

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM

Độc lập – Tự do – Hạnh phúc

HỢP ĐỒNG

Số: 158-1712/2019/LABTNCT-MSTBCT/QLCDA-MBA

GÓI THẦU: CUNG CẤP, LẮP ĐẶT THIẾT BỊ PHÒNG LAB CHO TRƯỜNG
ĐẠI HỌC CẦN THƠ

DỰ ÁN: XÂY DỰNG HỆ THỐNG PHÒNG LAB HỖ TRỢ TỔ CHỨC THI
ĐÁNH GIÁ NĂNG LỰC NGOẠI NGỮ TRÊN MÁY TÍNH CHO ĐẠI
HỌC THÁI NGUYÊN VÀ TRƯỜNG ĐẠI HỌC CẦN THƠ

Giữa

BAN QUẢN LÝ CÁC DỰ ÁN BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO

Và

CÔNG TY CỔ PHẦN QUỐC TẾ MBA

Hà Nội, năm 2019

CỘNG HOÀ XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM

Độc lập - Tự do - Hạnh phúc



HỢP ĐỒNG KINH TẾ

Số: 158-1712/2019/LABTNCT-MSTBCT/QLCDA-MBA

Căn cứ Bộ luật dân sự số 91/2015/QH13 ngày 24/11/2015 của Quốc hội nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam;

Căn cứ Luật Thương mại số 36/2005/QH11 ngày 14/6/2005 của Quốc hội nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam;

Căn cứ Luật Đấu thầu số 43/2013/QH13 ngày 26/11/2013 của Quốc hội;

Căn cứ Nghị định số 63/2014/NĐ-CP ngày 26/6/2014 của Chính phủ về việc quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật đấu thầu về lựa chọn nhà thầu;

Căn cứ Quyết định số 1873/QĐ-BGDĐT ngày 02/7/2019 của Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo về việc phê duyệt chủ trương đầu tư dự án “Xây dựng hệ thống phòng Lab hỗ trợ tổ chức thi đánh giá năng lực ngoại ngữ trên máy tính cho Đại học Thái Nguyên và Trường Đại học Cần Thơ”;

Căn cứ Quyết định số 769/QĐ-QLCDA ngày 03/7/2019 của Giám đốc Ban Quản lý các dự án Bộ Giáo dục và Đào tạo về việc phê duyệt dự toán và kế hoạch lựa chọn nhà thầu giai đoạn chuẩn bị đầu tư Dự án “Xây dựng hệ thống phòng Lab hỗ trợ tổ chức thi đánh giá năng lực ngoại ngữ trên máy tính cho Đại học Thái Nguyên và Trường Đại học Cần Thơ”;

Căn cứ Quyết định số 3270/QĐ-BGDĐT ngày 27/9/2019 của Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo về việc phê duyệt Dự án “Xây dựng hệ thống phòng Lab hỗ trợ tổ chức thi đánh giá năng lực ngoại ngữ trên máy tính cho Đại học Thái Nguyên và Trường Đại học Cần Thơ”;

Căn cứ Quyết định số 3924/QĐ-BGDĐT ngày 23/10/2019 của Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo về việc phê duyệt kế hoạch lựa chọn nhà thầu Dự án “Xây dựng hệ thống phòng Lab hỗ trợ tổ chức thi đánh giá năng lực ngoại ngữ trên máy tính cho Đại học Thái Nguyên và Trường Đại học Cần Thơ”;

Căn cứ Quyết định số 1430/QĐ-QLCDA ngày 30/10/2019 của Giám đốc Ban Quản lý các dự án Bộ Giáo dục và Đào tạo về việc phê duyệt dự toán các gói thầu thuộc kế hoạch lựa chọn nhà thầu Dự án “Xây dựng hệ thống phòng Lab hỗ trợ tổ chức thi đánh giá năng lực ngoại ngữ trên máy tính cho Đại học Thái Nguyên và Trường Đại học Cần Thơ”;

Căn cứ Quyết định số 1474/QĐ-QLCDA ngày 05/11/2019 của Giám đốc Ban Quản lý các dự án Bộ Giáo dục và Đào tạo về việc phê duyệt hồ sơ mời thầu gói thầu: “Cung cấp, lắp đặt thiết bị Phòng LAB cho Trường Đại học Cần Thơ” thuộc Dự án: “Xây dựng hệ thống phòng Lab hỗ trợ tổ chức thi đánh giá năng lực ngoại ngữ trên máy tính cho Đại học Thái Nguyên và Trường Đại học Cần Thơ”;

Căn cứ hồ sơ dự thầu của nhà thầu Công ty Cổ phần Quốc tế MBA cho Gói thầu: “Cung cấp, lắp đặt thiết bị Phòng LAB cho Trường Đại học Cần Thơ” thuộc Dự án: “Xây dựng hệ thống phòng Lab hỗ trợ tổ chức thi đánh giá năng lực ngoại ngữ trên máy tính cho Đại học Thái Nguyên và Trường Đại học Cần Thơ”;

Căn cứ Biên bản thương thảo và hoàn thiện hợp đồng ký ngày 16/12/2019 giữa Ban Quản lý các Dự án Bộ Giáo dục và Đào tạo với Công ty Cổ phần Quốc tế MBA;

Căn cứ Quyết định số 1647/QĐ-QLCDA ngày 17/12/2019 của Giám Đốc Ban Quản lý các Dự án Bộ Giáo dục và Đào tạo về việc phê duyệt kết quả lựa chọn nhà thầu cho Gói thầu: “gói thầu: “Cung cấp, lắp đặt thiết bị Phòng LAB cho Trường Đại học Cần Thơ” thuộc Dự án: “Xây dựng hệ thống phòng Lab hỗ trợ tổ chức thi đánh giá năng lực ngoại ngữ trên máy tính cho Đại học Thái Nguyên và Trường Đại học Cần Thơ”;

Hôm nay, ngày 17 tháng 12 năm 2019, tại Ban Quản lý các Dự án Bộ Giáo dục và Đào tạo, chúng tôi gồm có:

CHỦ ĐẦU TƯ (GỌI TẮT LÀ BÊN A) : BAN QUẢN LÝ CÁC DỰ ÁN BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO

Địa chỉ: Số 35 Đại Cồ Việt, Phường Lê Đại Hành, Quận Hai Bà Trưng, Thành phố Hà Nội

Điện thoại: 024 71088799

Mã số thuế: 0107612911

Mã số ĐVSDNS: 3026514

Số tài khoản: 9527.1.3026514

Tại: Kho bạc Nhà nước Thành phố Hà Nội

Đại diện: Ông Trần Thanh Khiết

Chức vụ: Giám đốc

NHÀ THẦU (GỌI TẮT LÀ BÊN B): CÔNG TY CỔ PHẦN QUỐC TẾ MBA

Địa chỉ: 204/16 Quốc lộ 13, phường 26, quận Bình Thạnh, TP.HCM

Điện thoại: 028 62650011 Fax: 028 62650044

Mã số thuế: 0304184581

Tài khoản: 04101010025309

Mở tại: Ngân hàng TMCP Hàng Hải Việt Nam - CN Sài Gòn, Tp.HCM

Đại diện: Ông Nguyễn Bá Tú

Chức vụ: Giám đốc

Hai bên nhất trí cùng ký hợp đồng với các điều khoản sau:

Điều 1: Nội dung hợp đồng

1.1. Thành phần hợp đồng

Thành phần hợp đồng và thứ tự ưu tiên pháp lý như sau:

- Văn bản hợp đồng, kèm theo các phụ lục hợp đồng;
- Thư chấp thuận hồ sơ dự thầu và trao hợp đồng;
- Quyết định phê duyệt kết quả lựa chọn nhà thầu;
- Điều kiện cụ thể của hợp đồng;
- Điều kiện chung của hợp đồng;
- Hồ sơ dự thầu và các văn bản làm rõ hồ sơ dự thầu của nhà thầu;
- Hồ sơ mời thầu và các tài liệu sửa đổi của hồ sơ mời thầu;
- Các tài liệu kèm theo khác (nếu có).

1.2 Nội dung Hợp đồng

Bên B chịu trách nhiệm cung cấp cho Bên A các loại thiết bị, hàng hóa của Gói thầu: “Cung cấp, lắp đặt thiết bị Phòng LAB cho Trường Đại học Cần Thơ” thuộc Dự án: “Xây dựng hệ thống phòng Lab hỗ trợ tổ chức thi đánh giá năng lực ngoại ngữ trên máy tính cho Đại học Thái Nguyên và Trường Đại học Cần Thơ”

Tên hàng hóa thiết bị, số lượng, chủng loại, đặc tính kỹ thuật, tiến độ cung cấp, hướng dẫn sử dụng theo Phụ lục 01, 02, 03 đính kèm hợp đồng này;

Bên A cử cán bộ tiếp nhận thiết bị, tham gia hướng dẫn sử dụng và thanh toán đầy đủ cho Bên B giá trị đã được thỏa thuận trong hợp đồng này.

Điều 2: Giá trị hợp đồng và phương thức thanh toán

1. Giá trị hợp đồng

Tổng giá trị hợp đồng là:

Bằng số: 22.491.670.000 đồng

Bằng chữ: Hai mươi hai tỷ, bốn trăm chín mươi một triệu, sáu trăm bảy mươi ngàn đồng./.

(Giá trên đã bao gồm giá thiết bị, thuế nhập khẩu, thuế GTGT, phí vận chuyển, lắp đặt, vận hành, chạy thử, đào tạo và hướng dẫn sử dụng tại Trường Đại học Cần Thơ).

Hình thức hợp đồng: Hợp đồng trọn gói, không điều chỉnh giá trong suốt thời gian thực hiện hợp đồng.

2. Phương thức thanh toán:

Bên A sẽ tạm ứng và thanh toán giá trị của hợp đồng cho Bên B như sau:

Đợt 1: Bên A tạm ứng cho Bên B 45% giá trị hợp đồng tương ứng với số tiền là: 10.121.251.500 đồng (*Bằng chữ: Mười tỷ, một trăm hai mươi một triệu, hai trăm năm mươi một ngàn, năm trăm đồng chẵn./.*) trong vòng 15 ngày kể từ ngày hợp đồng có hiệu lực và Bên A nhận được đầy đủ hồ sơ tạm ứng.

Hồ sơ đề nghị tạm ứng gồm:

+ Bên B nộp bảo đảm thực hiện hợp đồng tương đương 5% giá trị hợp đồng tương ứng với số tiền là: 1.124.583.500 đồng (*Bằng chữ: Một tỷ, một trăm hai mươi bốn triệu, năm trăm tám mươi ba ngàn, năm trăm đồng chẵn./.*) cho Bên A bằng thư bảo lãnh của Ngân hàng có thời hạn hiệu lực 210 ngày kể từ ngày phát hành, nội dung phải được Bên A thống nhất.

+ Bên B nộp bảo lãnh tiền tạm ứng có giá trị tương đương với giá trị tạm ứng cho Bên A bằng thư bảo lãnh của Ngân hàng nêu tại điều 1 nội dung phải được Bên A thống nhất, có thời hạn hiệu lực 210 ngày kể từ ngày nhà thầu nhận được toàn bộ khoản tiền tạm ứng theo hợp đồng kéo dài cho đến khi chủ đầu tư thu hồi hết số tiền đó.

Đợt 2: Bên A Thanh toán cho Bên B không quá 80% giá trị hoàn thành (bao gồm thu hồi tiền tạm ứng) sau khi:

+ Hai bên ký Biên bản bàn giao, kiểm tra hàng hóa trước khi lắp đặt, đảm bảo hàng hóa cung cấp đầy đủ, mới 100%, đúng model, ký mã hiệu, xuất xứ, sản xuất từ năm 2018 trở lại đây theo yêu cầu của Hợp đồng.

+ Biên bản lắp đặt chạy thử, hướng dẫn sử dụng.

Đợt 3: Bên A thanh toán nốt số tiền còn lại của Hợp đồng cho Bên B sau khi Bên B cung cấp đầy đủ chứng từ thanh toán bao gồm:

1- Biên bản bàn giao sơ bộ, kiểm tra hàng hoá trước khi lắp đặt, đảm bảo hàng hoá đã cung cấp đầy đủ, mới 100%, đúng model, ký mã hiệu, xuất xứ, sản xuất từ năm 2018 trở lại đây theo yêu cầu của Hợp đồng, biên bản lắp đặt thiết bị, biên bản lắp đặt chạy thử, biên bản hướng dẫn sử dụng.

2- Giấy chứng nhận nguồn gốc xuất xứ hàng hóa (C/O) bản gốc hoặc bản sao công chứng đối với các thiết bị nhập khẩu đánh dấu (✓) trong phụ lục 01 đính kèm Hợp đồng này.

3- Bản gốc hoặc bản sao công chứng giấy chứng nhận chất lượng, số lượng hàng hoá (C/Q) đối với các thiết bị nhập khẩu đánh dấu (✓) trong phụ lục 01 đính kèm Hợp đồng này.

4- Bản gốc chứng thư giám định của đơn vị có đủ tư cách pháp nhân theo quy định của pháp luật đối với các thiết bị nhập khẩu đánh dấu (✓) trong phụ lục 01 đính kèm Hợp đồng này, đảm bảo hàng hóa được cung cấp đầy đủ, mới 100%, đúng model, ký mã hiệu, xuất xứ, năm sản xuất theo yêu cầu của hợp đồng.

5 - Biên bản bàn giao nghiệm thu tổng thể với đầy đủ chữ ký có thẩm quyền của hai bên ký xác nhận.

7- Hoá đơn giá trị gia tăng theo quy định của Bộ Tài chính của bên bán

8 - Bảo lãnh bảo hành bằng thư bảo lãnh của ngân hàng bằng 5% giá trị hợp đồng tương ứng với số tiền là: **1.124.583.500 đồng** (Bằng chữ: Một tỷ, một trăm hai mươi bốn triệu, năm trăm tám mươi ba ngàn, năm trăm đồng chẵn./), nội dung phải được Chủ đầu tư thông nhất.

9 - Quy trình bảo hành, bảo trì.

10 - Các giấy tờ chứng từ hàng hóa liên quan

Điều 3: Quy cách chất lượng hàng hóa thiết bị.

Chất lượng hàng: mới 100%, được sản xuất từ năm 2018 trở lại đây, đúng tiêu chuẩn xuất khẩu của nhà sản xuất và các tiêu chuẩn về nguồn gốc, xuất xứ, thông số kỹ thuật (như phụ lục kèm theo hợp đồng này).

Bộ hồ sơ chứng minh nguồn gốc xuất xứ (C/O) và chất lượng hàng hóa (C/Q) đối với thiết bị nhập khẩu đánh dấu (✓) trong phụ lục 01 đính kèm Hợp đồng này.

Điều 4: Bản Quyền

Bên B bảo đảm tất cả hàng hóa thiết bị cung cấp cho Bên A không vi phạm quy định của pháp luật về bản quyền. Trường hợp xảy ra tranh chấp với bất kỳ bên thứ ba nào, bất kỳ cơ quan nhà nước hoặc tòa án nào về vấn đề bản quyền liên quan đến hàng

hóa thiết bị mà Bên B cung cấp cho Bên A theo hợp đồng này thì Bên B phải chịu trách nhiệm giải quyết tranh chấp, chịu mọi thiệt hại phát sinh và chi phí liên quan cho dù tranh chấp xảy ra tại thời điểm hiện tại hoặc xảy ra trong tương lai.

Trong trường hợp có kết luận của cơ quan nhà nước có thẩm quyền rằng một phần hoặc toàn bộ các sản phẩm của Bên B vi phạm các quy định về bản quyền hoặc chất lượng sản phẩm thì bên A sẽ đơn phương chấm dứt hợp đồng theo quy định.

Điều 5: Thời gian, tiến độ và địa điểm thực hiện hợp đồng

Thời gian thực hiện hợp đồng: 180 ngày kể từ ngày hợp đồng có hiệu lực (chi tiết theo phụ lục số 03 của hợp đồng) bao gồm việc bàn giao, lắp đặt, chạy thử, nghiệm thu, đào tạo hướng dẫn sử dụng và thanh lý hợp đồng. Bên B sẽ thông báo giao hàng bằng văn bản cho Bên A ít nhất trước 03 ngày dự kiến bắt đầu giao hàng để bên A chuẩn bị kho bãi, nhân sự nhận hàng;

Hợp đồng có hiệu lực từ ngày Ngân hàng phát hành bảo lãnh thực hiện hợp đồng.

Thời điểm xác nhận việc Bên B đã bàn giao thiết bị cho Bên A căn cứ vào ngày hai bên chính thức giao nhận.

Địa điểm giao hàng: Trường Đại học Cần Thơ.

Điều 6: Thời gian, địa điểm nghiệm thu bàn giao

Toàn bộ hàng hóa của hợp đồng được bàn giao không quá 02 lần, nghiệm thu bàn giao, hướng dẫn sử dụng trong vòng 180 ngày kể từ ngày hợp đồng có hiệu lực.

Địa điểm giao hàng: Trường Đại học Cần Thơ

Chi phí phát sinh liên quan đến vận chuyển, bốc xếp hai đầu, lắp đặt và kiểm tra, nghiệm thu do bên Bán chịu.

Bên B sẽ thông báo giao hàng bằng văn bản cho Bên A ít nhất 03 trước ngày dự kiến bắt đầu giao hàng, lắp đặt và hướng dẫn sử dụng để Bên A chuẩn bị điều kiện kỹ thuật, nhân sự nhận hàng.

Thời điểm xác nhận việc Bên B đã bàn giao, nghiệm thu thiết bị cho Bên A căn cứ vào ngày hai bên chính thức nghiệm thu hàng hóa.

Điều 7: Điều kiện hướng dẫn sử dụng, bảo hành, bảo trì và hỗ trợ

7.1. Hướng dẫn sử dụng

Bên B cung cấp đầy đủ các hướng dẫn sử dụng sản phẩm, tài liệu hướng dẫn sử dụng sản phẩm; tổ chức đào tạo cán bộ của Bên A để có thể vận hành hệ thống tốt, cung cấp đầy đủ tài liệu về sản phẩm. Thời gian đào tạo cán bộ sẽ được tiến hành khi Bên A gửi thông báo về kế hoạch trước 03 ngày trước ngày dự kiến bắt đầu giao hàng để Bên B chuẩn bị. Kế hoạch đào tạo hướng dẫn sử dụng được quy định chi tiết tại phụ lục 03.

7.2. Bảo hành, bảo trì và hỗ trợ vận hành

- Thời hạn bảo hành: Thời hạn bảo hành 12 tháng (trừ các hàng hóa có yêu cầu về thời gian bảo hành riêng được nêu tại phụ lục 01) theo đúng tiêu chuẩn bảo hành của nhà sản xuất kể từ ngày đại diện hai bên ký Biên bản nghiệm thu tổng thể nhưng không quá 14 tháng kể từ ngày thiết bị được giao đến phòng thí nghiệm của đơn vị sử dụng.

- Địa điểm bảo hành: Trường Đại học Cần Thơ

- Bên B có trách nhiệm đáp ứng các yêu cầu về bảo hành với thời gian 24h/24h trong ngày, 07 ngày/07 ngày trong tuần. Sau khi nhận được yêu cầu bảo hành chính thức bằng văn bản, hay điện thoại của Bên A, Bên B có trách nhiệm liên lạc với nhà sản xuất để đề xuất các giải pháp khắc phục sự cố.

- Khi giải pháp được Bên A chấp nhận, Bên B sẽ thực hiện ngay việc khắc phục theo giải pháp đề ra.

- Cơ chế giải quyết các hư hỏng, lỗi kỹ thuật phát sinh trong quá trình sử dụng thiết bị trong thời gian bảo hành: Trong 24 giờ kể từ khi nhận được thông báo của bên A bằng văn bản qua e-mail/ fax, Bên B phải cho cán bộ kỹ thuật đến tiến hành kiểm tra để đưa ra hướng xử lý, lên phương án khắc phục các hư hỏng, lỗi kỹ thuật sớm nhất. Thời gian xử lý hoàn trả thiết bị lại làm việc bình thường tối đa không quá 25 ngày kể từ ngày tiến hành kiểm tra (trừ các trường hợp đặc biệt).

- Bên B phải đảm bảo là tất cả các sản phẩm cung cấp trong Hợp đồng này đều hoàn toàn đáp ứng yêu cầu kỹ thuật theo Phụ lục đính kèm và hồ sơ dự thầu.

- Cử cán bộ tới hỗ trợ cho cán bộ của Bên A trong năm đầu tiên ngay khi Bên A có yêu cầu.

Điều 8: Quyền và nghĩa vụ các bên

8.1 Quyền và nghĩa vụ của Bên A:

- Có trách nhiệm thanh toán cho Bên B theo điều 2 của hợp đồng;
- Có trách nhiệm bàn giao mặt bằng thi công lắp đặt cho hệ thống thiết bị;
- Chuẩn bị các điều kiện để thành lập hội đồng nghiệm thu theo quy định và bố trí cán bộ cùng với Bên B thực hiện quá trình tiếp nhận, tạo điều kiện thuận lợi khác cho Bên B trong phạm vi nghĩa vụ và trách nhiệm của mình.

8.2 Quyền và nghĩa vụ của Bên B:

- Bàn giao hàng hóa đúng số lượng, chất lượng, ký mã hiệu, tính năng kỹ thuật, nguồn gốc xuất xứ đúng như hợp đồng đã ký;
- Thực hiện khảo sát mặt bằng, chuẩn bị các điều kiện cần thiết để thi công lắp đặt thiết bị;
- Thực hiện đầy đủ các cam kết đã nêu trong hợp đồng và trong hồ sơ dự thầu;
- Trong thời gian thực hiện hợp đồng, Bên B có trách nhiệm cung cấp thông tin, tài liệu chứng minh về tiến độ thực hiện hợp đồng ngay sau khi có yêu cầu của Bên A
- Thực hiện đúng tiến độ giao hàng, cung cấp các tài liệu hướng dẫn sử dụng;
- Chấp hành nội quy của Bên A, đảm bảo an toàn lao động, phòng chống cháy nổ & vệ sinh môi trường trong quá trình lắp đặt chạy thử, chịu trách nhiệm bồi thường thiệt hại về người và tài sản khi xảy ra sự cố trong trường hợp do lỗi của Bên B gây ra.

Điều 9: Trách nhiệm do vi phạm hợp đồng

9.1 Bồi thường thiệt hại trong quá trình thực hiện hợp đồng:

Nếu phát sinh thiệt hại của Bên A có nguyên nhân trực tiếp từ quá trình thực hiện hợp đồng (thi công lắp đặt tại địa điểm của Bên A, vận chuyển...) của Bên B thì Bên B phải bồi thường hoàn toàn giá trị thiệt hại theo thực tế phát sinh.

9.2 Phạt do vi phạm hợp đồng:

Nếu bên B thực hiện chậm tiến độ tổng thời gian thực hiện so với hợp đồng đã ký (ngoại trừ trường hợp bất khả kháng và do lỗi của bên A) thì Bên B phải trả cho Bên A số tiền phạt tương đương 2% giá trị của phần giá trị hợp đồng kinh tế bị vi phạm, thời gian tính phạt cho 10 ngày lịch đầu tiên kể từ khi hết hạn thực hiện hợp đồng; phạt thêm (1%) cho mỗi đợt 10 ngày tiếp theo cho đến mức tổng số các lần phạt không quá (8%) giá trị hợp đồng kinh tế;

Nếu Bên B hoàn toàn không thực hiện hợp đồng kinh tế đã ký kết thì Bên B sẽ bị phạt đến mức tối đa 12% giá trị hợp đồng;

9.3 Đơn phương chấm dứt hợp đồng

Bên A có quyền đơn phương chấm dứt hợp đồng trong các trường hợp dưới đây:

- Bên B không thực hiện một phần hoặc toàn bộ nội dung công việc theo Hợp đồng trong thời hạn đã nêu trong Hợp đồng hoặc trong thời gian đã được Bên A gia hạn;
- Có kết luận của cơ quan nhà nước có thẩm quyền về chất lượng sản phẩm không đạt yêu cầu về quản lý chất lượng hiện hành như quy định.

Trong trường hợp này, Bên B sẽ phải bồi thường 100% giá trị hợp đồng cho Bên A để bù đắp những chi phí tổ chức triển khai hợp đồng và uy tín của bên A, đồng thời Bên B phải hoàn trả lại cho Bên A toàn bộ kinh phí và số tiền mà Bên A đã thanh toán cho Bên B.

Điều 10: Khấu trừ từ khoản tiền của Bên B

Tất cả những tổn thất, những chi phí phát sinh do lỗi, thiếu sót của bên B trong việc thực thi Hợp đồng cùng với bất cứ khoản tiền bồi thường nào mà bên B phải trả cho Bên A theo hợp đồng được khấu trừ từ những khoản tiền đến hạn phải trả cho bên B hoặc từ khoản tiền đặt cọc để bảo lãnh. Nếu khoản tiền đến hạn này ít hơn khoản tiền phải khấu trừ thì số tiền còn thiếu sẽ được coi là Bên B nợ Bên A và Bên B có trách nhiệm hoàn trả Bên A.

Điều 11: Các nội dung khác của hợp đồng

11.1. Luật áp dụng, tranh chấp và giải quyết tranh chấp:

Hợp đồng này được điều chỉnh và giải thích theo pháp luật Việt Nam hiện hành.

Trong quá trình thực hiện hợp đồng nếu có bất lợi phát sinh các bên phải kịp thời thông báo cho nhau biết bằng văn bản và chủ động thương lượng giải quyết trên nguyên tắc bình đẳng, đảm bảo hai bên cùng có lợi;

Trường hợp bất đồng mà hai bên không giải quyết được bằng thương lượng sẽ đưa ra Tòa án Kinh tế thành phố Hà Nội xét xử. Quyết định của tòa án là quyết định cuối cùng buộc Hai bên phải thực hiện; Bên thua kiện phải thanh toán mọi chi phí phát sinh do việc giải quyết khiếu kiện.

11.2. Trường hợp bất khả kháng

Sự kiện bất khả kháng là sự kiện xảy ra mang tính khách quan và ngoài tầm kiểm soát của các bên như động đất, bão, lũ lụt, hỏa hoạn, chiến tranh hoặc có nguy cơ xảy ra chiến tranh và các thảm họa khác chưa lường hết được; sự thay đổi chính sách hoặc ngăn cấm của các cơ quan có thẩm quyền, mà có ảnh hưởng trực tiếp đến quá trình thực hiện hợp đồng.

11.3. Sửa đổi Hợp đồng

Bất kỳ văn bản sửa đổi, bổ sung nào của Hợp đồng sẽ chỉ có hiệu lực khi được đại diện có thẩm quyền của cả hai bên ký kết và tạo thành một bộ phận không thể tách rời của Hợp đồng này

11.4. Điều khoản chung của hợp đồng

Hợp đồng này cũng như tất cả các tài liệu, thông tin liên quan đến hợp đồng sẽ được các bên quản lý theo quy định hiện hành của nhà nước về bảo mật.

Mọi giao dịch giữa hai bên trong suốt quá trình thực hiện hợp đồng phải được thực hiện bằng văn bản có chữ ký, đóng dấu của người đại diện ký hợp đồng (hoặc người được ủy quyền hợp pháp).

Điều 12: Hiệu lực của hợp đồng

Hợp đồng này có hiệu lực kể từ ngày Ngân hàng phát hành bảo lãnh thực hiện hợp đồng.

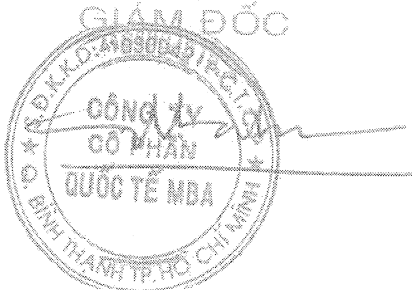
Các phụ lục kèm theo và hồ sơ dự thầu là một phần không thể tách rời của hợp đồng.

Hợp đồng này được làm thành 10 (mười) bản có giá trị pháp lý như nhau, Bên A giữ 07 (bảy) bản, Bên B giữ 03 (ba) bản.

Hai bên cam kết thực hiện đúng các điều khoản đã ghi trong hợp đồng này.

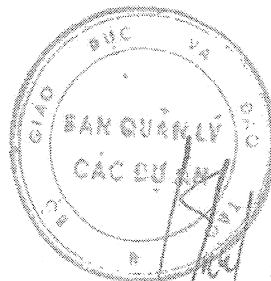
ĐẠI DIỆN BÊN B

GIÁM ĐỐC



Nguyễn Bá Tú

ĐẠI DIỆN BÊN A



GIÁM ĐỐC

Trần Thanh Kiệt

PHỤ LỤC 01: GIÁ TRỊ HÀNG HÓA VÀ DỊCH VỤ LIÊN QUAN

(Kèm theo Hợp đồng kinh tế số: 158-1712/2019/LAB/NTCT-MSTBCT/QLCDA-MBA ngày 17/12/2019)

STT	DANH MỤC HÀNG HÓA	ĐƠN VỊ	SL	KÝ MÃ HIỆU/ NHÃN MÁC SẢN PHẨM	ĐƠN GIÁ (VNĐ)	THÀNH TIỀN (VNĐ)	CO	CQ HOẶC TƯƠNG ĐƯƠNG	THỜI GIAN BẢO HÀNH	GHI CHÚ
A	Phòng Lab Trường Đại học Cần Thơ: 11 phòng									
I	Thiết bị									
1	Máy tính để bàn	Bộ	413	Máy tính: Malaysia, Vostro 3670, DELL Màn hình: Trung Quốc, E2016HV, DELL	15.127.000	6.247.451.000	✓	✓	12 tháng	
2	Webcam	Chiếc	402	Trung Quốc, C270, Logitech	495.000	198.990.000	✓	✓	12 tháng	
3	Chuyển mạch 48 cổng	Cái	11	Trung Quốc, WS-C2960X-48TS-L, Cisco	61.000.000	671.000.000	✓	✓	12 tháng	
4	Ôn áp	Chiếc	11	Việt Nam, DRI-20000II, Lioa	14.165.000	155.815.000		✓	12 tháng	
5	Bàn ghế giáo viên	Chiếc	11	Việt Nam, MBA	4.260.000	46.860.000		✓	12 tháng	
6	Bàn ghế học viên (01 bàn + 02 ghế)	Bộ	201	Việt Nam, MBA	4.573.000	919.173.000		✓	12 tháng	
7	Bàn ghế phòng hội đồng (01 bàn + 20 ghế)	Gối	2	Việt Nam, MBA	34.670.000	69.340.000		✓	12 tháng	
8	Bảng trắng viết bút dạ	Chiếc	11	Việt Nam, MBA	3.460.000	38.060.000		✓	12 tháng	
9	Máy chiếu gần	Chiếc	11	Trung Quốc, SI386WH, Acer	38.138.000	419.518.000	✓	✓	12 tháng	
10	Màn chiếu	Chiếc	11	Trung Quốc, P84ES, Da-lite	2.720.000	29.920.000		✓	12 tháng	
11	Tai nghe có khung chèoang đầu (kèm micro)	Cái	402	Trung Quốc, ONE HP - 818S, P-ONE	600.000	241.200.000	✓	✓	12 tháng	
12	Loa cột	Chiếc	44	Trung Quốc, LAI-UM20E-1, Bosch	7.246.000	318.824.000	✓	✓	12 tháng	
13	Amplify	Chiếc	11	Trung Quốc, PLE-IMA120-EU, Bosch	13.075.000	143.825.000	✓	✓	12 tháng	
14	Micro không dây cầm tay	Chiếc	11	Dài Loan, MW1-HTX-F5, Bosch	8.717.000	95.887.000	✓	✓	12 tháng	
15	Bộ thu micro không dây	Chiếc	11	Dài Loan, MW1-RX-F5, Bosch	11.986.000	131.846.000	✓	✓	12 tháng	
16	Điều hòa	Cái	31	Malaysia, CU/CS-N18VKH-8, Panasonic	22.880.000	709.280.000	✓	✓	12 tháng	
17	Camera giám sát trong phòng	Cái	22	Việt Nam, VP-184E, Vantech	6.537.000	143.814.000		✓	12 tháng	
18	Camera giám sát hành lang	Cái	10	Việt Nam, VP-184E, Vantech	6.537.000	65.370.000		✓	12 tháng	
19	Chuyển mạch cho camera có POE	Chiếc	2	Trung Quốc, WS-C2960X-48LPS-L, Cisco	113.320.000	226.640.000	✓	✓	12 tháng	

STT	DANH MỤC HÀNG HÓA	ĐƠN VỊ	SL	KÝ MÃ HIỆU/ NHÃN MÃC SẢN PHẨM	ĐƠN GIÁ (VNĐ)	THÀNH TIỀN (VNĐ)	CO	CƠ HOẶC TƯƠNG ĐƯƠNG	THỜI GIAN BẢO HÀNH	GHI CHÚ
20	Đầu ghi hình camera	Chiếc	2	Việt Nam, VP-32464H265+, Vantech	43.500.000	87.000.000		✓	12 tháng	
21	Ổ cứng lưu trữ dữ liệu camera	Chiếc	6	Thái Lan, WD40PURZ, Western Digital	4.685.000	28.110.000			12 tháng	
22	Màn hình giám sát camera	Chiếc	3	Indonesia, 55UM7300PTA, LG	22.780.000	68.340.000		✓	12 tháng	
23	Bộ bàn ghế cho phòng giám sát camera	Bộ	1	Việt Nam, MBA	4.260.000	4.260.000		✓	12 tháng	
24	Tủ rack 6U	Chiếc	11	Việt Nam, C-RACK 06U-D400, 3CE	2.080.000	22.880.000			12 tháng	
25	Đồng hồ treo tường	Chiếc	14	Việt Nam	217.000	3.038.000			12 tháng	
26	Máy photocopy	Chiếc	2	Việt Nam, DCV 3065 CPS, Fuji Xerox	82.200.000	164.400.000		✓	12 tháng	
27	Thiết bị chữa cháy	Chiếc	44	Malaysia, FEX183, SRI	1.980.000	87.120.000			12 tháng	
28	Thiết bị kiểm tra an ninh cầm tay	Chiếc	11	Trung Quốc, 1165180, Garrett	1.525.000	16.775.000			12 tháng	
29	Thi công điện, mạng, lắp đặt cho 11 phòng Lab và các trang thiết bị, phụ kiện liên quan. Bao gồm:	Gói	1						12 tháng	
29.1	Hạ tầng phòng máy chủ									
29.1.1	Hệ thống điện bổ sung cho phòng máy chủ: 01 hệ thống									
a	Tủ điện chính			Việt Nam						
1	Vỏ tủ điện chính (800 x 600 x 250mm)	Cái	1		1.200.000	1.200.000				
2	MCCB 3 pha 200A	Cái	1		3.030.000	3.030.000				
3	MCCB 3 pha 100A	Cái	2		1.985.000	3.970.000				
4	Máy biến dòng 200/5A	Quả	3		522.000	1.566.000				
5	Cầu chì + đèn báo pha, vật tư phụ thi công	Bộ	1		520.000	520.000				
6	Dây điện Cadiwi 1 x 25mm2 kéo từ tủ tổng tới tủ điện chính	Mét	12		43.000	516.000				
7	Dây điện Cadiwi 1 x 25mm2 từ tủ điện chính tới 02 UPS 20KVA	Mét	40		43.000	1.720.000				
8	Dây điện Cadiwi 1 x 25mm2 từ tủ UPS sang tủ PDU	Mét	30		43.000	1.290.000				
9	Dây điện Cadiwi 1 x 25mm2 từ tủ UPS sang tủ chứa Acquy	Mét	12		43.000	516.000				
b	Tủ điện PDU			Việt Nam						
10	Vỏ tủ điện PDU (800 x 600 x 250mm)	Cái	1		1.200.000	1.200.000				
11	MCCB 2 pha 100A	Cái	2		1.140.000	2.280.000				
12	MCCB 2 pha 63A	Cái	2		402.000	804.000				
13	Máy biến dòng 200/5A	Quả	2		522.000	1.044.000				
14	Cầu chì + đèn báo pha, vật tư phụ thi công	Bộ	1		520.000	520.000				

STT	DANH MỤC HÀNG HÓA	ĐƠN VỊ	SL	KÝ MÃ HIỆU/ NHÃN MÁC SẢN PHẨM	ĐƠN GIÁ (VNĐ)	THÀNH TIỀN (VNĐ)	CO	CQ HOẶC TƯƠNG ĐƯƠNG	THỜI GIAN BẢO HÀNH	GHI CHÚ
15	Dây điện Cadivi 2 x 16mm2 từ tủ PDU tới tủ rack (2 đường)	Mét	20		65.000	1.300.000				
16	Cáp tiếp địa Y/G 25mm2 cho các tủ	Mét	20		65.000	1.300.000				
29.1.2	Thi công hệ thống điều hòa bổ sung cho phòng máy chủ: 01 hệ thống			Việt Nam						
1	MCB 3 pha 32A cho điều hòa	Cái	2		747.000	1.494.000				
2	Dây điện Cadivi 3 x 4mm2 + 1 x 2,5mm2 (Nối từ tủ điện điều hòa phòng nguồn tới vị trí lắp đặt điều hòa)	m	25		41.000	1.025.000				
3	Giá treo cục nóng điều hòa 48.000 BTU	Cái	2		303.000	606.000				
4	Ống đồng kèm bảo ôn D16/10 kèm phụ kiện lắp đặt đầy đủ	m	10		334.000	3.340.000				
29.1.3	Hệ thống cáp đồng, quang, thang, máng cáp: 01 hệ thống									
a	Cáp mạng tới Distribution Switch									
1	Dây nhảy quang từ tủ MDF vào Core Switch (10 mét, multimode)	Đoạn	2	Trung Quốc	261.000	522.000				
2	Cáp quang multi mode 4 FO từ tủ MDF tới phòng Viễn thông tầng 7	m	40	Trung Quốc	25.000	1.000.000				
b	Tại phòng viễn thông tầng 7									
3	Dây nhảy quang từ ODF 4 FO tới Distribution Switch (3 mét, multimode)	Đoạn	1	Trung Quốc	156.000	156.000				
4	Dây nhảy CAT 6 dài 0,5 mét từ Distribution Switch sang PoE Switch	Đoạn	1	Trung Quốc, Commscope (AMP)	50.000	50.000				
c	Tại phòng quản lý của Khoa CNTT									
5	Dây nhảy quang từ ODF có sẵn của Khoa CNTT tới Distribution switch (3 mét, multimode)	Đoạn	2	Trung Quốc	150.000	300.000				
6	Dây nhảy CAT 6 dài 0,5 mét từ Distribution Switch sang PoE Switch	Đoạn	1	Trung Quốc, Commscope (AMP)	50.000	50.000				
d	Kéo dài HDMI qua mạng cáp quang									
7	Dây HDMI 3 mét	Đoạn	6	Trung Quốc	150.000	900.000				
8	Giá treo tivi 55 inch	Cái	3	Việt Nam	209.000	627.000				
9	Dây nhảy quang từ tủ MDF về đầu chuyển HDMI của đầu ghi (10 mét, multimode)	Bộ	2	Trung Quốc	261.000	522.000				
10	Cáp quang multi mode 4 FO từ phòng thiết bị khoa CNTT đến phòng hội đồng thi	Mét	60	Trung Quốc	25.000	1.500.000				
11	Cáp quang multi mode 4 FO từ phòng Viễn thông tầng 7 đến phòng hội đồng thi	Mét	40	Trung Quốc	25.000	1.000.000				
12	ODF 4 FO nhận kết nối từ phòng máy chủ kèm đầy đủ phụ kiện	Bộ	2	Việt Nam	418.000	836.000				

STT	DANH MỤC HÀNG HÓA	ĐƠN VỊ	SL	KÝ MÃ HIỆU/ NHÃN MÁC SẢN PHẨM	ĐƠN GIÁ (VNĐ)	THÀNH TIỀN (VNĐ)	CO	CQ HOẶC TƯỜNG ĐƯỜNG	THỜI GIAN BẢO HÀNH	GHI CHÚ
13	Bộ chuyển đổi HDMI qua cáp quang hỗ trợ Full HD	Bộ	4	Trung Quốc	1.579.000	6.316.000				
14	Bộ chia HDMI 1 ra 3 cổng	Bộ	1	Trung Quốc	1.149.000	1.149.000				
29.1.4	Chi phí lắp đặt, cấu hình hạng mục thiết bị, phụ kiện liên quan	Gói	1	Việt Nam	27.080.000	27.080.000				
29.2	Hệ thống âm thanh cho phòng LAB									
a	Phòng Lab 5 dây bàn (30 chỗ ngồi + 01 bàn giáo viên, Tầng 7 Nhà điều hành) (Khối lượng tính cho 1 phòng)	Phòng	4	Việt Nam	435.000	1.740.000				
1	Dây tín hiệu loa loại 500 tim	m	51							
2	Nẹp nhựa 20 x 10mm	m	12							
b	Phòng Lab 6 dây bàn (36 chỗ ngồi + 01 bàn giáo viên, Tầng 7 Nhà điều hành) (Khối lượng tính cho 1 phòng)	Phòng	2	Việt Nam	435.000	870.000				
3	Dây tín hiệu loa loại 500 tim	m	51							
4	Nẹp nhựa 20 x 10mm	m	12							
c	Phòng Lab 7 dây bàn tại Khoa CNTT (42 chỗ ngồi + 01 bàn giáo viên) (Khối lượng tính cho 1 phòng)	Phòng	5	Việt Nam	788.000	3.940.000				
5	Dây tín hiệu loa loại 500 tim	m	45							
6	Ống ruột gà D32 đi âm trần	m	33							
7	Nẹp nhựa 20 x 10	m	12							
29.3	Hệ thống điều hòa phòng LAB: 11 phòng									
a	Các phòng LAB lắp 2 máy điều hòa (Phòng 30 chỗ ngồi) (Khối lượng tính cho 1 phòng)	Phòng	4	Việt Nam	8.009.000	32.036.000				
1	Dây điện Cadivi 2 x 2,5mm2	m	25							
2	MCB 2 pha 20 A cho điều hòa	Cái	2							
3	Giá treo điều hòa 18.000 BTU	Cái	2							
4	Ống đồng kèm bảo ôn D16/6 kèm phụ kiện lắp đặt đầy đủ	m	25							
b	Các phòng LAB lắp 3 máy điều hòa (Phòng trên 30 chỗ ngồi) (Khối lượng tính cho 1 phòng)	Phòng	7	Việt Nam	11.328.000	79.296.000				
5	Dây điện Cadivi 2 x 2,5mm2	m	35							
6	MCB 2 pha 20 A cho điều hòa	Cái	3							
7	Giá treo điều hòa 18.000 BTU	Cái	3							
8	Ống đồng kèm bảo ôn D16/6 kèm phụ kiện lắp đặt đầy đủ	m	35							
29.4	Hệ thống điện cho các phòng LAB									
a	Cáp cho phòng điện Tầng 7 nhà điều hành			Việt Nam						
1	Vỏ tủ điện 800 x 600 x 250mm	Cái	1		888.000	888.000				
2	MCCB 3 pha 125A	Cái	1		2.403.000	2.403.000				

STT	DANH MỤC HÀNG HÓA	ĐƠN VỊ	SL	KÝ MÃ HIỆU/ NHÃN MÁC SẢN PHẨM	ĐƠN GIÁ (VNĐ)	THÀNH TIỀN (VNĐ)	CO	CQ HOẶC TƯƠNG ĐƯƠNG	THỜI GIAN BẢO HÀNH	GHI CHÚ
3	MCCB 2 pha 75A	Cái	6		1.041.000	6.246.000				
4	Máy biến dòng 200/5A	Quả	3		522.000	1.566.000				
5	Cầu chì + đèn báo pha kèm phụ kiện lắp đặt	Bộ	1		522.000	522.000				
6	Cáp điện Cadivi 1 x 25mm2 kéo 4 đường tới phòng điện Tầng 7	m	70		43.000	3.010.000				
7	Cáp điện Cadivi 1 x 16mm2 kéo về 6 phòng LAB	m	300		37.000	11.100.000				
8	Cáp điện Cadivi 1 x 6mm2 kéo về 6 phòng LAB	m	300		14.400	4.320.000				
9	Gen hộp 30 x 16mm	m	18		14.200	255.600				
b	Cáp cho các phòng LAB khu vực Tầng 7 Nhà điều hành									
	Tủ điện cho các phòng			Việt Nam						
1	Tủ điện nối 9 cực	Cái	6		203.000	1.218.000				
2	Aptomat 2 pha 63A	Cái	6		402.000	2.412.000				
3	Aptomat 1 pha 50A (Cho ổ cắm máy tính)	Cái	6		135.000	810.000				
4	Aptomat 1 pha 20A (Cho tủ rack)	Cái	6		130.000	780.000				
5	Dây điện Cadivi 1 x 16mm2 nối từ Lóa tới Aptomat 63A 2 pha	m	24		37.000	888.000				
6	Cáp điện Cadivi 1 x 4mm2 trong các phòng LAB (Kéo các trục dọc cho 3 dãy trong phòng)	m	450		10.000	4.500.000				
7	Cáp điện Cadivi 1 x 1,5mm2 cho các máy tính phòng LAB (Kéo từ trục điện dọc dây 1 x 4mm2)	m	250		6.200	1.550.000				
8	Ổ cắm đôi 3 chấu cấp cho các máy tính trong phòng kèm dây đủ phụ kiện lắp đặt	Cái	198		57.000	11.286.000				
c	Cáp cho các phòng LAB khu vực Khoa CNTT									
	Tủ điện cho các phòng			Việt Nam						
1	Tủ điện nối 9 cực	Cái	5		203.000	1.015.000				
2	Aptomat 2 pha 63A	Cái	5		402.000	2.010.000				
3	Aptomat 1 pha 50A (Cho ổ cắm máy tính)	Cái	5		135.000	675.000				
4	Aptomat 1 pha 20A (Cho tủ rack)	Cái	5		130.000	650.000				
5	Dây điện Cadivi 1 x 16mm2 nối từ Lóa tới Aptomat 63A 2 pha	m	20		37.000	740.000				
6	Cáp điện Cadivi 1 x 4mm2 trong các phòng LAB (Kéo các trục dọc cho 3 dãy trong phòng)	m	300		10.000	3.000.000				
7	Cáp điện Cadivi 1 x 1,5mm2 cho các máy tính phòng LAB (Kéo từ trục điện dọc dây 1 x 4mm2)	m	215		6.000	1.290.000				

STT	DANH MỤC HÀNG HÓA	ĐƠN VỊ	SL	KÝ MÃ HIỆU/ NHÃN MẮC SÀN PHẨM	ĐƠN GIÁ (VNĐ)	THÀNH TIỀN (VNĐ)	CO	CƠ HOẶC TƯƠNG ĐƯƠNG	THỜI GIAN BẢO HÀNH	GHI CHÚ
8	Ô cắm đôi 3 châu cấp cho các máy tính trong phòng (43 cái cho 01 phòng) kèm dây đủ phụ kiện lắp đặt	Cái	215		57.000	12.255.000				
29.5	Hệ thống mạng cho các phòng LAB									
a	Phòng Lab 5 dây bán (30 chỗ ngồi + 01 bàn giáo viên, Tầng 7 Nhà điều hành) (Khởi lượng tính cho 1 phòng)	Phòng	4		9.526.000	38.104.000				
1	Cáp mạng CAT5e	m	590	Trung Quốc, Cat5e, Commscope (AMP)						
2	Gen bán nguyệt DL80	m	24	Việt Nam						
3	Gen hộp 80 x 40mm	m	18	Việt Nam						
4	Hạt mạng CAT5 (Dầu cắm với Switch 48 port)	Hạt	62	Dài Loan, Golden Link						
b	Phòng Lab 6 dây bán (36 chỗ ngồi + 01 bàn giáo viên, Tầng 7 Nhà điều hành) (Khởi lượng tính cho 1 phòng)	Phòng	2		10.332.000	20.664.000				
1	Cáp mạng CAT5e	m	660	Trung Quốc, Cat5e, Commscope (AMP)						
2	Gen bán nguyệt DL80	m	24	Việt Nam						
3	Gen hộp 80 x 40mm	m	18	Việt Nam						
4	Hạt mạng CAT5 (Dầu cắm với Switch 48 port)	Hạt	74	Dài Loan, Golden Link						
c	Phòng Lab 7 dây bán (42 chỗ ngồi + 01 bàn giáo viên, Phòng Lab Khoa CNTT) (Khởi lượng tính cho 1 phòng)	Phòng	5		11.043.000	55.215.000				
1	Cáp mạng CAT5e	m	620	Trung Quốc, Cat5e, Commscope (AMP)						
2	Gen bán nguyệt DL80	m	42	Việt Nam						
3	Gen hộp 80 x 40mm	m	9	Việt Nam						
4	Hạt mạng CAT5 (Dầu cắm với Switch 48 port)	Hạt	86	Dài Loan, Golden Link						
29.6	Cáp mạng từ Distribution Switch tới Access Switch tại các phòng LAB và hệ thống Camera									
a	Các phòng LAB khu vực khoa CNTT									
1	Dây cáp mạng CAT6 nối tới Access Switch 6U tại các phòng	m	320	Trung Quốc, Cat6, Commscope (AMP)	18.200	5.824.000				
2	Hạt mạng CAT 6	Hạt	10	Dài Loan, Golden Link	12.500	125.000				
b	Các phòng LAB khu vực Tầng 7 nhà điều hành									
1	Dây cáp mạng CAT6 nối tới Access Switch 6U tại các phòng	m	250	Trung Quốc, Cat6, Commscope (AMP)	18.200	4.550.000				

STT	DANH MỤC HÀNG HÓA	ĐƠN VỊ	SL	KÝ MÃ HIỆU/ NHÃN MÁC SẢN PHẨM	ĐƠN GIÁ (VNĐ)	THÀNH TIỀN (VNĐ)	CO	CƠ HOẶC TƯƠNG ĐƯƠNG	THỜI GIAN BẢO HÀNH	GHI CHÚ
2	Hạt mạng CAT 6	Hạt	12	Dài Loan, Golden Link	12.500	150.000				
c	Cáp nguồn, mạng cho các Camera IP hành lang									
1	Dây cáp mạng CAT 5e cấp nguồn cho các Camera hành lang	m	450	Trung Quốc, Cat5e, Commscope (AMP)	10.400	4.680.000				
2	Hạt mạng CAT 5	Hạt	20	Dài Loan, Golden Link	6.200	124.000				
d	Cáp nguồn, mạng cho các Camera IP các phòng LAB									
1	Dây cáp mạng CAT 5e cấp nguồn cho các Camera hành lang	m	950	Trung Quốc, Cat5e, Commscope (AMP)	10.400	9.880.000				
2	Hạt mạng CAT 5	Hạt	44	Dài Loan, Golden Link	6.200	272.800				
3	Phụ kiện lắp đặt (hộp đấu nối camera, đinh, vít, nở ...)	Gói	1	Việt Nam	1.045.000	1.045.000				
29.7	Phụ kiện lắp đặt điều hòa cho phòng hội đồng (2 phòng)			Việt Nam						
1	Dây điện Cadivi 2 x 2,5mm2	m	40		13.100	524.000				
2	MCB 2 pha 20 A cho điều hòa	Cái	2		313.500	627.000				
3	Giá treo điều hòa 18.000 BTU	Cái	2		260.000	520.000				
4	Ống đồng kèm bảo ôn D16/6 kèm phụ kiện lắp đặt đầy đủ	m	10		260.000	2.600.000				
29.8	Chi phí lắp đặt, cài đặt, cấu hình thiết bị	Gói	1	Việt Nam	115.000.000	115.000.000				
B	Hạ tầng CNTT: 01 hệ thống									
I	Thiết bị									
1	Máy chủ (gồm hệ điều hành windows)	Chiếc	3	Malaysia, PowerEdge R740, DELL	891.540.000	2.674.620.000	✓	✓	36 tháng	
2	Thiết bị lưu trữ SAN	Chiếc	1	Malaysia, SCv3000, DELL	1.447.260.000	1.447.260.000	✓	✓	36 tháng	
3	Thiết bị chuyển mạch SAN	Chiếc	2	Malaysia, Connectrix DS-6505B, DELL - Brocade	360.677.000	721.354.000	✓	✓	36 tháng	
4	Tường lửa license 1 năm	Chiếc	2	Dài Loan, FG-1000D (FortiGate-1000D), Fortinet	1.307.592.000	2.615.184.000	✓	✓	12 tháng	
5	Chuyển mạch trung tâm lớp 3	Chiếc	1	Châu Á, C9300-24T-A, Cisco	693.420.000	693.420.000	✓	✓	36 tháng	
6	Chuyển mạch cho tòa nhà lớp 2	Chiếc	2	Trung Quốc, WS-C3650-24TD-L, Cisco	125.310.000	250.620.000	✓	✓	12 tháng	
7	Tủ rack 42U + KVM Switch	Chiếc	1	Tủ rack: Philippine, AR3100, Schneider-electric (APC) KVM: Trung Quốc, RKP117-S801c, Austin Hughes	118.872.600	118.872.600	✓	✓	12 tháng	
8	Thiết bị lưu điện	Chiếc	2	Trung Quốc, 3C20KS - LCD, Santak	247.650.000	495.300.000	✓	✓	12 tháng	

STT	DANH MỤC HÀNG HÓA	ĐƠN VỊ	SL	KÝ MÃ HIỆU/ NHÃN MẮC SẢN PHẨM	ĐƠN GIÁ (VNĐ)	THÀNH TIỀN (VNĐ)	CO	CƠ HOẶC TƯƠNG ĐƯƠNG	THỜI GIAN BẢO HÀNH	GHI CHÚ
9	Điều hòa phòng máy chủ	Chiếc	2	Dàn lạnh: Trung Quốc, FV/A140AMVM, Daikin Dàn nóng: Thái Lan, RZF140CCYM, Daikin	65.370.000	130.740.000	✓	✓	12 tháng	
II										
1	Hệ quản trị cơ sở dữ liệu	License	2	Microsoft	113.919.000	227.838.000		✓		
2	Bản quyền người dùng truy cập phần mềm cơ sở dữ liệu	License	10	Microsoft	6.438.000	64.380.000		✓		
3	Phần mềm bản quyền cho máy tính bàn	License	413	Microsoft	2.840.000	1.172.920.000				
Tổng cộng ghi dự thầu của hàng hóa đã bao gồm thuế, phí, lệ phí (nếu có)						22.491.670.000				

Bảng chi: Hai mươi hai tỷ, bốn trăm chín mươi một triệu, sáu trăm bảy mươi ngàn đồng chẵn./.

STT	DANH MỤC HÀNG HÓA	ĐƠN VỊ TÍNH	KHỐI LƯỢNG	XUẤT XỨ, KÝ MÃ HIỆU, NHÃN MÁC CỦA SẢN PHẨM
A	Phòng Lab Trường Đại học Cần Thơ: 11 phòng			
I	Thiết bị			
1	Máy tính để bàn	Bộ	413	Máy tính: Malaysia, Vostro 3670, DELL Màn hình: Trung Quốc, E2016HV, DELL
	Bộ xử lý: Intel® Core™ i5-8400 Processor (9M Cache, up to 4,0 GHz)			
	Chipset: Intel B360			
	Đồ họa: Intel® UHD Graphics			
	Bộ nhớ trong: 4GB DDR4-2666			
	Khe cắm UDIMM: 2 UDIMM slots			
	Ổ cứng: 1TB 3,5-inch 7200 RPM			
	Khe cắm mở rộng: PCIe x16 FH; PCIe x1 X2 FH; PCIe x1			
	Cổng vào ra phía trước			
	- 2 x USB 3.1 Gen 1 Type-A			
	- Universal audio jack			
	- 5:1 Media card reader			
	Cổng vào ra phía sau:			
	- 4 x USB 2.0			
	- Gigabit Ethernet			
	- HDMI			
	- VGA			
	- 3-stack audio jacks supporting 5.1 surround sound			
	Kết nối: Wireless card (802.11bgn + bluetooth 4.0, 1 x 1); 10/100/1000 RJ-45 Ethernet			
	Bảo mật: Kensington Lock slot; Padlock Loop; Microsoft Windows Bitlocker; Secure Erase			
	Nguồn: 01 x 290W			

STT	DANH MỤC HÀNG HÓA	ĐƠN VỊ TÍNH	KHỐI LƯỢNG	XUẤT XỨ, KÝ MÃ HIỆU, NHÂN MÁC CỦA SẢN PHẨM
	01 x bàn phím kết nối USB			
	01 x chuột quang kết nối USB			
	01 x màn hình máy tính 19,5 inch:			
	- Độ phân giải: 1600 x 900 @ 60 Hz			
	- Độ sáng: 200 cd/m2			
	- Đầu tín hiệu vào: 01 VGA			
	Bảo hành: 12 tháng			
2	Webcam	Chiếc	402	Trung Quốc, C270, Logitech
	Gọi video: HD (1280 x 720 pixel)			
	Quay video: lên tới 1280 x 720 pixel			
	Hình ảnh: lên tới 3,0 megapixel (software enhanced)			
	Kết nối: kết nối qua cổng USB			
	Bảo hành: 12 tháng			
3	Chuyển mạch 48 cổng	Cái	11	Trung Quốc, WS-C2960X-48TS- L, Cisco
	Giao diện Uplink: 4 x 1G SFP			
	Số cổng Gigabit: 48 x Ethernet 10/100/1000 Gigabit ports			
	Số lượng xếp chồng tối đa: 8			
	Băng thông stack: 80G			
	Băng thông chuyển tiếp: 108Gbps			
	Băng thông chuyển mạch: 216Gbps			
	RAM: 512MB			
	Bộ nhớ Flash: 128MB			
	Bảo hành: 12 tháng			
4	Ổn áp	Chiếc	11	Việt Nam, DRI-20000II, Lioa
	Công suất: 20K va			
	Điện áp vào: 90V ~ 250V			

STT	DANH MỤC HÀNG HÓA	ĐƠN VỊ TÍNH	KHỐI LƯỢNG	XUẤT XỨ, KÝ MÃ HIỆU, NHÃN MÁC CỦA SẢN PHẨM
	Điện áp ra: 110V - 220V $\pm$ 2 ~ 3%			
	Tần số: 49 ~ 62Hz			
	Thời gian đáp ứng với 10% điện áp vào thay đổi 1s - 3s 15.000VA÷50.000VA			
	Bảo hành: 12 tháng			
5	Bàn ghế giáo viên	Chiếc	11	Việt Nam, MBA
	Kiểu dáng: bàn chân sắt mặt gỗ hình chữ nhật			
	Mặt bàn: dày 25mm $\pm$ 5%, yếm lưng, có khay bàn phím ray bi.			
	Kích thước (Dài x Rộng x Cao): 1200 x 600 x 750mm $\pm$ 1%			
	Ghế giáo viên: ghế xoay đệm mút, tay tựa, phù hợp với bàn giáo viên			
	Bảo hành: 12 tháng			
6	Bàn ghế học viên (01 bàn + 02 ghế)	Bộ	201	Việt Nam, MBA
	<i>Bàn học viên</i>			
	Kiểu dáng: bàn đôi hình chữ nhật			
	Chất liệu: mặt bàn gỗ CN phủ melamin, khung bàn sắt sơn tĩnh điện cao cấp hình chữ J có lỗ luồn dây điện, mạng. Bàn có vách ngăn giữa hai máy tính trên bàn.			
	Mặt bàn: dày 25mm $\pm$ 5%, yếm bàn dày 18mm $\pm$ 5%. Bàn có tích hợp kệ CPU kèm theo			
	Kích thước (Dài x Rộng x Cao): 1360 x 600 x 1160mm $\pm$ 1%			
	Bảo hành: 12 tháng			
	<i>Ghế học viên</i>			
	Kiểu dáng: ghế khung sắt hoặc thép, mặt và tựa lưng bằng nhựa			
	Kích thước (Dài x Rộng x Cao): 495 x 445 x 765mm $\pm$ 1%			
	Bảo hành: 12 tháng			
7	Bàn ghế phòng hội đồng (01 bàn + 20 ghế)	Gói	2	Việt Nam, MBA
	<i>Bàn họp phòng hội đồng</i>			
	Kiểu dáng: bàn họp mặt quay hình oval, mặt liền chân không sử dụng đột			
	Mặt bàn: dày 25mm $\pm$ 5%			

STT	DANH MỤC HÀNG HÓA	ĐƠN VỊ TÍNH	KHỐI LƯỢNG	XUẤT XỨ, KÝ MÃ HIỆU, NHÂN MÁC CỦA SẢN PHẨM
	Kích thước (Dài x Rộng x Cao): 4300 x 1500 x 750mm ± 1%			
	Chất liệu: gỗ Laminated cao cấp			
	Bảo hành: 12 tháng			
	<i>Ghế hợp phòng hơi đông</i>			
	Kiểu dáng: ghế tĩnh chân quỳ tựa lưới			
	Ghế có khung thép mạ			
	Đệm tựa liền bọc vải lưới chịu lực			
	Kích thước (Dài x Rộng x Cao): 590 x 590 x 905mm ± 1%			
	Bảo hành: 12 tháng			
8	Bảng trắng viết bút dạ	Chiếc	11	Việt Nam, MBA
	Kích thước: 2400 x 1200(mm)			
	Bảo hành: 12 tháng			
9	Máy chiếu gần	Chiếc	11	Trung Quốc, SI386WH, Acer
	Công nghệ chiếu: 0,65" DarkChip™ 3 DMD			
	Độ phân giải: "WXGA (1.280 x 800)			
	Hỗ trợ tối đa: WUXGA (1.920 x 1.200)"			
	Độ tương phản: độ tương phản động đen trắng 20.000:1			
	Độ sáng: 3.600 ANSI Lumens (tiêu chuẩn), 2.880 ANSI Lumen tiết kiệm			
	Tỷ lệ khung hình: 16:10 (Native), 4:3/16:9 (Supported)			
	Tỷ lệ phóng: 0,52 (87"@98cm)			
	Thấu kính: F = 2,80, f = 7,51mm, Manual Focus			
	Tuổi thọ bóng đèn:			
	- 5.000 Hours (tiêu chuẩn)			
	- 6.000 Hours (Tiết kiệm)			
	- 10.000 Hours (siêu tiết kiệm)			
	Chính méo: +/-40° (điều chỉnh đọc)			
	Độ ồn: 32 dBA (chế độ chuẩn), 24 dBA (chế độ tiết kiệm)			

STT	DANH MỤC HÀNG HÓA	ĐƠN VỊ TÍNH	KHỐI LƯỢNG	XUẤT XỨ, KÝ MÃ HIỆU, NHÃN MÁC CỦA SẢN PHẨM
	Các cổng tín hiệu vào: Analog RGB/Component Video (D-sub) x 1, HDMI (Video, Audio, HDCP) x 1			
	PC Audio (Stereo mini jack) x 1, Composite Video (RCA) x 1			
	Các cổng tín hiệu ra: PC Audio (Stereo mini jack) x 1, DC Out (5V/1A, USB Type A) x 1, Analog RGB (D-sub) x 1			
	Hỗ trợ các tính năng:			
	- Công nghệ LumiSense: tự động điều chỉnh hiển thị của hình ảnh loại bỏ các trường hợp mất chi tiết			
	- Công nghệ BlueLight Shield: loại bỏ tới 30% ánh sáng xanh bảo vệ mắt người dùng			
	- Công nghệ ColorBoost3D thể hiện màu sắc tự nhiên nhất trong 2D và 3D bằng việc tối ưu hóa 6 bánh xe màu			
	- Công nghệ ColorSafe II làm tăng độ bền màu			
	- HDMI 3D ready			
	- Sealed optical engine: điều khiển			
	Loa 16W giúp cho không cần hệ thống âm thanh ngoài			
	Digital Connectivity-HDMI™			
	Tự động tắt nguồn khi không có tín hiệu			
	Bảo hành: 12 tháng			
10	Màn chiếu	Chiếc	11	Trung Quốc, P84ES, Da-lite
	Kích thước (W x H): 2m13 x 2m13 (84" x 84")			
	Kích thước hiển thị (đường chéo): 120 inch			
	Tỷ lệ: 1:1			
	Loại màn chiếu: màn chiếu Motor điện, điều khiển từ xa			
	Vải màn chất liệu Matte white có khả năng chống mốc, ít bắt lửa, không bị rách viên			
	Hộp màn thiết kế hình lục lăng, sơn trắng tĩnh điện			
	Mặt sau màn sơn màu đen để tăng khả năng phản chiếu ánh sáng			

STT	DANH MỤC HÀNG HÓA	ĐƠN VỊ TÍNH	KHỐI LƯỢNG	XUẤT XỨ, KÝ MÃ HIỆU, NHÂN MÁC CỦA SẢN PHẨM
	Điều khiển: sử dụng Remote control điều khiển. Kéo, thả màn dùng Motor điện, có thể dùng màn ở mọi kích thước			
	Bảo hành: 12 tháng			
1	Tai nghe có khung chống đầu (kèm micro)	Cái	402	Trung Quốc, ONE HP - 818S, P-ONE
	<i>Tai nghe:</i>			
	Loại tai nghe chống đầu			
	Tần số đáp ứng: 20Hz - 20kHz			
	Chuẩn kết nối 3.5mm			
	<i>Micro:</i>			
	Trở kháng: 2200Ω			
	Độ nhạy: -45 ±2dB tại 1KHz, 1V/Pa			
	Tần số: 200 ~ 5000Hz			
	Bảo hành: 12 tháng			
12	Loa cột	Chiếc	44	Trung Quốc, LA1-UM20E-1, Bosch
	Công suất định mức: 20W			
	Công suất cực đại: 30W			
	Mức áp suất âm thanh ở công suất định mức/ 1W (1 kHz, 1m): 105/ 92dB (SPL)			
	Mức áp suất âm thanh ở công suất định mức/ 1W (4 kHz, 1m): 108/ 95dB (SPL)			
	Dải tần số hiệu dụng (-10dB): từ 240Hz đến 16kHz			
	Góc mở ngang ở 1 kHz/ 4 kHz (-6dB): 210°/ 94°			
	Góc mở dọc ở 1 kHz/ 4 kHz (-6dB): 80°/ 22°			
	Điện áp vào định mức: 12,65/70/100 V			
	Trở kháng định mức: 8/25/500 ohm			
	Bảo hành: 12 tháng			

STT	DANH MỤC HÀNG HÓA	ĐƠN VỊ TÍNH	KHỐI LƯỢNG	XUẤT XỨ, KÝ MÃ HIỆU, NHÂN MÁC CỦA SẢN PHẨM
13	Amplý	Chiếc	11	Trung Quốc, PLE-1MA120-EU, Bosch
	Công suất định mức/danh định: 120W/ 180W			
	Điện áp: 230 VAC $\pm 10\%$, 50/60 Hz			
	Dòng điện khởi động: 10A			
	Công suất tiêu thụ: 400VA			
	Hồi đáp tần số: từ 50 Hz tới 20 kHz			
	Đầu vào Mic/Line: 4x			
	Đầu vào nhạc: 3x			
	Bảo hành: 12 tháng			
14	Micro không dây cầm tay	Chiếc	11	Đài Loan, MW1-HTX-F5, Bosch
	Pin: 2 x LR6/AA/UM3 1,5 V			
	Thời gian sử dụng pin: xấp xỉ 15 giờ			
	Dải tần số: 722 to 746 MHz			
	Tần số ổn định: $\pm 0,005\%$			
	Độ lệch tần số: ± 48 kHz			
	S / N: > 102 dB			
	RF đầu ra: 10 mW			
	Dải tần: 50 Hz $\sim$ 15 kHz			
	Bảo hành: 12 tháng			
15	Bộ thu micro không dây	Chiếc	11	Đài Loan, MW1-RX-F5, Bosch
	Nguồn điện: 12V $\sim$ 18V, 500mA			
	Tín hiệu điều chế: FM			
	Tần số lựa chọn: PLL			
	Dải tần số: 722Hz $\sim$ 746MHz			
	Số kênh: 193 kênh			
	Tần số ổn định: $\pm 0,005\%$			

STT	DANH MỤC HÀNG HÓA	ĐƠN VỊ TÍNH	KHỐI LƯỢNG	XUẤT XỨ, KÝ MÃ HIỆU, NHÂN MÁC CỦA SẢN PHẨM
	Tỉ lệ S/N: >100dB			
	Anten: x2			
	Kết nối: BNC			
	Bảo hành: 12 tháng			
16	Điều hòa	Cái	31	Malaysia, CU/CS-N18VKH-8, Panasonic
	Công suất: 18000 BTU			
	Loại máy: điều hòa 1 chiều			
	Kiểu máy: treo tường			
	Công suất làm lạnh: 5,28 KW			
	Gas sử dụng: R-32			
	Bảo hành: 12 tháng			
17	Camera giám sát trong phòng	Cái	22	Việt Nam, VP-184E, Vantech
	Cảm biến hình ảnh: 1/1.8" 5,0M Progressive SONY chipset			
	Độ phân giải: 5,0 Megapixel			
	Ống kính: 3,6mm (6, 8, 12mm tùy chọn)			
	Tầm xa quan sát hồng ngoại: 30-40m			
	Số lượng hồng ngoại: 36 Smart IR Led			
	Chuẩn nén: H265, H264			
	Chức năng quan sát True Day/Night ICR			
	Chức năng cân bằng ánh sáng trắng tự động AWB			
	Chức năng chống ngược sáng WDR			
	Chức năng giảm nhiễu kỹ thuật số 3D-DNR			
	Chức năng chống ngược sáng BLC			
	Phát hiện chuyển động Motion Detect			
	Chế độ bảo động mặt nạ che phủ Privacy Masking			
	Hỗ trợ chuẩn ONVIF 2.4			

STT	DANH MỤC HÀNG HÓA	ĐƠN VỊ TÍNH	KHỐI LƯỢNG	XUẤT XỨ, KÝ MÃ HIỆU, NHÃN MÁC CỦA SẢN PHẨM
	Bảo hành: 12 tháng			
18	Camera giám sát hành lang	Cái	10	Việt Nam, VP-184E, Vantech
	Cảm biến hình ảnh: 1/1,8" 5,0M Progressive SONY chipset			
	Độ phân giải: 5,0 Megapixel			
	Ống kính: 3,6mm (6, 8, 12mm tùy chọn)			
	Tầm xa quan sát hồng ngoại: 30 - 40m			
	Số lượng hồng ngoại: 36 Smart IR Led			
	Chuẩn nén H265, H264			
	Chức năng quan sát True Day/Night ICR			
	Chức năng cân bằng ánh sáng trắng tự động AWB			
	Chức năng chống ngược sáng WDR			
	Chức năng giảm nhiễu kỹ thuật số 3D-DNR			
	Chức năng chống ngược sáng BLC			
	Phát hiện chuyển động Motion Detect			
	Chế độ báo động mặt nạ che phủ Privacy Masking			
	Hỗ trợ chuẩn ONVIF 2.4			
	Bảo hành: 12 tháng			
19	Chuyển mạch cho camera có POE	Chiếc	2	Trung Quốc, WS-C2960X-48LPS-L, Cisco
	Giao diện Uplink: 4 x 1G SFP			
	Số cổng giao tiếp: 48 x 10/100/1000 Ethernet Gigabit ports			
	Nguồn PoE: 370W			
	Số xếp chồng (stack) tối đa: 8			
	Bảng thông stack: 80G			
	Hiệu suất chuyển tiếp: 107,1Mpps			
	Bảng thông chuyển mạch: 216Gbps			
	RAM: 512 MB			

STT	DANH MỤC HÀNG HÓA	ĐƠN VỊ TÍNH	KHỐI LƯỢNG	XUẤT XỨ, KÝ MÃ HIỆU, NHÃN MÁC CỦA SẢN PHẨM
	Bộ nhớ Flash: 128 MB			
	Bảo hành: 12 tháng			
20	Đầu ghi hình camera	Chiếc	2	Việt Nam, VP-32464H265+, Vantech
	Đầu ghi hình: 16 kênh IP và 16 kênh Analog			
	CPU Dual-core giúp tối ưu hóa khả năng giám sát, ghi hình và xem lại hình ảnh			
	Hỗ trợ giám sát theo thời gian thực lên đến 32 kênh với độ phân giải 1080P			
	Giải mã chuẩn nén H.264/MPEG-4 và mã hóa kênh đôi H.264			
	Ngõ ra Video: HDMI/ VGA/ Spot (BNC)			
	Xem lại hình ảnh đồng thời trên tất cả các kênh theo thời gian thực, giao diện dạng lưới GRID và chế độ tìm kiếm thông minh			
	Hỗ trợ cài đặt chế độ hình ảnh và mã hóa cho Camera IP từ xa			
	Tính năng IP Search cho phép tự động phát hiện camera IP			
	Tính năng phát hiện hình ảnh thông minh (Smart Video Detection) giúp phát cảnh báo khi có sự cố: Motion Detect, mất tín hiệu hình ảnh			
	Dễ dàng backup dữ liệu hình ảnh: USB/ eSATA, CD/ DVD-WR và tải dữ liệu trực tiếp về máy tính qua mạng			
	Alarm trigger: buzzer, PTZ, e-mail & FTP upload			
	Hỗ trợ SATA HDDs, eSATA, USB2.0			
	Tích hợp Web Server			
	Bảo hành: 12 tháng			
21	Ổ cứng lưu trữ dữ liệu camera	Chiếc	6	Thái Lan, WD40PURZ, Western Digital
	Dung lượng lưu trữ: 4TB			
	Kích thước/ Loại: 3,5 inch			
	Tốc độ vòng quay: 5400 RPM			
	Bộ nhớ đệm: 64MB			
	Bảo hành: 12 tháng			

STT	DANH MỤC HÀNG HÓA	ĐƠN VỊ TÍNH	KHỐI LƯỢNG	XUẤT XỨ, KÝ MÃ HIỆU, NHÃN MÁC CỦA SẢN PHẨM
22	Màn hình giám sát camera	Chiếc	3	Indonesia, 55UM7300PTA, LG
	Loại 55 inch			
	Độ phân giải: 4K Ultra HD (3840 x 2160px)			
	Kết nối: HDMI, USB, LAN			
	Bảo hành: 12 tháng			
23	Bộ bàn ghế cho phòng giám sát camera	Bộ	1	Việt Nam, MBA
	Bàn chân sắt mặt gỗ hình chữ nhật			
	Mặt bàn dày 25mm ± 5%, yếm lưng, có khay bàn phím ray bi.			
	Kích thước: 1200 x 600 x 750mm ± 1%			
	Ghế khung sắt sơn tĩnh điện, mặt và tựa lưng PVC, ghế gấp chân ống thép sơn			
	Bảo hành: 12 tháng			
24	Tủ rack 6U	Chiếc	11	Việt Nam, C-RACK 06U-D400, 3CE
	Kích thước (Cao x Rộng x Sâu): 370 x 600 x 400mm ± 1%			
	Có khóa an toàn, dễ dàng tháo lắp			
	Bảo hành: 12 tháng			
25	Đồng hồ treo tường	Chiếc	14	Việt Nam
	Loại chạy pin, dạng tròn hoặc vuông, kích thước mặt tối thiểu 20cm			
	Bảo hành: 12 tháng			
26	Máy photocopy	Chiếc	2	Việt Nam, DCV 3065 CPS, Fuji Xerox
	Chức năng tiêu chuẩn: Copy/ in/ scan/ Network			
	Tốc độ Copy: 35 trang A4/phút			
	Thời gian copy bản đầu tiên: 4.5 giây			
	Khả năng phóng thu: từ 25% - 400% (tăng giảm từng 1%)			
	Khả năng copy liên tục: 1 - 999 tờ			
	Chức năng in Laser: có sẵn			
	Tốc độ in: 35 trang A4/Phút			

STT	DANH MỤC HÀNG HÓA	ĐƠN VỊ TÍNH	KHỐI LƯỢNG	XUẤT XỨ, KÝ MÃ HIỆU, NHÂN MÁC CỦA SẢN PHẨM
	Giao diện kết nối in: Ethernet 1000BASE-T/ 100BASE-TX/ 10BASE-T, USB2.0			
	Kiểu scan: màu/ trắng đen			
	Tốc độ scan (màu, trắng đen): 55 bản/ phút			
	Định dạng tập tin scan: TIFF, JPEG, DocuWorks, PDF, XPS, High CompressionDocuWorks, High Compression PDF, High Compression XPS			
	Giao diện scan chuẩn: Ethernet 1000BASE-T/ 100BASE-TX/ 10BASE-T			
	Scan tới: Folder, PC/ Server (using FTP/ SMB protocol), Email			
	Công nghệ sử dụng mực, từ: mực riêng, từ riêng			
	Bộ nhớ RAM: 4GB			
	Ổ cứng HDD: 500GB			
	Thời gian khởi động máy tối đa: 32 giây			
	Khổ giấy: A5 - A3			
	Trữ lượng giấy khay tiêu chuẩn: khay 1, 2 : 2 khay x 500 tờ; khay tay: 96 tờ; khay giấy ra: 500 tờ			
	Bộ đảo bản copy (Duplex): có sẵn			
	Bộ nạp và đảo bản gốc: DADF có sẵn			
	Dung lượng DADF: 110 tờ			
	Mức tiêu thụ điện: 1.76 kW hoặc ít hơn			
	Bảo hành: 12 tháng			
27	Thiết bị chữa cháy	Chiếc	44	Malaysia, FEX183, SRI
	Công suất: 5 kg			
	Chiều cao tổng thể: 770mm			
	Đường kính tổng thể: 140mm			
	Thời gian xả: 20-30 giây			
	Đánh giá hỏa hoạn: 55B			
	Bảo hành: 12 tháng			
28	Thiết bị kiểm tra an ninh cầm tay	Chiếc	11	Trung Quốc, 1165180, Garrett

STT	DANH MỤC HÀNG HÓA	ĐƠN VỊ TÍNH	KHỐI LƯỢNG	XUẤT XỨ, KÝ MÃ HIỆU, NHÃN MÁC CỦA SẢN PHẨM
	Khả năng phát hiện kim loại, thiết bị điện tử ở khoảng cách gần			
	Sử dụng nguồn pin sạc 9V, thời gian sử dụng lên tới 60 giờ (điều kiện tiêu chuẩn)			
	Bảo hành: 12 tháng			
29	Thi công điện, mạng, lắp đặt cho 11 phòng Lab và các trang thiết bị, phụ kiện liên quan. Bao gồm:	Gói	1	
29.1	Hạ tầng phòng máy chủ			
29.1.1	Hệ thống điện bổ sung cho phòng máy chủ: 01 hệ thống			
a	Tủ điện chính			Việt Nam
1	Vỏ tủ điện chính (800 x 600 x 250mm)	Cái	1	
	Kích thước 800 x 600 x 250mm			
	Chất liệu tủ: Vỏ kim loại, có khóa an toàn			
	Dùng chứa MCB, Contactor			
	Bảo hành: 12 tháng			
2	MCCB 3 pha 200A	Cái	1	
	Aptomat loại MCCB 3 cực			
	Dòng điện định mức: 200A			
	Bảo hành: 12 tháng			
3	MCCB 3 pha 100A	Cái	2	
	Aptomat loại MCCB 3 cực			
	Dòng điện định mức: 100A			
	Bảo hành: 12 tháng			
4	Máy biến dòng 200/5A	Quả	3	
	Máy biến dòng 200/5A			
	Phù hợp với hệ thống điện trang bị			
	Bảo hành: 12 tháng			
5	Cầu chì + đèn báo pha, vật tư phụ thi công	Bộ	1	
	Cầu chì + đèn báo pha, vật tư phụ thi công đầy đủ cho tủ điện			

STT	DANH MỤC HÀNG HÓA	ĐƠN VỊ TÍNH	KHỐI LƯỢNG	XUẤT XỨ, KÝ MÃ HIỆU, NHÂN MÁC CỦA SẢN PHẨM
	Bảo hành: 12 tháng			
6	Dây điện Cadiwi 1 x 25mm ² kéo từ tủ tổng tới tủ điện chính	Mét	12	
	Bảo hành: 12 tháng			
7	Dây điện Cadiwi 1 x 25mm ² từ tủ điện chính tới 02 UPS 20kVA	Mét	40	
	Bảo hành: 12 tháng			
8	Dây điện Cadiwi 1 x 25mm ² từ tủ UPS sang tủ PDU	Mét	30	
	Bảo hành: 12 tháng			
9	Dây điện Cadiwi 1 x 25mm ² từ tủ UPS sang tủ chứa Acquy	Mét	12	
	Bảo hành: 12 tháng			
<i>b</i>	<i>Tủ điện PDU</i>			
10	Vỏ tủ điện PDU (800 x 600 x 250mm)	Cái	1	Việt Nam
	Kích thước 800 x 600 x 250mm			
	Chất liệu tủ: Vỏ kim loại, có khóa an toàn			
	Dùng chứa MCB, Contactor			
	Bảo hành: 12 tháng			
11	MCCB 2 pha 100A	Cái	2	
	Aptomat loại MCCB 2 cực			
	Dòng điện định mức: 100A			
	Bảo hành: 12 tháng			
12	MCB 2 pha 63A	Cái	2	
	Aptomat loại MCB 2 cực			
	Dòng điện định mức: 63A			
	Bảo hành: 12 tháng			
13	Máy biến dòng 200/5A	Quả	2	
	Máy biến dòng 200/5A			
	Phù hợp với hệ thống điện trang bị			
	Bảo hành: 12 tháng			
14	Cầu chì + đèn báo pha, vật tư phụ thi công	Bộ	1	

STT	DANH MỤC HÀNG HÓA	ĐƠN VỊ TÍNH	KHỐI LƯỢNG	XUẤT XỨ, KÝ MÃ HIỆU, NHÃN MÁC CỦA SẢN PHẨM
	Cầu chì + đèn báo pha, vật tư phụ thi công đầy đủ cho tủ điện			
	Bảo hành: 12 tháng			
15	Dây điện Cadivi 2 x 16mm2 từ tủ PDU tới tủ rack (2 đường)	Mét	20	
	Bảo hành: 12 tháng			
16	Cáp tiếp địa Y/G 25mm2 cho các tủ	Mét	20	
	Bảo hành: 12 tháng			
29.1.2	Thi công hệ thống điều hòa bổ sung cho phòng máy chủ: 01 hệ thống			Việt Nam
1	MCB 3 pha 32A cho điều hòa	Cái	2	
	Aptomat loại MCB 3 cực			
	Dòng điện định mức: 32A			
	Bảo hành: 12 tháng			
2	Dây điện Cadivi 3 x 4mm2 + 1 x 2,5mm2 (Nối từ tủ điện điều hòa phòng nguồn tới vị trí lắp đặt điều hòa)	m	25	
	Bảo hành: 12 tháng			
3	Giá treo cục nóng điều hòa 48.000 BTU	Cái	2	
	Giá treo cho điều hòa loại 48.000 BTU phù hợp với điều hòa lắp đặt			
	Bảo hành: 12 tháng			
4	Ống đồng kèm bảo ôn D16/10 kèm phụ kiện lắp đặt đầy đủ	m	10	
	Ống đồng kèm bảo ôn D16/10 kèm theo đầy đủ phụ kiện lắp đặt			
	Bảo hành: 12 tháng			
29.1.3	Hệ thống cáp đồng, quang, thang, máng cáp: 01 hệ thống			
a	Cáp mạng tới Distribution Switch			
1	Dây nhảy quang từ tủ MDF vào Core Switch (10 mét, multimode)	Đoạn	2	Trung Quốc
	Dây nhảy quang Multimode loại 10 mét phù hợp với thiết bị kết nối			
	Bảo hành: 12 tháng			
2	Cáp quang multi mode 4 FO từ tủ MDF tới phòng Viễn thông tầng 7	m	40	Trung Quốc
	Cáp quang multi mode 4 FO 50/125µm			
	Bảo hành: 12 tháng			

STT	DANH MỤC HÀNG HÓA	ĐƠN VỊ TÍNH	KHỐI LƯỢNG	XUẤT XỨ, KÝ MÃ HIỆU, NHÂN MÁC CỦA SẢN PHẨM
<i>b</i>	<i>Tại phòng viễn thông tầng 7</i>			
3	Dây nhảy quang từ ODF 4 FO tới Distribution Switch (3 mét, multimode)	Đoạn	1	Trung Quốc
	Dây nhảy quang Multimode loại 3 mét phù hợp với thiết bị kết nối			
	Bảo hành: 12 tháng			
4	Dây nhảy CAT 6 dài 0,5 mét từ Distribution Switch sang PoE Switch	Đoạn	1	Trung Quốc, Commscope (AMP)
	Cat.6 UTP PVC Patch Cord, 0,5m, Blue			
	Bảo hành: 12 tháng			
<i>c</i>	<i>Tại phòng quản lý của Khoa CNTT</i>			
5	Dây nhảy quang từ ODF có sẵn của Khoa CNTT tới Distribution switch (3 mét, multimode)	Đoạn	2	Trung Quốc
	Dây nhảy quang Multimode loại 3 mét phù hợp với thiết bị kết nối			
	Bảo hành: 12 tháng			
6	Dây nhảy CAT 6 dài 0,5 mét từ Distribution Switch sang PoE Switch	Đoạn	1	Trung Quốc, Commscope (AMP)
	Cat.6 UTP PVC Patch Cord, 0,5m, Blue			
	Bảo hành: 12 tháng			
<i>d</i>	<i>Kéo dài HDMI qua mạng cáp quang</i>			
7	Dây HDMI 3 mét	Đoạn	6	Trung Quốc
	Dây HDMI loại 3 mét, tích hợp chuẩn 1.4 cho tốc độ cao – hỗ trợ độ phân giải lên đến 1080p, 60fps			
	Bảo hành: 12 tháng			
8	Giá treo ti vi 55 inch	Cái	3	Việt Nam
	Phù hợp với màn hình theo dõi hệ thống camera, phục vụ gắn màn hình quan sát lên tường			
	Bảo hành: 12 tháng			
9	Dây nhảy quang từ tủ MDF về đầu chuyển HDMI của đầu ghi (10 mét, multimode)	Bộ	2	Trung Quốc
	Dây nhảy quang Multimode loại 10 mét phù hợp với thiết bị kết nối			

STT	DANH MỤC HÀNG HÓA	ĐƠN VỊ TÍNH	KHỐI LƯỢNG	XUẤT XỨ, KÝ MÃ HIỆU, NHÃN MÁC CỦA SẢN PHẨM
	Bảo hành: 12 tháng			
10	Cáp quang multi mode 4 FO từ phòng thiết bị khoa CNTT đến phòng hội đồng thi	Mét	60	Trung Quốc
	Cáp quang multi mode 4 FO 50/125µm			
	Bảo hành: 12 tháng			
11	Cáp quang multi mode 4 FO từ phòng Viễn thông tầng 7 đến phòng hội đồng thi	Mét	40	Trung Quốc
	Cáp quang multi mode 4 FO 50/125µm			
	Bảo hành: 12 tháng			
12	ODF 4 FO nhận kết nối từ phòng máy chủ kèm đầy đủ phụ kiện	Bộ	2	Việt Nam
	ODF 4 FO Có thể dùng adapter FC, SC, ST hoặc LC			
	Có sẵn đầy đủ Adapter phù hợp với thiết bị kết nối			
	Bảo hành: 12 tháng			
13	Bộ chuyển đổi HDMI qua cáp quang hỗ trợ Full HD	Bộ	4	Trung Quốc
	Bộ chuyển đổi quang cho ra cổng HDMI chuẩn hình ảnh 1080P			
	Chuẩn: HDMI 1.4			
	Tích hợp cổng USB điều khiển chuột.			
	Bảo hành: 12 tháng			
14	Bộ chia HDMI 1 ra 3 cổng	Bộ	1	Trung Quốc
	- Chia tín hiệu HDMI từ 1 ra 4			
	- Đầu vào một cổng HDMI mạ vàng			
	- Đầu ra 4 cổng HDMI mạ vàng			
	- Hỗ trợ - HDMI 1.4			
	- Sử dụng nguồn cắm ngoài DC5V			
	Bảo hành: 12 tháng			
29.1.4	Chi phí lắp đặt, cấu hình hạng mục thiết bị, phụ kiện liên quan	Gói	1	Việt Nam
	Bảo hành: 12 tháng			
29.2	Hệ thống âm thanh cho phòng LAB			

STT	DANH MỤC HÀNG HÓA	ĐƠN VỊ TÍNH	KHỐI LƯỢNG	XUẤT XỨ, KÝ MÃ HIỆU, NHÂN MÁC CỦA SẢN PHẨM
a	Phòng Lab 5 dây bàn (30 chỗ ngồi + 01 bàn giáo viên, Tầng 7 Nhà điều hành) (Khối lượng tính cho 1 phòng)	Phòng	4	Việt Nam
1	Dây tín hiệu loa loại 500 tím	m	51	
	Dây tín hiệu loa loại 500 tím			
	Tổng số mặt cắt ngang: 5mm ²			
	Kháng (danh nghĩa): 25,52Ω/km			
	Bảo hành: 12 tháng			
2	Nẹp nhựa 20 x 10mm	m	12	
	Kích thước 20 x 10mm			
	Chất liệu: Nhựa			
	Bảo hành: 12 tháng			
b	Phòng Lab 6 dây bàn (36 chỗ ngồi + 01 bàn giáo viên, Tầng 7 Nhà điều hành) (Khối lượng tính cho 1 phòng)	Phòng	2	Việt Nam
3	Dây tín hiệu loa loại 500 tím	m	51	
	Dây tín hiệu loa loại 500 tím			
	Tổng số mặt cắt ngang: 5mm ²			
	Kháng (danh nghĩa): 25,52Ω/km			
	Bảo hành: 12 tháng			
4	Nẹp nhựa 20 x 10mm	m	12	
	Kích thước 20 x 10mm			
	Chất liệu: Nhựa			
	Bảo hành: 12 tháng			
c	Phòng Lab 7 dây bàn tại Khoa CNTT (42 chỗ ngồi + 01 bàn giáo viên) (Khối lượng tính cho 1 phòng)	Phòng	5	Việt Nam
5	Dây tín hiệu loa loại 500 tím	m	45	
	Dây tín hiệu loa loại 500 tím			
	Tổng số mặt cắt ngang: 5mm ²			
	Kháng (danh nghĩa): 25,52Ω/km			
	Bảo hành: 12 tháng			

STT	DANH MỤC HÀNG HÓA	ĐƠN VỊ TÍNH	KHỐI LƯỢNG	XUẤT XỨ, KÝ MÃ HIỆU, NHÃN MÁC CỦA SẢN PHẨM
6	Ống ruột gà D32 đi âm trần	m	33	
	Ống ruột gà đàn hồi kích thước D32			
	Bảo hành: 12 tháng			
7	Nẹp nhựa 20 x 10	m	12	
	Kích thước 20 x 10mm			
	Chất liệu: Nhựa			
	Bảo hành: 12 tháng			
29.3	Hệ thống điều hòa phòng LAB: 11 phòng			
a	Các phòng LAB lắp 2 máy điều hòa (Phòng 30 chỗ ngồi) (Khối lượng tính cho 1 phòng)	Phòng	4	Việt Nam
1	Dây điện Cadivi 2 x 2,5mm ²	m	25	
	Bảo hành: 12 tháng			
2	MCB 2 pha 20 A cho điều hòa	Cái	2	
	Aptomat loại MCB 2 cực			
	Dòng điện định mức: 20A			
	Bảo hành: 12 tháng			
3	Giá treo điều hòa 18.000 BTU	Cái	2	
	Giá treo cho điều hòa loại 18.000 BTU phù hợp với điều hòa lắp đặt			
	Bảo hành: 12 tháng			
4	Ống đồng kèm bảo ôn D16/6 kèm phụ kiện lắp đặt đầy đủ	m	25	
	Ống đồng kèm bảo ôn D16/6 kèm theo đầy đủ phụ kiện lắp đặt điều hòa			
	Bảo hành: 12 tháng			
b	Các phòng LAB lắp 3 máy điều hòa (Phòng trên 30 chỗ ngồi) (Khối lượng tính cho 1 phòng)	Phòng	7	Việt Nam
5	Dây điện Cadivi 2 x 2,5mm ²	m	35	
	Bảo hành: 12 tháng			
6	MCB 2 pha 20 A cho điều hòa	Cái	3	
	Aptomat loại MCB 2 cực			

STT	DANH MỤC HÀNG HÓA	ĐƠN VỊ TÍNH	KHỐI LƯỢNG	XUẤT XỨ, KÝ MÃ HIỆU, NHÂN MÁC CỦA SẢN PHẨM
	Dòng điện định mức: 20A			
	Bảo hành: 12 tháng			
7	Giá treo điều hòa 18.000 BTU	Cái	3	
	Giá treo cho điều hòa loại 18.000 BTU phù hợp với điều hòa lắp đặt			
	Bảo hành: 12 tháng			
8	Ông đồng kèm bảo ôn D16/6 kèm phụ kiện lắp đặt đầy đủ	m	35	
	Ông đồng kèm bảo ôn D16/6 kèm theo đầy đủ phụ kiện lắp đặt điều hòa			
	Bảo hành: 12 tháng			
29.4	Hệ thống điện cho các phòng LAB			
a	Cấp cho phòng điện Tầng 7 nhà điều hành			
1	Vỏ tủ điện 800 x 600 x 250mm	Cái	1	Việt Nam
	Kích thước 800 x 600 x 250mm			
	Chất liệu tủ: Vỏ kim loại, có khóa an toàn			
	Dùng chứa MCB, Contactor			
	Bảo hành: 12 tháng			
2	MCCB 3 pha 125A	Cái	1	
	Aptomat loại MCCB 3 cực			
	Dòng điện định mức: 125A			
	Bảo hành: 12 tháng			
3	MCCB 2 pha 75A	Cái	6	
	Aptomat loại MCCB 2 cực			
	Dòng điện định mức: 75A			
	Bảo hành: 12 tháng			
4	Máy biến dòng 200/5A			
	Máy biến dòng 200/5A	Quả	3	
	Phù hợp với hệ thống điện trang bị			
	Bảo hành: 12 tháng			
	Cầu chì + đèn báo pha kèm phụ kiện lắp đặt	Bộ	1	

STT	DANH MỤC HÀNG HÓA	ĐƠN VỊ TÍNH	KHỐI LƯỢNG	XUẤT XỨ, KÝ MÃ HIỆU, NHÃN MÁC CỦA SẢN PHẨM
	Cầu chì + đèn báo pha, vật tư phụ thi công đầy đủ cho tủ điện			
	Bảo hành: 12 tháng			
6	Cáp điện Cadivi 1 x 25mm2 kéo 4 đường tới phòng điện Tầng 7	m	70	
	Bảo hành: 12 tháng			
7	Cáp điện Cadivi 1 x 16mm2 kéo về 6 phòng LAB	m	300	
	Bảo hành: 12 tháng			
8	Cáp điện Cadivi 1 x 6mm2 kéo về 6 phòng LAB	m	300	
	Bảo hành: 12 tháng			
9	Gen hộp 30 x 16mm	m	18	
	Ống gen nhựa kích thước 30 x 16mm			
	Bảo hành: 12 tháng			
b	Cấp cho các phòng LAB khu vực Tầng 7 Nhà điều hành			
	Tủ điện cho các phòng			
1	Tủ điện nổi 9 cực	Cái	6	Việt Nam
	Tủ điện nổi 9 cực, có ngõ vào, ra ở phía trên, dưới và sau để tủ			
	Điện áp hoạt động: 250/400 V - 50Hz			
	Bảo hành: 12 tháng			
2	Aptomat 2 pha 63A	Cái	6	
	Aptomat loại MCB 2 cực			
	Dòng điện định mức: 63A			
	Bảo hành: 12 tháng			
3	Aptomat 1 pha 50A (Cho ổ cắm máy tính)	Cái	6	
	Aptomat loại MCB 1 cực			
	Dòng điện định mức: 50A			
	Bảo hành: 12 tháng			
4	Aptomat 1 pha 20A (Cho tủ rack)	Cái	6	
	Aptomat loại MCB 1 cực			
	Dòng điện định mức: 20A			

STT	DANH MỤC HÀNG HÓA	ĐƠN VỊ TÍNH	KHỐI LƯỢNG	XUẤT XỨ, KÝ MÃ HIỆU, NHÂN MÁC CỦA SẢN PHẨM
	Bảo hành: 12 tháng			
5	Dây điện Cadiwi 1 x 16mm2 nối từ Lioa tới Aptomat 63A 2 pha	m	24	
	Dây điện cho các phòng LAB			Việt Nam
	Bảo hành: 12 tháng			
6	Cáp điện Cadiwi 1 x 4mm2 trong các phòng LAB (Kéo các trục dọc cho 3 dãy trong phòng)	m	450	
	Bảo hành: 12 tháng			
7	Cáp điện Cadiwi 1 x 1,5mm2 cho các máy tính phòng LAB (Kéo từ trục điện dọc dãy 1 x 4mm2)	m	250	
	Bảo hành: 12 tháng			
8	Ổ cắm đôi 3 châu cấp cho các máy tính trong phòng kèm dây đủ phụ kiện lắp đặt	Cái	198	
	Ổ điện đôi Sino 16A 3 châu			
	Bảo hành: 12 tháng			
c	Cấp cho các phòng LAB khu vực Khoa CNTT			
	Tủ điện cho các phòng			Việt Nam
1	Tủ điện nối 9 cực	Cái	5	
	Tủ điện nối 9 cực, có ngõ vào, ra ở phía trên, dưới và sau đế tủ			
	Điện áp hoạt động: 250/400 V - 50Hz			
	Bảo hành: 12 tháng			
2	Aptomat 2 pha 63A	Cái	5	
	Aptomat loại MCB 2 cực			
	Dòng điện định mức: 63A			
	Bảo hành: 12 tháng			
3	Aptomat 1 pha 50A (Cho ổ cắm máy tính)	Cái	5	
	Aptomat loại MCB 1 cực			
	Dòng điện định mức: 50A			
	Bảo hành: 12 tháng			
4	Aptomat 1 pha 20A (Cho tủ rack)	Cái	5	

STT	DANH MỤC HÀNG HÓA	ĐƠN VỊ TÍNH	KHỐI LƯỢNG	XUẤT XỨ, KÝ MÃ HIỆU, NHÃN MÁC CỦA SẢN PHẨM
	Aptomat loại MCB 1 cực			
	Dòng điện định mức: 20A			
	Bảo hành: 12 tháng			
5	Dây điện Cadivi 1 x 16mm2 nối từ Lioa tới Aptomat 63A 2 pha	m	20	
	Dây điện cho các phòng LAB			Việt Nam
	Bảo hành: 12 tháng			
6	Cáp điện Cadivi 1 x 4mm2 trong các phòng LAB (Kéo các trục dọc cho 3 dãy trong phòng)	m	300	
	Bảo hành: 12 tháng			
7	Cáp điện Cadivi 1 x 1,5mm2 cho các máy tính phòng LAB (Kéo từ trục điện dọc dãy 1 x 4mm2)	m	215	
	Bảo hành: 12 tháng			
8	Ổ cắm đôi 3 chấu cấp cho các máy tính trong phòng (43 cái cho 01 phòng) kèm đầy đủ phụ kiện lắp đặt	Cái	215	
	Ổ điện đôi Sino 16A 3 chấu			
	Bảo hành: 12 tháng			
29.5	Hệ thống mạng cho các phòng LAB			
a	Phòng Lab 5 dãy bàn (30 chỗ ngồi + 01 bàn giáo viên, Tầng 7 Nhà điều hành) (Khối lượng tính cho 1 phòng)	Phòng	4	
1	Cáp mạng CAT5e	m	590	Trung Quốc, Cat5e, Commscope (AMP)
	UTP Cable, Cat5e, 4 Prs, 24AWG, CM, Wht, PB			
	Bảo hành: 12 tháng			
2	Gen bán nguyệt DL80	m	24	Việt Nam
	Gen bán nguyệt DL80 chống cháy			
	Bảo hành: 12 tháng			
3	Gen hộp 80 x 40mm			
	Gen vuông 80 x 40mm	m	18	Việt Nam
	Chất liệu: Nhựa			

STT	DANH MỤC HÀNG HÓA	ĐƠN VỊ TÍNH	KHỐI LƯỢNG	XUẤT XỨ, KÝ MÃ HIỆU, NHÃN MÁC CỦA SẢN PHẨM
	Bảo hành: 12 tháng			
4	Hạt mạng CAT5 (Đầu cắm với Switch 48 port)	Hạt	62	Dài Loan, Golden Link
	Hạt mạng CAT5 AMP hoặc tương đương phù hợp kết nối			
	Bảo hành: 12 tháng			
b	Phòng Lab 6 dây bàn (36 chỗ ngồi + 01 bàn giáo viên, Tầng 7 Nhà điều hành) (Khối lượng tính cho 1 phòng)	Phòng	2	
1	Cáp mạng CAT5e	m	660	Trung Quốc, Cat5e, Commscope (AMP)
	UTP Cable, Cat5e, 4 Prs, 24AWG, CM, Wht, PB			
	Bảo hành: 12 tháng			
2	Gen bán nguyệt DL80	m	24	Việt Nam
	Gen bán nguyệt DL80 chống cháy			
	Bảo hành: 12 tháng			
3	Gen hộp 80 x 40mm	m	18	Việt Nam
	Gen vuông 80 x 40mm			
	Chất liệu: Nhựa			
	Bảo hành: 12 tháng			
4	Hạt mạng CAT5 (Đầu cắm với Switch 48 port)	Hạt	74	Dài Loan, Golden Link
	Hạt mạng CAT5 AMP hoặc tương đương phù hợp kết nối			
	Bảo hành: 12 tháng			
c	Phòng Lab 7 dây bàn (42 chỗ ngồi + 01 bàn giáo viên, Phòng Lab Khoa CNTT) (Khối lượng tính cho 1 phòng)	Phòng	5	
1	Cáp mạng CAT5e	m	620	Trung Quốc, Cat5e, Commscope (AMP)
	UTP Cable, Cat5e, 4 Prs, 24AWG, CM, Wht, PB			
	Bảo hành: 12 tháng			
2	Gen bán nguyệt DL80	m	42	Việt Nam
	Gen bán nguyệt DL80 chống cháy			
	Bảo hành: 12 tháng			

STT	DANH MỤC HÀNG HÓA	ĐƠN VỊ TÍNH	KHỐI LƯỢNG	XUẤT XỨ, KÝ MÃ HIỆU, NHÃN MÁC CỦA SẢN PHẨM
3	Gen hộp 80 x 40mm	m	9	Việt Nam
	Gen vuông 80 x 40mm			
	Chất liệu: Nhựa			
	Bảo hành: 12 tháng			
4	Hạt mạng CAT5 (Đầu cắm với Switch 48 port)	Hạt	86	Đài Loan, Golden Link
	Hạt mạng CAT5 AMP hoặc tương đương phù hợp kết nối			
	Bảo hành: 12 tháng			
29.6	Cấp mạng từ Distribution Switch tới Access Switch tại các phòng LAB và hệ thống Camera			
a	Các phòng LAB khu vực khoa CNTT			
1	Dây cáp mạng CAT6 nối tới Access Switch 6U tại các phòng	m	320	Trung Quốc, Cat6, Commscope (AMP)
	UTP Cable, Cat6, 4 Prs, 23AWG, CM, Blue, PB			
	Bảo hành: 12 tháng			
2	Hạt mạng CAT 6	Hạt	10	Đài Loan, Golden Link
	Hạt mạng CAT6 AMP hoặc tương đương phù hợp kết nối			
	Bảo hành: 12 tháng			
b	Các phòng LAB khu vực Tầng 7 nhà điều hành			
1	Dây cáp mạng CAT6 nối tới Access Switch 6U tại các phòng	m	250	Trung Quốc, Cat6, Commscope (AMP)
	UTP Cable, Cat6, 4 Prs, 23AWG, CM, Blue, PB			
	Bảo hành: 12 tháng			
2	Hạt mạng CAT 6	Hạt	12	Đài Loan, Golden Link
	Hạt mạng CAT6 AMP hoặc tương đương phù hợp kết nối			
	Bảo hành: 12 tháng			
c	Cấp nguồn, mạng cho các Camera IP hành lang			
1	Dây cáp mạng CAT 5e cấp nguồn cho các Camera hành lang	m	450	Trung Quốc, Cat5e, Commscope (AMP)
	UTP Cable, Cat5e, 4 Prs, 24AWG, CM, Wht, PB			

STT	DANH MỤC HÀNG HÓA	ĐƠN VỊ TÍNH	KHỐI LƯỢNG	XUẤT XỨ, KÝ MÃ HIỆU, NHÂN MÁC CỬA SẢN PHẨM
	Bảo hành: 12 tháng			
2	Hạt mạng CAT 5	Hạt	20	Đài Loan, Golden Link
	Hạt mạng CAT5 AMP hoặc tương đương phù hợp kết nối			
	Bảo hành: 12 tháng			
d	Cáp nguồn, mạng cho các Camera IP các phòng LAB			
1	Dây cáp mạng CAT 5e cáp nguồn cho các Camera hành lang	m	950	Trung Quốc, Cat5e, CommScope (AMP)
	UTP Cable, Cat5e, 4 Pcs, 24AWG, CM, Whit, PB			
	Bảo hành: 12 tháng			
2	Hạt mạng CAT 5	Hạt	44	Đài Loan, Golden Link
	Hạt mạng CAT5 AMP hoặc tương đương phù hợp kết nối			
	Bảo hành: 12 tháng			
3	Phụ kiện lắp đặt (hộp đầu nối camera, đinh, vít, nơ)	Gói	1	Việt Nam
	Gồm dây đủ phụ kiện lắp đặt, hộp đầu nối cho các camera, ống ruột gà luồn dây, đinh vít, băng keo phù hợp với hệ thống camera thi công			
	Bảo hành: 12 tháng			
29.7	Phụ kiện lắp đặt điều hòa cho phòng hội đồng (2 phòng)			Việt Nam
1	Dây điện Cadivi 2 x 2,5mm2	m	40	
	Bảo hành: 12 tháng			
2	MCB 2 pha 20 A cho điều hòa	Cái	2	
	Aptomat - 2 cực			
	Dòng điện định mức: 20A			
	Bảo hành: 12 tháng			
3	Giá treo điều hòa 18.000 BTU	Cái	2	
	Giá treo cho điều hòa loại 18.000 BTU phù hợp với điều hòa lắp đặt			
	Bảo hành: 12 tháng			
4	Ổng đồng kèm bảo ôn D16/6 kèm phụ kiện lắp đặt đầy đủ	m	10	
	Ổng đồng kèm bảo ôn D16/6 kèm theo đầy đủ phụ kiện lắp đặt điều hòa			

STT	DANH MỤC HÀNG HÓA	ĐƠN VỊ TÍNH	KHỐI LƯỢNG	XUẤT XỨ, KÝ MÃ HIỆU, NHÃN MÁC CỦA SẢN PHẨM
	Bảo hành: 12 tháng			
29.8	Chi phí lắp đặt, cài đặt, cấu hình thiết bị	Gói	1	Việt Nam
	Bảo hành: 12 tháng			
B	Hạ tầng CNTT: 01 hệ thống			
I	Thiết bị			
1	Máy chủ (gồm hệ điều hành windows)	Chiếc	3	Malaysia, PowerEdge R740, DELL
	Chiều cao thân máy: 2U Rack			
	Bộ vi xử lý: 1 CPU, loại Intel Xeon Gold 6240 với các tiêu chí sau:			
	- Số lượng Core/CPU: 18 Cores			
	- Số lượng Thread/core: 2 Threads			
	- Tốc độ: 2,6 GHz			
	- Bộ nhớ đệm: 24,75 MB			
	Khe cắm bộ vi xử lý: có thể cài đặt 2 bộ vi xử lý Intel® Xeon® SP, lên đến 28 cores			
	Bộ Nhớ: 4 * 32GB RDIMM, 2933MT/s, Dual Rank			
	Bộ nhớ (khả năng hỗ trợ)			
	- 24 khe cắm DDR4 DIMM, Hỗ trợ RDIMM /LRDIMM, lên đến 2933MT/s, 3TB max			
	- Lên đến 12 NVDIMM, 192 GB dung lượng tối đa			
	- Chỉ hỗ trợ registered ECC DDR4 DIMMs			
	Bộ điều khiển ổ cứng (RAID Controller): RAID Controller tích hợp 2GB cache, hỗ trợ RAID 0, 1, 5, 6, 10, 50, 60			
	Lưu trữ nội tại			
	- 2 x 800GB SSD SAS Mix Use 12Gbps 512e 2,5in Hot-plug Hard Drive			
	- 3 * 2TB 7,2K NL.SAS 12Gbps 512n 2,5in Hot-plug Hard Drive			
	Khay đĩa			
	- Lên đến 16 x 2,5" SAS/SATA (HDD/SSD) dung lượng tối đa 122,88TB			
	- Hoặc lên đến 8 x 3,5" SAS/SATA HDD dung lượng tối đa 112TB			

STT	DANH MỤC HÀNG HÓA	ĐƠN VỊ TÍNH	KHỐI LƯỢNG	XUẤT XỨ, KÝ MÃ HIỆU, NHÃN MÁC CỦA SẢN PHẨM
	- Có thêm lựa chọn DVD-ROM, DVD+RW			
	Ổ đĩa Quang: có sẵn DVD+/-RW			
	Tính năng bảo mật: hỗ trợ các lệnh năng bảo mật sau:			
	- TPM 1.2/2.0 optional			
	- Cryptographically signed firmware			
	- Secure Boot			
	- System Lockdown			
	- Secure erase			
	I/O & cổng kết nối:			
	- Hỗ trợ các lựa chọn Network daughter: 4 x 1GE or 2 x 10GE + 2 x 1GE or 4 x 10GE or 2 x 25GE			
	- Cổng phía trước: Video, 2 x USB 2.0			
	- Cổng phía sau: Video, serial, 2 x USB 3.0, dành riêng cho cổng mạng của iDRAC (phục vụ cấu hình quản trị thiết bị)			
	- Video card: VGA			
	- Lên đến 8 PCIe Gen 3 slots, tối đa với 4 x 16 slots			
	Trình điều khiển mạng: Quad Port 1GbE, Base-T			
	HBA Card: Dual Port 16Gb Fibre Channel HBA			
	Nguồn:			
	- Dual, Hot-plug, Redundant Power Supply (1+1), 750W			
	- Nguồn có khả năng thay nóng với khả năng hoạt động tương hỗ cho nhau			
	- 6 quạt có thể thay nóng với khả năng hoạt động tương hỗ cho nhau			
	Hai khe cắm SD nội tại: hỗ trợ các chức năng:			
	- Có thể sử dụng để cài đặt Hypervisor			
	- Hai thẻ nhớ cho phép làm việc Mirror (Một thẻ SD chính và một thẻ dự phòng)			
	- Cấu hình hai thẻ nhớ là lựa chọn, hệ thống có thể hoạt động với chỉ một card			
	Quản trị:			

STT	DANH MỤC HÀNG HÓA	ĐƠN VỊ TÍNH	KHỐI LƯỢNG	XUẤT XỨ, KÝ MÃ HIỆU, NHÃN MÁC CỦA SẢN PHẨM
	- Tích hợp sẵn thành phần chứa các công cụ quản trị và tiện ích (firmware, drivers)			
	- Tự động cập nhật các phiên bản mới nhất, có khả năng quay trở lại phiên bản cũ			
	- Hỗ trợ chức năng Quick Sync 2 wireless module optional			
	Bản quyền HĐH: Windows Server 2019 Standard			
	Các HĐH hỗ trợ			
	- Canonical® Ubuntu® LTS			
	- Citrix® XenServer®			
	- Microsoft Windows Server® with Hyper-V			
	- Red Hat® Enterprise Linux			
	- SUSE® Linux Enterprise Server			
	- VMware® ESXi			
	Bảo hành: 03 năm			
2	Thiết bị lưu trữ SAN	Chiếc	1	Malaysia, SCv3000, DELL
	Kích thước thân chính: 3U Rack			
	Bộ điều khiển			
	- 02 * Bộ điều khiển chạy song song cho phép thay thế nóng			
	- Bộ nhớ cho mỗi bộ điều khiển: 16GB. Tổng 32GB			
	- Bộ vi xử lý: Intel Xeon E5-2603v4, 1,7GHz, 6 cores			
	Cấu hình hỗ trợ			
	- Toàn bộ ổ flash			
	- Toàn bộ ổ quay			
	- Kết hợp ổ quay và ổ flash			
	Cổng giao tiếp hỗ trợ			
	- FC (16Gbp), iSCSI (10Gbp và 1 Gbp), SAS (12Gbp)			
	- Hỗ trợ đồng thời nhiều loại kết nối			
	- Hỗ trợ lên đến 8 cổng kết nối			

STT	DANH MỤC HÀNG HÓA	ĐƠN VỊ TÍNH	KHỐI LƯỢNG	XUẤT XỨ, KÝ MÃ HIỆU, NHÂN MÃC CỦA SẢN PHẨM
	Số ổ cứng tối đa: 222			
	Năng lực			
	- Max SAN hosts: 250			
	- Max initiator ports: 500			
	- Max LUN size 500TB			
	- Max number of LUNs: 1000			
	- Max number of snapshots: 4096			
	- Max IOPS: 665.000*			
	- Max IOPS (with latency less than 1ms): 540.000*			
	- Max IOPS (80% reads, 20% writes): 231.000*			
	- Max throughput (reads): 19.000 MB/s*			
	- Max throughput (writes): 9.500 MB/s*			
	Các hệ điều hành hỗ trợ: Microsoft® Windows Server®, Oracle® Solaris, HP®-UX, Oracle Linux, IBM® AIX®, Novell® NetWare, SLES, Apple, HPTru64, VMware®, Citrix® XenServer®, RedHat®			
	Các loại RAID hỗ trợ			
	- RAID 5, RAID 6, RAID 10, RAID 10 DM (dual mirror)			
	- Cho phép kết hợp bất kỳ loại RAID nào hỗ trợ trên cùng 1 hệ thống			
	Phương thức tự động phân lớp dữ liệu: phân lớp dựa trên sử dụng dữ liệu thời gian thực, kích thước phân lớp trong khoảng 512KB-4MB			
	Kiến trúc phân lớp: cho phép phân chia thành 3 lớp, có thể có lớp SSD (chuyên dành cho đọc và chuyên dành cho ghi)			
	Tùy biến phân lớp: cho phép thiết lập theo từng volume			
	Nén dữ liệu			
	- Cho phép thiết lập theo từng volume, trên ổ SSD hoặc/và ổ HDD			
	- Cho phép chỉ dùng nén			
	Tối ưu hóa ổ cứng quay: cho phép dịch chuyển dữ liệu thường xuyên truy cập ra rãnh đĩa phía ngoài để truy cập nhanh hơn			
	Khay đĩa hỗ trợ			

STT	DANH MỤC HÀNG HÓA	ĐƠN VỊ TÍNH	KHỐI LƯỢNG	XUẤT XỨ, KÝ MÃ HIỆU, NHÃN MÁC CỦA SẢN PHẨM
	- 16 * 3,5 inches 3U (thân chính)			
	Khay mở rộng hỗ trợ các khay đĩa:			
	- 24 * 2,5 inches			
	- 12 * 3,5 inches			
	- 60 * 3,5 inches			
	Mã hóa dữ liệu			
	- Hỗ trợ ổ tự mã hóa loại SSD hoặc HDD			
	- Hỗ trợ thuật toán mã hóa dựa trên AES-256			
	- Hỗ trợ chuẩn FIPS 140-2 Level 2			
	Hệ thống quản lý khóa mã bên ngoài hỗ trợ: Gemalto's SafeNet KeySecure k460, SafeNet KeySecure k250, SafeNet KeySecure k150v Thales EMS 200			
	Liên kết			
	- Cho phép liên kết nhiều hệ thống lại, quản lý chung.			
	- Chỉ phép dịch chuyển các ứng dụng giữa các hệ thống			
	- Cho phép thêm hệ thống vào 1 liên kết mà không bị gián đoạn			
	- Việc dịch chuyển các volume của ứng không ảnh hưởng đến tính năng chụp ảnh, đồng bộ dữ liệu			
	Ngôn ngữ kịch bản hỗ trợ:			
	- Microsoft PowerShell API			
	- RESTful API			
	Khả năng tích hợp với các ứng dụng của bên thứ 3: VMware, Microsoft, IBM, OpenStack, Oracle, Symantec, Commvault, Foglight, Docker			
	Chúng tôi hỗ trợ: VMware vSphere Metro Storage Cluster, VMware SRM, Veritas Storage Foundations Suite, IBM VIOS Recognized, Oracle Validated Infrastructure (OVI)			
	Quản lý tốc độ ứng dụng: QoS, VVOLs			
	Số ổ cứng cung cấp: 16 * 6TB 7,2K SAS 12Gb			
	Số cổng kết nối ra máy chủ: 08 * 16Gb FC			

STT	DANH MỤC HÀNG HÓA	ĐƠN VỊ TÍNH	KHỐI LƯỢNG	XUẤT XỨ, KÝ MÃ HIỆU, NHÂN MÁC CỦA SẢN PHẨM
	Bảo hành: 03 năm, 24 * 7			
3	Thiết bị chuyển mạch SAN	Chiếc	2	Malaysia, Connectrix DS-6505B, DELL – Brocade
	Kiểu dáng: Rack 1U			
	Loại sản phẩm: Fibre Channel Switch			
	Giao diện kết nối quang cấu hình 12 hoặc 24 Ports và hỗ trợ auto-sensing 2, 4, 8, hoặc 16Gbps			
	Số lượng cổng Activate: 12 ports			
	Mô đun quang: 12 x 16Gbps SW SFP Transceiver			
	Cáp quang: 32 x 5M, Multi-Mode, LC-LC, Fibre Cable OM4			
	Khả năng mở rộng: kiến trúc Full fabric tối đa 239 switches			
	Băng thông Aggregate bandwidth: 384 Gbps end-to-end full duplex			
	Độ trễ tối đa Maximum fabric latency: Latency for locally switched ports is 700 ns			
	Kích thước khung tối đa (Maximum frame size): 2.112-byte payload			
	Frame buffers: 8.192 dynamically allocated			
	Các loại Port (Port types):			
	- D_Port (ClearLink Diagnostic Port), E_Port, F_Port, M_Port (Mirror Port); optional port type control			
	- Brocade Access Gateway mode: F_Port and NPIV-enabled N_Port			
	Bảo hành: 03 năm			
4	Tường lửa license 1 năm	Chiếc	2	Đài Loan, FG-1000D (FortiGate-1000D), Fortinet
	Phần cứng			
	- Thiết kế: Rackmount - 2RU			
	- Số lượng interface: 2x 10 GE SFP+ Slots, 16x GE SFP Slots, 16x GE RJ45 Ports, 2x GE RJ45 Management Ports, có sẵn 2 Transceiver 10 GE SFP+ đi kèm			

STT	DANH MỤC HÀNG HÓA	ĐƠN VỊ TÍNH	KHỐI LƯỢNG	XUẤT XỨ, KÝ MÃ HIỆU, NHÃN MÁC CỦA SẢN PHẨM
	- Ổ cứng lưu trữ gắn trong (Onboard Storage): 256 GB SSD			
	- Nguồn điện: Nguồn dự phòng (Redundant Power Supplies, Hot swappable)			
	Hiệu năng thiết bị			
	- Thông lượng Firewall (512 byte UDP): 52 Gbps			
	- Thông lượng Firewall (Packet per second): 49,5 Mpps			
	- Số kết nối đồng thời (Concurrent session): 11.000.000			
	- Số kết nối khởi tạo mới mỗi giây (New session per second): 280.000			
	- Độ trễ xử lý (Firewall Latency, 64 byte UDP): 3 us			
	- Số lượng Firewall Policy (Firewall Policies): 100.000			
	- Thông lượng IPsec VPN (512 Byte): 25 Gbps			
	- Thông lượng SSL VPN: 3,6 Gbps			
	- Thông lượng IPS (Enterprise Mix): 6 Gbps			
	- Thông lượng NGFW (Enterprise Mix): 5 Gbps			
	- Thông lượng Threat Protection (Enterprise Mix): 4 Gbps			
	- Số lượng Firewall ảo (Virtual Domains) có sẵn/tối đa: 10/250			
	Tính năng Networking			
	- Routing/NAT			
	+ Static and policy routing			
	+ Dynamic routing protocols: RIPv1 and v2, OSPF v2 and v3, ISIS, BGP4			
	+ NAT support: NAT64, NAT46, static NAT, dynamic NAT, PAT, Full Cone NAT, STUN			
	- L2/Switching			
	+ Layer-2 interface modes: Port aggregated, loopback, VLANs (802.1Q and Trunking), virtual hardware, software, and VLAN switches			
	+ VXLAN support: interVTEP (VXLAN Tunnel End Point)			
	+ EMAC-VLAN support: allow adding multiple Layer 2 addresses (or Ethernet MAC addresses) to a single physical interface.			
	- High Availability High availability modes: Active-passive, active-active, clusters			

STT	DANH MỤC HÀNG HÓA	ĐƠN VỊ TÍNH	KHỐI LƯỢNG	XUẤT XỨ, KÝ MÃ HIỆU, NHÂN MÁC CỦA SẢN PHẨM
	- SD-WAN			
	+ WAN load balancing (weighted) algorithms by: volume, sessions, source-destination IP, Source IP, and spillover			
	+ Monitoring criteria including latency, jitter, and packet loss			
	+ Destination address and/or a selection of over 3.000 applications			
	+ Traffic shaping and QoS per policy or applications			
	Tính năng bảo mật			
	- Firewall			
	+ Operating modes: NAT/route and transparent (bridge)			
	+ Session helpers and ALGs: DCE/RPC, DNS-TCP, DNS-UDP, FTP, H.245 I, H.245 Q, H.323, MGCP, MMS, PMAP, PPTP, RAS, RSH, SIP, TFTP, TNS (Oracle)			
	+ VoIP traffic support: SIP/H.323 /SCCP NAT traversal, RTP pin holing			
	- Application Control			
	+ Detects thousands of applications in 18 categories: Business, Cloud IT, Collaboration, Email, Game, General Interest, Mobile, Network Service, P2P, Proxy, Remote Access, Social Media, Storage/Backup, Update, Video/Audio, VoIP, Web Chat and Industrial			
	+ Custom application signature support			
	IPS and DoS			
	+ IPS engine: 7.000+ up-to-date signatures, protocol anomaly detection, rate-based detection, custom signatures, manual, automatic pull or push signature update, threat encyclopedia integration			
	+ IPv4 and IPv6 rate-based DOS protection (available on most models) with threshold settings against TCP Syn flood, TCP/UDP/SCTP port scan, ICMP sweep, TCP/UDP/SCTP/ICMP session flooding (source/destination)			
	- Anti-Malware			
	+ Flow-based or proxy-based AV option			
	+ Botnet server IP blocking with global IP reputation database			

STT	DANH MỤC HÀNG HÓA	ĐƠN VỊ TÍNH	KHỐI LƯỢNG	XUẤT XỨ, KÝ MÃ HIỆU, NHÃN MÁC CỦA SẢN PHẨM
	+ Content Disarm and Reconstruction: AV Engine removes all active content in real time before passing to user			
	+ Virus Outbreak Prevention Database query: uses real-time checksums DB of newly detected threats before AV signatures are available			
	- Web Filtering			
	+ Web filtering inspection mode support: Proxy-based, flow-based, and DNS			
	+ Dynamic web filtering with cloud-based real-time categorization database: Over 250 million URLs rated into 78 categories, in 70 languages.			
	- Email Filtering			
	+ Mail protocol support: IMAP(S), POP3(S), and SMTP(S)			
	+ Anti-Spam DB query: IP address check, URL check, and email checksum			
	+ Local Spam Filtering: HELO DNS Lookup, return email DNS check, and Black/White List			
	- AUTHENTICATION AUTHORIZATION AND ACCOUNTING (AAA)			
	+ Local user database and remote user authentication service support: LDAP, Radius and TACACS+, two-factor authentication			
	+ Single-sign-on: Intergration with Windows AD, Microsoft Exchange Server, Novell eDirectory, Citrix and Terminal Server Agent, Radius (accounting message), POP3/POP3S, user access (802.1x, captive portal) authentication			
	+ Integrated token server that provisions and manages physical, SMS, and Soft One Time Password (OTP) tokens			
	Khả năng tích hợp			
	- Wireless Controller: Integrated wireless controller for Access Points of same vendor, including indoor, outdoor, and remote models, with no additional license or component fees			
	- Switch Controller: Integrated switch controller for access switches of same vendor, with no additional license or component fees			

STT	DANH MỤC HÀNG HÓA	ĐƠN VỊ TÍNH	KHỐI LƯỢNG	XUẤT XỨ, KÝ MÃ HIỆU, NHÂN MÁC CỦA SẢN PHẨM
	- Cloud and SDN Integration: Multi-cloud support via integration with Openstack, VMware NSX, Nuage Virtualized Services, and Cisco ACL infrastructure			
	Quản trị và giám sát thiết bị			
	- Management access: HTTPS via web browser, SSH, telnet, console			
	- SNMP System Monitoring: SNMP v1, v2c, v3 support			
	- Traffic Monitoring: sFlow version 5 and Netflow V9.0			
	Dịch vụ bảo hành, hỗ trợ kỹ thuật và cập nhật subscription: 12 tháng			
5	Chuyển mạch trung tâm lớp 3	Chiếc	1	Châu Á, C9300-24T-A, Cisco
	Số cổng RJ45: 24			
	Số cổng SFP: hỗ trợ module 8 cổng 10GE (Đã bao gồm Transceiver kết nối cho 8 cổng 10GE)			
	Năng lực chuyển mạch: 208 Gbps			
	Khả năng cộng dồn băng thông: 480 Gbps			
	Tổng số địa chỉ MAC: 32.000			
	VLAN IDs: 4094			
	DRAM: 8G			
	Flash: 16G			
	Kích thước khung jumbo tối đa: 9198 bytes.			
	Hỗ trợ chuẩn:			
	EEE 802.1s			
	IEEE 802.1w			
	IEEE 802.1x			
	IEEE 802.1x-Rev			
	IEEE 802.3ad			
	IEEE 802.3af			
	IEEE 802.3at			
	IEEE 802.3x full duplex on 10BASE-T, 100BASE-TX, and 1000BASE-T ports			

STT	DANH MỤC HÀNG HÓA	ĐƠN VỊ TÍNH	KHỐI LƯỢNG	XUẤT XỨ, KÝ MÃ HIỆU, NHÃN MÁC CỦA SẢN PHẨM
	IEEE 802.1D Spanning Tree Protocol			
	IEEE 802.1p CoS prioritization			
	IEEE 802.1Q VLAN			
	IEEE 802.3 10BASE-T specification			
	IEEE 802.3u 100BASE-TX specification			
	IEEE 802.3ab 1000BASE-T specification			
	IEEE 802.3z 1000BASE-X specification			
	IEEE 802.3bz 10G BASE-T specification			
	RMON I and II standards			
	SNMPv1, v2c, and v3			
	Hỗ trợ giao thức định tuyến:			
	OSPF, IS-IS, RIP-1, RIP-2, BGP, EIGRP, HSRP, IGMP, VRRP, PIM-SM,			
	OSPFv3, PIM-SSM, MSDP, policy-based routing (PBR), RIPvng			
	Nguồn: 2 x 350W			
	Bảo hành và hỗ trợ kỹ thuật: 03 năm			
6	Chuyển mạch cho tòa nhà lớp 2	Chiếc	2	Trung Quốc, WS-C3650-24TD-L, Cisco
	Giao diện Uplink: 2 x 10G SFP+			
	Số cổng: 24 x 10/100/1000 Ethernet ports			
	Băng thông stack: 160 Gbps			
	Năng lực chuyển tiếp: 68,45Mpps			
	Năng lực chuyển mạch: 92 Gbps			
	RAM: 4 GB			
	Bộ nhớ Flash: 2 GB			
	Số AP trên mỗi switch/stack: 50			
	Số truy cập không dây trên mỗi switch/stack: 1000			
	Bảo hành và hỗ trợ kỹ thuật: 12 tháng			

STT	DANH MỤC HÀNG HÓA	ĐƠN VỊ TÍNH	KHỐI LƯỢNG	XUẤT XỨ, KÝ MÃ HIỆU, NHÂN MÃC CỦA SẢN PHẨM
7	Tủ rack 42U + KVM Switch	Chiếc	1	Tủ rack: Philippine, AR3100, Schneider-electric (APC) KVM: Trung Quốc, RKP117-S801c, Austin Hughes
	Maximum Height: 1991mm			
	Maximum Width: 600mm			
	Maximum Depth: 1070mm			
	Rack Height: 42U			
	Net Weight: 125.09KG			
	Tải trọng chịu đựng: 1363kg với tải tĩnh & 1022kg với tải động			
	Cửa trước: một cánh thiết kế bê mặt cong tăng khả năng thông thoáng (đục lỗ >60 %)			
	Cửa sau: 2 cánh (đục lỗ >70 %)			
	Có sẵn 01 KVM Switch tối thiểu 8 cổng kèm các phụ kiện lắp đặt đầy đủ và 02 thanh PDU có sẵn 3 ổ cắm chuẩn C19 và 20 ổ cắm chuẩn C13			
	Bảo hành: 12 tháng			
8	Thiết bị lưu điện	Chiếc	2	Trung Quốc, 3C20KS - LCD, Santak
	- Công nghệ True Online Double Conversion			
	- Công suất: 20000VA			
	- Nguồn điện ngõ vào: 304VAC ~ 476VAC (3 pha)			
	- Nguồn điện ngõ ra: 220VAC ± 1% (1 pha)			
	- Tần số: 50Hz (46 ~ 54Hz)			
	- Hiệu suất: >93,5%			
	- Công nghệ trực tuyến chuyển đổi kép, được điều khiển bằng vi xử lý			
	- Ngưỡng điện áp nguồn điện vào rộng.			
	- Dạng sóng điện áp ngõ ra: mô phỏng hình Sine			
	- Điện áp ngõ ra dạng sóng sine thật ở mọi trạng thái điện lưới và không phụ thuộc vào dung lượng còn lại của nguồn ắc quy			

STT	DANH MỤC HÀNG HÓA	ĐƠN VỊ TÍNH	KHỐI LƯỢNG	XUẤT XỨ, KÝ MÃ HIỆU, NHÃN MÁC CỦA SẢN PHẨM
	- Thời gian chuyển mạch bằng 0			
	- Tự động chuyển sang chế độ Bypass khi: quá tải, UPS lỗi, mức ác quy thấp			
	- Bảo vệ hầu hết các sự cố về nguồn điện			
	- Cảnh báo khi dây tiếp đất không đạt tiêu chuẩn			
	- Tự kiểm tra hệ thống khi khởi động Bộ lưu điện			
	- Có thể khởi động bộ lưu điện bằng nguồn ác quy mà không cần đến điện lưới			
	- Giao tiếp máy tính chuẩn RS232 và khe cắm thông minh			
	- Phần mềm quản trị đi kèm cho phép giám sát, tự động bật/ tắt UPS và hệ thống			
	- Tủ pin đi kèm cho 02 UPS: bao gồm 02 tủ pin (20 pin/tủ, pin 12V26AH)			
	Bảo hành: 12 tháng			
9	Điều hòa phòng máy chủ	Chiếc	2	Dàn lạnh: Trung Quốc, FVA140AMVM, Daikin Dàn nóng: Thái Lan, RZF140CYM, Daikin
	Công suất: 47800 btu/h (14kW)			
	3 pha, 50-60Hz			
	Môi chất làm lạnh (Gas): R32			
	Bộ chọn hẹn giờ, tự chẩn đoán mã lỗi, tự khởi động lại khi có điện, cánh tản nhiệt dàn nóng chống ăn mòn			
	Bảo hành: 12 tháng			
II	Phần mềm			
1	Hệ quản trị cơ sở dữ liệu			
	2 x SQLSvrStdCore 2019 SNGl OLP 2Lic NL CoreLic Qlfd	License	2	Microsoft
	Bảo hành: 12 tháng			
2	Bản quyền người dùng truy cập phần mềm cơ sở dữ liệu			
	SQLCAL 2019 SNGl OLP NL UsrCAL	License	10	Microsoft
	Bảo hành: 12 tháng			

STT	DANH MỤC HÀNG HÓA	ĐƠN VỊ TÍNH	KHỐI LƯỢNG	XUẤT XỨ, KÝ MÃ HIỆU, NHÃN MÁC CỦA SẢN PHẨM
3	Phần mềm bản quyền cho máy tính bàn	License	413	Microsoft
	Windows 10 National Academic			
	Bảo hành: 12 tháng			