Thiết bị biến đổi điện tính Whoosh 5V60A (ko quạt):
64 Cái**

Công suất : 300W

Điện áp đầu vào: 200~240VAC

Điện áp đầu ra : 5V

Nhiệt độ làm việc : -20 ~ +40°C

Bảo vệ : Ngắn mạch/Quá tải

Hiệu suất cao, hoạt động ổn định lâu dài .

Ứng dụng : Màn hình LED, đèn báo LED, tường TV LED, v.v

3. Máy xử lý dữ liệu hình ảnh tự động: 01 Cái

Giao diện

Đầu vào : 1xUSB, 2xHDMI, 1 xDVI, 1 xVGA, 1 xCVBS;

Đầu ra : RJ45, 4 cổng Gigabit Ethernet

1x USB Ghép các bộ điều khiển

Độ phân giải

Độ phân giải tối đa: 2.6 triệu điểm ảnh

Ngang tối đa: 3840 điểm ảnh

Cao tối đa: 2000 điểm ảnh

4. Card hình ảnh: 16 Cái

12 cổng HUB75E

Khả năng xử lý dữ liệu:

- Hỗ trợ tối thiểu 24 nhóm dữ liệu song song (Parallel Data)
- Hỗ trợ tối thiểu 32 nhóm dữ liệu nối tiếp (Serial Data), có khả năng mở rộng lên đến 128 nhóm

Độ phân giải / Tải tối đa: 256x1024 điểm ảnh (pixels) trên một card

5. Thiết bị điều khiển chia nguồn bảo vệ điện: 01 Chiếc

Giao diện điều khiển và kết nối 1. Giao diện mặt trước thiết bị Thiết bị được thiết kế 01 cổng nguồn đầu ra trực tiếp, không chịu sự điều khiển của hệ thống đóng cắt tuần tự. Ở cảm này phù hợp cấp nguồn cho các thiết bị cần duy trì hoạt động liên tục như modem, router, bộ điều khiển trung tâm, thiết bị mạng hoặc các thiết bị phụ trợ yêu cầu nguồn điện ổn định 24/7. Thiết bị tích hợp 02 cổng nguồn phụ trợ, bao gồm USB-A 5V/2A và Type-C 5V/2A, dùng để cấp nguồn cho các thiết bị ngoại vi như bộ thu micro không dây, camera mini, cảm biến nhiệt độ, cảm biến độ ẩm, thiết bị IoT, bộ điều khiển phụ trợ và các thiết bị điện tử công suất thấp. Mặt trước được trang bị cụm 05 phím điều hướng và cài đặt công nghệ cảm ứng, bao gồm phím lên, phím xuống, phím trái, phím phải và phím xác nhận ENTER. Cụm phím này dùng để cài đặt thông số hệ thống, thiết lập lịch hẹn giờ, điều chỉnh thông số bảo vệ điện áp, cấu hình kênh đầu ra và thiết lập các chế độ vận hành của thiết bị.

Thiết bị có 03 phím chức năng chuyên dụng công nghệ cảm ứng:

MODE: Chuyển đổi chế độ hiển thị và chế độ vận hành.

SET: Truy cập menu cài đặt và xác nhận thông số.

EXIT: Thoát khỏi menu hoặc hủy thao tác đang thực hiện.

Ngoài ra, thiết bị được bố trí cụm 10 phím số cảm ứng từ 0 đến 9, dùng để điều khiển bật/tắt trực tiếp các kênh đầu ra, gọi nhanh chức năng, nhập mật khẩu quản trị và mở khóa chức năng bảo vệ bằng mật khẩu.

2. Giao diện mặt sau thiết bị

Mặt sau thiết bị được trang bị các cổng kết nối và đầu ra nguồn chuyên dụng, bao gồm:

Cổng RS232 x 01: Hỗ trợ kết nối với hệ thống điều khiển trung tâm thông qua giao tiếp nối tiếp.

Cổng mạng LAN Ethernet × 01: Hỗ trợ điều khiển qua mạng TCP/IP, giao thức TCP và UDP.

Cổng mở rộng thiết bị: EXT OUT × 01 và EXT IN × 01, cho phép ghép nối nhiều thiết bị theo dạng mở rộng hệ thống.

08 ổ cắm nguồn đầu ra AC: Điều khiển bằng relay công suất cao, hỗ trợ bật nguồn tuần tự, tắt nguồn theo thứ tự ngược, điều khiển độc lập từng kênh và hẹn giờ hoạt động.

Thiết bị cho phép điều khiển từ xa, giám sát trạng thái vận hành, quản lý kênh đầu ra và tích hợp vào các hệ thống điều khiển trung tâm, hệ thống âm thanh, ánh sáng, hội trường và màn hình LED.

Điện áp đầu vào: AC 220V, 50/60Hz.

Dòng tải tối đa: 30A.

Các tính năng nâng cao

1. Công nghệ đóng cắt nguồn tuần tự thông minh

Thiết bị được thiết kế với cơ chế đóng cắt nguồn tuần tự nhằm hạn chế hiện tượng dòng khởi động đột ngột thường xảy ra đối với các thiết bị công suất lớn như hệ thống âm thanh, màn hình LED, hệ thống hội nghị, thiết bị trình chiếu và thiết bị điều khiển trung tâm. Thiết bị hỗ trợ bật nguồn tuần tự theo thứ tự cài đặt và tắt nguồn theo thứ tự ngược lại, giúp giảm nguy cơ sụt áp, nhảy aptomat hoặc hư hỏng thiết bị do đóng cắt đồng thời nhiều tải công suất lớn.

2. Hệ thống giám sát điện năng thời gian thực Tích hợp Màn hình màu LCD 2 inch tích hợp cho phép người vận hành theo dõi và thuận tiện kiểm soát trực quan toàn bộ trạng thái hoạt động của hệ thống điện được hiển thị trên màn hình bao gồm các chỉ số sau: • Điện áp nguồn đầu vào (V). • Dòng điện tải (A). • Công suất tiêu thụ (W). • Đo Nhiệt độ hoạt động của hệ thống(°C). • Đo Độ ẩm của hệ thống (%). • Trạng thái hoạt động của từng kênh đầu ra. • Mã địa chỉ ID thiết bị. • Đồng hồ và lịch thời gian thực ghi đầy đủ ngày – tháng - năm.

Việc giám sát liên tục giúp người quản trị dễ dàng phát hiện các bất thường trong hệ thống và có biện pháp xử lý kịp thời.

3. Điều khiển tập trung qua RS232 và Ethernet

Thiết bị hỗ trợ tích hợp vào các hệ thống điều khiển trung tâm hiện đại thông qua cổng RS232 và cổng mạng LAN Ethernet. Thiết bị có thể tương thích với các hệ thống điều khiển như Crestron, Extron, AMX, Control4, KNX và các hệ thống điều khiển tùy biến khác. Phần mềm điều khiển trên máy tính cho phép điều khiển từ xa, giám sát trạng thái thiết bị, thiết lập tham số hoạt động và quản lý nhật ký vận hành.

4. Điều khiển qua mạng TCP/IP

Thiết bị hỗ trợ giao tiếp mạng TCP/IP theo chuẩn công nghiệp, cho phép điều khiển bằng mã lệnh TCP hoặc UDP, nhận và phản hồi trạng thái thiết bị theo thời gian thực, hiển thị nhật ký điều khiển và mã phản hồi. Tính năng này thuận tiện cho việc tích hợp vào hệ thống BMS, Smart Building hoặc hệ thống AV over IP.

5. Cấu hình linh hoạt cho từng kênh

Mỗi kênh đầu ra có thể được cấu hình độc lập về thời gian trễ đóng cắt, trạng thái thường mở hoặc thường đóng. Điều này giúp tối ưu hóa quy trình khởi động cho từng loại thiết bị khác nhau trong cùng một hệ thống.

6. Lưu và gọi lại kịch bản hoạt động

Thiết bị hỗ trợ lưu trữ tới 09 nhóm kịch bản hoạt động. Người dùng có thể nhanh chóng gọi lại các chế độ vận hành như hội nghị, hội trường, trình diễn sân khấu, hệ thống màn hình LED hoặc chế độ tiết kiệm năng lượng.

7. Hỗ trợ ghép nối nhiều thiết bị

	<p>Thiết bị hỗ trợ kết nối Daisy Chain nhiều bộ điều khiển nguồn trong cùng một hệ thống. Tính năng tự động phát hiện trạng thái giúp đồng bộ vận hành, giảm thời gian cấu hình và dễ dàng mở rộng quy mô hệ thống.</p> <p>8. Hệ thống bảo vệ điện năng đa lớpThiết bị tích hợp nhiều lớp bảo vệ nhằm đảm bảo an toàn cho thiết bị tải, bao gồm bảo vệ quá áp, bảo vệ thấp áp và bảo vệ quá dòng. Đồng thời, thiết bị giám sát liên tục điện áp đầu ra, dòng điện tải và công suất tiêu thụ. Khi phát hiện bất thường, thiết bị có thể cảnh báo hoặc tự động ngắt tải theo cấu hình cài đặt, giúp bảo vệ hệ thống thiết bị phía sau.</p> <p>9. Bảo mật vận hànhThiết bị hỗ trợ cơ chế xác thực bằng mật khẩu nhằm ngăn chặn việc thay đổi cấu hình hoặc đóng cắt nguồn trái phép. Tính năng này phù hợp với trung tâm điều hành, phòng họp, trường học, hội trường và hệ thống âm thanh chuyên nghiệp.</p> <p>10. Hỗ trợ đa chuẩn truyền thôngThiết bị cho phép lựa chọn các tốc độ truyền dữ liệu: 4800 / 9600 / 19200 / 38400 / 57600 / 115200 bps</p> <p>Điều này đảm bảo khả năng tương thích với nhiều hệ thống điều khiển trung tâm và nền tảng tự động hóa khác nhau.</p> <p>11. Hỗ trợ đa ngôn ngữ Thiết bị và phần mềm điều khiển hỗ trợ tiếng Anh, tiếng Trung giản thể và tiếng Trung phồn thể, đáp ứng yêu cầu sử dụng tại nhiều thị trường quốc tế.</p> <p>12. Tự động khởi động khi có điện trở lại Sau khi xảy ra mất điện, thiết bị có thể tự động khôi phục trạng thái hoạt động theo cấu hình đã thiết lập. Tính năng này đặc biệt hữu ích đối với phòng máy chủ, trung tâm dữ liệu, hệ thống màn hình LED, hệ thống âm thanh, phát thanh và thông báo công cộng.</p> <p>13. Hẹn giờ vận hành thông minh Thiết bị tích hợp đồng hồ RTC độ chính xác cao, hỗ trợ 30 điểm hẹn giờ độc lập, tương đương 15 nhóm lịch trình. Người dùng có thể thiết lập tự động bật/tắt thiết bị theo lịch. Dữ liệu hẹn giờ được lưu trữ trong bộ nhớ và không bị mất khi mất điện.</p> <p>14. Tùy chọn bộ lọc nguồn chuyên nghiệp Thiết bị có thể tích hợp thêm mô-đun lọc nhiễu nguồn điện chuyên dụng, giúp giảm nhiễu cao tần EMI/RFI, ổn định chất lượng điện áp, hạn chế ảnh hưởng của nhiễu điện từ và nâng cao độ ổn định cho hệ thống âm thanh, màn hình LED và thiết bị điều khiển kỹ thuật số.</p> <p>Ứng dụng</p> <p>Hệ thống âm thanh hội trường. Hệ thống âm thanh sân khấu biểu diễn. Màn hình LED trong nhà và ngoài trời. Phòng họp thông minh. Trung tâm điều khiển. Trường học, bệnh viện, khách sạn. Trung tâm dữ liệu và hệ thống tự động hóa tòa nhà.</p> <p>6. Phụ kiện, vật tư và nhân công lắp đặt hệ thống</p> <ul style="list-style-type: none"> - Hệ thống dây kết nối cho bảng LED - Khung gắn bảng LED - Vật tư phụ và nhân công lắp đặt hệ thống 	
--	---	--

Đơn vị báo giá báo theo đúng giá của các thiết bị tại Bảng danh mục thiết bị này để đảm bảo yêu cầu trang bị dạy học sử dụng tại các lớp học về cơ bản đáp ứng yêu cầu của Bộ Giáo dục và Đào tạo đã quy định.

Giá báo giá là giá giao đến đơn vị sử dụng cuối cùng đến Trường THPT Quang Trung đã bao gồm tất cả các chi phí, thuế có liên quan, như: Giá hàng hoá, chi phí vận chuyển, chi phí lắp đặt, vận hành, tập huấn hướng dẫn sử dụng...

Thời gian Trường THPT Quang Trung nhận được báo giá của các đơn vị: Trước ngày 31/10/2026.

Kính mời các đơn vị quan tâm và đáp ứng yêu cầu trên đề nghị liên hệ và gửi báo giá về Phòng Kế toán - Trường THPT Quang Trung.

Địa chỉ: KM14, QL26, xã Ea Knuéc tỉnh Đắk Lắk

Số điện thoại: 0262.3514453

Email: truongthptquangtrungdl@gmail.com

***Lưu ý:** Các đơn vị báo giá ở mức giá thấp nhất (có thể) để đảm bảo tiết kiệm cho ngân sách nhà nước; tuy nhiên cũng đảm bảo tính khả thi khi lựa chọn nhà thầu, không để xảy ra tình trạng giá thấp quá không có nhà thầu nào chấp nhận được, hoặc chủ không thể lựa chọn được nhà thầu có uy tín để cung cấp hàng hoá, dịch vụ.

Kính đề nghị Quý Công ty, Doanh nghiệp quan tâm hỗ trợ./.

Nơi nhận:

- Như trên;
- Sở GD&ĐT (để b/c);
- Lưu: VT, Tài vụ.

HIỆU TRƯỞNG



Nguyễn Thành Mai