**CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM**

**Độc lập - Tự do - Hạnh phúc**

*Hà Nội, ngày tháng 12 năm 2020*

**BIÊN BẢN NGHIỆM THU KIỂM THỬ,**

**VẬN HÀNH THỬ PHẦN MỀM**

(vv. Đối với phần mềm nội bộ)

**Tên gói thầu**: “Mua sắm trang thiết bị, phần mềm và sửa chữa nhỏ công trình”

**Thuộc dự án:** “Nâng cao năng lực về cơ sở vật chất và hạ tầng công nghệ thông tin trong khuôn khổ chương trình ETEP tại Trường Đại học Sư phạm Hà Nội”

**I. PHẦN MỀM ĐƯỢC NGHIỆM THU:**

Phần mềm nội bộ thuộc gói thầu “Mua sắm trang thiết bị, phần mềm và sửa chữa nhỏ công trình”

Thời gian kiểm thử, vận hành thử:

- Bắt đầu: Ngày tháng 12 năm 2020

- Kết thúc: Ngày tháng 12 năm 2020

Tại: Trường Đại học Sư phạm Hà Nội số 136, Xuâ Thuỷ, Cầu Giấy, Hà Nội

**II. THÀNH PHẦN TRỰC TIẾP NGHIỆM THU:**

**1. Đại diện Chủ đầu tư: Trường Đại học Sư phạm Hà Nội**

- Ông: Dương Minh Lam Chức vụ: Trưởng phòng KHCN;

- Ông: Đinh Quang Huy Chức vụ: Phó trưởng phòng Quản trị;

- Ông: Bùi Đức Nam Chức vụ: Trưởng phòng KHTC;

- Ông: Nguyễn Duy Hải Chức vụ: Giám đốc Trung tâm CNTT.

**2. Đại diện đơn vị ủy thác Ban Quản lý dự án: Ban Quản lý các dự án Bộ Giáo dục và đào tạo;**

- Ông: Phạm Gia Bản Chức vụ:Phụ trách dự án.

**3. Đại diện đơn vị thiết kế thi công: Công ty Cổ phần Tư vấn, Xây lắp Việt Nam**

- Ông: Lưu Trường Giang Chức vụ:Tổng giám đốc;

- Bà: Đỗ Thị Thuỳ Ninh Chức vụ: Trưởng phòng dự án.

**4. Đại diện đơn vị Tư vấn Giám sát: Công ty TNHH Tư vấn và Giải pháp Công nghệ VIC**

- Ông: Nguyễn Tiến Hùng Chức vụ: Giám đốc;

- Ông: Đỗ Hoàng Kiên Chức vụ: Thành viên tổ tư vấn.

**5. Đại diện Nhà thầu thi công: Liên danh Netcom-Tinh vân-Viking.**

**Thành viên đứng đầu Liên danh: Công ty TNHH Máy tính Nét**

- Ông: Trịnh Lê Nam Chức vụ: Giám đốc;

- Ông: Nguyễn Quỳnh Sơn Chức vụ: Trưởng nhóm kỹ thuật

**Thành viên Liên danh thứ 2: Công ty Cổ phần Công nghệ Tinh Vân**

- Ông: Nguyễn Ngọc Chung Chức vụ: Giám đốc TT Giải pháp Giáo dục;

- Ông: Trần Minh Vượng Chức vụ: Trưởng nhóm kỹ thuật

**Thành viên liên danh thứ 3:** **Công ty Cổ phần Công nghệ Viking**

- Ông: Nguyễn Tuấn Dũng Chức vụ: Giám đốc;

- Ông: Nguyễn Thanh Nghiêm Chức vụ: Quản trị phát triển dự án.

**III. THỜI GIAN NGHIỆM THU:**

Bắt đầu: …. giờ …. ngày … tháng 12 năm 2020

Kết thúc: ….giờ …. ngày ….. tháng 12 năm 2020

Tại: Trường Đại học Sư phạm Hà Nội số 136, Xuâ Thuỷ, Cầu Giấy, Hà Nội.

**IV. ĐÁNH GIÁ CÔNG TÁC KIỂM THỬ, VẬN HÀNH THỬ PHẦN ĐÃ THỰC HIỆN:**

1. Tài liệu làm căn cứ nghiệm thu:

- Thiết kế thi công được và tổng dự toán dự án “Nâng cao năng lực về cơ sở vật chất và hạ tầng công nghệ thông tin trong khuôn khổ Chương trình ETEP tại Trường Đại học Sư phạm Hà Nội”

- Hồ sơ mời thầu và hồ sơ dự thầu của liên danh **Netcom-Tinh vân-Viking** cho Gói thầu “Mua sắm trang thiết bị, phần mềm và sửa chữa nhỏ công trình";

- Hợp đồng số 466/HĐ-ĐHSPHN ngày 28/09/2020 giữa Trường Đại học Sư phạm Hà Nội với Liên danh Netcom-Tinh vân-Viking về việc thực hiện gói thầu “Mua sắm trang thiết bị, phần mềm và sửa chữa nhỏ công trình” thuộc dự án “Nâng cao năng lực về cơ sở vật chất và hạ tầng công nghệ thông tin trong khuôn khổ Chương trình ETEP tại Trường Đại học Sư phạm Hà Nội”;

- Hợp đồng số 1210-2020/HĐTVGS/ĐHSPHN-VIC ngày 12/10/2020 giữa Trường Đại học Sư phạm Hà Nội với Công ty TNHH Tư vấn và Giải pháp Công nghệ VIC về việc thực hiện gói thầu “Tư vấn giám sát thi công” thuộc dự án “Nâng cao năng lực về cơ sở vật chất và hạ tầng công nghệ thông tin trong khuôn khổ Chương trình ETEP tại Trường Đại học Sư phạm Hà Nội”.

- Các biên bản nghiệm thu vật tư, thiết bị công nghệ thông tin ký vào các ngày ……………………………../……………………./2020;

- Biên bản nghiệm thu lắp đặt, cài đặt thiết bị công nghệ thông tin ký ngày …./…./2020;

- Kịch bản kiểm thử, vận hành thử phần mềm

2. Về chất lượng kiểm thử, vận hành thử thiết bị công nghệ thông tin (Đối chiếu với tiêu chuẩn thi công và các chỉ tiêu kỹ thuật của dự án “Nâng cao năng lực về cơ sở vật chất và hạ tầng công nghệ thông tin trong khuôn khổ Chương trình ETEP tại Trường Đại học Sư phạm Hà Nội”):

- Kiểm thử đơn vị, chức năng, tích hợp: Tất cả các chức năng của hệ thống đã được kiểm thử theo đúng kịch bản. Các chức năng đã đáp ứng được yêu cầu trong thiết kế kỹ thuật và theo hợp đồng. Đã thực hiện kiểm thử tích hợp quy trình nghiệp vụ theo đúng kịch bản, các chức năng trong hệ thống tương tác với nhau theo đúng nguyên tắc hoạt động và yêu cầu nghiệp vụ. Các chức năng phần mềm đã được tiến hành cài đặt và chạy thử trên hạ tầng công nghệ thông tin của Chủ đầu tư, quá trình chạy thử không có lỗi phát sinh.

- Kiểm thử bảo mật: Đã thực hiện kiểm thử bảo mật toàn bộ hệ thống

- Hệ thống đảm bảo khả năng bảo mật với nhiều mức khác nhau theo yêu cầu.   
Hệ thống sử dụng kênh kết nối an toàn, hỗ trợ tích hợp theo đúng quy định.

- Kiểm thử hiệu năng:

Đã thực hiện kiểm thử hiệu năng - phân tải hệ thống. Kết quả kiểm thử hiệu năng đáp ứng yêu cầu.

3. Các tính năng đưa vào vận hành: *Đáp ứng yêu cầu*

4. Các tính năng, thuộc tính thực tế đạt được: *Đáp ứng yêu cầu*

5. Các ý kiến khác: Không có

**V. KẾT LUẬN:**

- Chấp nhân nghiệm thu, đồng ý cho nhà thầu thực hiện các công việc tiếp theo;

- Yêu cầu sửa chữa, hoàn thiện các khuyết điểm phần mềm nội bộ, cơ sở dữ liệu dự án đã thực hiện và các yêu cầu khác: Không.

- Các bên trực tiếp nghiệm thu chịu trách nhiệm trước pháp luật về Quyết định nghiệm thu này.

Biên bản này được lập thành 10 bản, có giá trị như nhau, Chủ đầu tư giữ 04 bản, Đơn vị vị thi công giữ 02 bản, các bên còn lại mỗi bên còn lại giữ 02 bản./.

|  |  |
| --- | --- |
| **ĐƠN VỊ ỦY THÁC BQLDA**  **NGƯỜI ĐẠI DIỆN**  **Phạm Gia Bản** | **ĐẠI DIỆN CHỦ ĐẦU TƯ**  **TP. KHOA HỌC CÔNG NGHỆ**  **Dương Minh Lam**  **PHÓ TRƯỞNG PHÒNG QUẢN TRỊ**  **Đinh Quang Huy**  **TRƯỞNG PHÒNG KHTC**  **Bùi Đức Nam**  **GIÁM ĐỐC TRUNG TÂM CNTT**  **Nguyễn Duy Hải** |

|  |  |
| --- | --- |
| **ĐẠI DIỆN ĐƠN VỊ THI CÔNG**  **CÔNG TY TNHH MÁY TÍNH NÉT**  **GIÁM ĐỐC**  **Trịnh Lê Nam**  **Nguyễn Quỳnh Sơn**  **CÔNG TY CỔ PHẦN CÔNG NGHỆ TINH VÂN**  **GIÁM ĐỐC**  **Nguyễn Ngọc Chung**  **Trần Minh Vượng**  **CÔNG TY CỔ PHẦN CÔNG NGHỆ VIKING**  **GIÁM ĐỐC**  **Nguyễn Tuấn Dũng**  **Nguyễn Thanh Nghiêm** | **ĐẠI DIỆN TƯ VẤN GIÁM SÁT**  **GIÁM ĐỐC**  **Nguyễn Tiến Hùng**  **Đỗ Hoàng Kiên**  **ĐẠI DIỆN TƯ VẤN THIẾT KẾ**  **TỔNG GIÁM ĐỐC**  **Lưu Trường Giang**  **Đỗ Thị Thuỳ Ninh** |

**PHỤ LỤC CÁC YÊU CẦU VÀ CHỨC NĂNG CỦA PHẦN MỀM**

*(Kèm theo biên bản nghiệm thu kiểm thử, vận hành thử ký ngày ký ngày …../….2020 )*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **NỘI DUNG KIỂM TRA** | **Đánh giá nghiệm thu** | **LOẠI HÌNH** |
| **TK**: Theo thiết kỹ thuật được duyệt  **HC**: Hiệu chỉnh  **BS**: Bổ sung  **TT**: Thay thế |
| **I** | **Phần mềm:** |  |  |
| **A** | **HỆ THỐNG WEBSITE VÀ QUẢN LÝ ĐÀO TẠO QUA MẠNG** | X | TK |
| **I** | **Nâng cấp hệ thống website và quản lý đào tạo qua mạng** | X | TK |
| 1 | Nhóm chức năng của phần mềm cổng lõi của cổng thông tin | X | TK |
|  | Cá nhân hóa và tùy biến | X | TK |
|  | Đăng nhập một lần, xác thực và phân quyền | X | TK |
|  | Quản lý cổng thông tin và trang thông tin | X | TK |
|  | Quản lý cấu hình | X | TK |
|  | Quản trị và biên tập nội dung | X | TK |
|  | Chức năng tìm kiếm thông tin | X | TK |
|  | Quản trị người dùng | X | TK |
|  | Sao lưu và phục hồi dữ liệu | X | TK |
|  | Nhật ký theo dõi | X | TK |
|  | An toàn, bảo mật thông tin | X | TK |
|  | Diễn đàn | X | TK |
|  | Hỏi đáp trực tuyến | X | TK |
|  | Góp ý trực tuyến | X | TK |
|  | Quản lý quá trình học qua mạng | X | TK |
|  | Nhóm chức năng tích hợp dữ liệu với hệ thống khác | X | TK |
| 2 | Nhóm chức năng cổng thông tin quản lý đào tạo và bồi dưỡng qua mạng | X | TK |
| 2.1 | Các tính năng quản lý bồi dưỡng | X | TK |
|  | Quản trị người dùng | X | TK |
|  | Quản trị nhóm quyền | X | TK |
|  | Quản trị quyền truy cập | X | TK |
|  | Quản trị phân quyền | X | TK |
|  | Quản trị thông tin chuẩn đầu ra | X | TK |
|  | Quản lí cấu trúc website | X | TK |
|  | Quản lí giao diện | X | TK |
|  | Thiết lập tham số hệ thống | X | TK |
|  | Thiết lập bảo mật | X | TK |
|  | Thiết lập đa ngôn ngữ | X | TK |
|  | Quản lý quá trình bồi dưỡng giáo viên | X | TK |
| 2.2 | Các tính năng thông tin | X | TK |
|  | Lọc thông tin theo các chuyên mục | X | TK |
|  | Hiển thị tin tức mới nhất | X | TK |
|  | Hiển thị sự kiện sắp diễn ra | X | TK |
|  | Hiển thị bản tin ĐHSP HN | X | TK |
|  | Hiển thị lịch công tác tuần | X | TK |
|  | Hiển thị kho thông tin | X | TK |
|  | Hiển thị kết quả NCKH | X | TK |
|  | Hiển thị thông tin đội ngũ GS, PGS | X | TK |
|  | Hiển thị Profile NCKH | X | TK |
|  | Quản trị hồ sơ cá nhân | X | TK |
|  | Hiển thị thông tin văn bản | X | TK |
|  | Hiển thị thông tin chuẩn đầu ra | X | TK |
|  | Hiển thị slide ảnh sự kiện | X | TK |
| 2.3 | Tính năng quản trị thông tin | X | TK |
|  | Quản trị danh mục tin tức | X | TK |
|  | Quản trị tin tức | X | TK |
|  | Quản trị thư viện ảnh | X | TK |
|  | Quản trị slide ảnh | X | TK |
|  | Quản trị thông tin đội ngũ cán bộ | X | TK |
|  | Quản trị bản tin ĐHSP HN | X | TK |
|  | Quản trị lịch công tác tuần | X | TK |
| 2.4 | Tính năng kết nối tới trục tích hợp quản lí nhà trường | X | TK |
|  | Tích hợp hệ thống quản lí ID người sử dụng (HNUE-ID) | X | TK |
|  | Tích hợp hệ thống quản lí bồi dưỡng (LMS-TEMIS) | X | TK |
|  | Tích hợp hệ thống quản lí thông tin tổng thể (UMS) | X | TK |
| **B** | **HỆ THỐNG THÔNG TIN PHỤC VỤ QUẢN LÝ VÀ ĐÀO TẠO** | X | TK |
| **I** | **Hệ thống dịch vụ tích hợp thông tin quản lý và đào tạo** | X | TK |
| 1 | Nhóm chức năng quản trị | X | TK |
|  | Quản lí người dùng | X | TK |
|  | Quản lí quyền truy cập | X | TK |
|  | Quản lí nhóm quyền | X | TK |
|  | Phân quyền truy cập | X | TK |
|  | Quản lí ID người dùng | X | TK |
|  | Quản lí mật khẩu người dùng | X | TK |
|  | Quản lí đăng nhập | X | TK |
|  | Quản lí Profile người dùng | X | TK |
|  | Quản lí nhóm người dùng | X | TK |
|  | Quản lí phân loại người dùng | X | TK |
|  | Nhập dữ liệu người dùng | X | TK |
|  | Xuất dữ liệu người dùng | X | TK |
|  | Quản lí Sessions | X | TK |
|  | Quản lí người dùng online | X | TK |
|  | Quản lí hoạt động | X | TK |
|  | Nhật ký hoạt động | X | TK |
|  | Nhật ký hệ thống | X | TK |
| 2 | Nhóm chức năng cho người sử dụng | X | TK |
|  | Đăng nhập qua Facebook | X | TK |
|  | Đăng nhập qua Google | X | TK |
|  | Đăng nhập qua LDAP | X | TK |
|  | Bảo mật 2 lớp | X | TK |
|  | Đăng nhập qua tài khoản | X | TK |
|  | Đăng ký tài khoản trực tiếp | X | TK |
|  | Đăng ký tài khoản qua Facebook | X | TK |
|  | Đăng ký tài khoản qua Google | X | TK |
|  | Đăng nhập bằng tài khoản | X | TK |
|  | Xác thực 2 lớp khi đăng nhập | X | TK |
|  | Đổi mật khẩu | X | TK |
|  | Lấy lại mật khẩu | X | TK |
|  | Trích xuất profile người dùng | X | TK |
|  | Trang profile người dùng | X | TK |
|  | Kết nối thành viên | X | TK |
|  | Nhắn tin nội bộ | X | TK |
|  | Chia sẻ file nội bộ | X | TK |
|  | Bản tin người dùng | X | TK |
|  | Quản lý tài khoản cán bộ | X | TK |
|  | Quản lý tài khoản sinh viên | X | TK |
|  | Thống kê kết quả học tập sinh viên | X | TK |
|  | Thống kê giờ chuẩn giảng viên | X | TK |
|  | Quản lý bậc lương và hệ số lương | X | TK |
|  | Quản lý chức danh nghề nghiệp | X | TK |
|  | Quản lý xếp loại, đánh giá cán bộ | X | TK |
|  | Quản lý cơ cấu tổ chức | X | TK |
| 3 | Nhóm chức năng hệ thống | X | TK |
|  | API đăng nhập | X | TK |
|  | API đăng ký | X | TK |
|  | API xác thực | X | TK |
|  | API OAUTH | X | TK |
|  | API cung cấp nhóm người dùng | X | TK |
|  | API cung cấp loại người dùng | X | TK |
|  | API cung cấp dữ liệu người dùng | X | TK |
|  | Single Sign On | X | TK |
|  | Bảo mật SSL | X | TK |
|  | Thống kê tình trạng sử dụng hệ thống | X | TK |
|  | Bảo mật giao thức API | X | TK |
|  | Quản lý danh mục hệ thống | X | TK |
|  | Quản lý danh mục quy đổi giờ chuẩn | X | TK |
|  | Kết nối API hệ thống quản lí đào tạo đại học | X | TK |
|  | Kết nối API hệ thống quản lí đào tạo từ xa | X | TK |
|  | Kết nối API hệ thống quản lí đào tạo sau đại học | X | TK |
|  | Kết nối API hệ thống học trực tuyến LMS | X | TK |
| **II** | **Phần mềm Quản lý khoa học** | X | TK |
| 1 | Quản lý các nhà khoa học, chuyên gia | X | TK |
|  | Nhà khoa học có thể quản lý lý lịch khoa học mới | X | TK |
|  | Người quản lý có thể chọn nhà khoa học làm chuyên gia | X | TK |
|  | Người quản lý có thể quản lý danh sách chuyên gia | X | TK |
|  | Người quản lý có thể cập nhật thông tin chuyên gia | X | TK |
| 2 | Quản lý đề tài các cấp | X | TK |
|  | Người quản lý quản lý danh sách đề xuất | X | TK |
|  | Người quản lý có thể lọc thông tin đề xuất | X | TK |
|  | Người quản lý quản lý đề tài các cấp | X | TK |
|  | Người quản lý quản lý đề tài cá nhân | X | TK |
|  | Người quản lý gửi thuyết minh đề tài | X | TK |
|  | Người quản lý có thể xuất danh sách đề tài | X | TK |
| 3 | Quản lý hội đồng | X | TK |
|  | Người quản lý có thể quản lý danh sách hội đồng | X | TK |
|  | Người quản lý có thể chọn đề tài cho hội đồng đánh giá | X | TK |
|  | Người quản lý có thể kết xuất danh sách hội đồng | X | TK |
|  | Người quản lý có thể quản lý các ý kiến phản biện | X | TK |
|  | Người quản lý có thể quản lý kết quả đánh giá | X | TK |
| 4 | Quản lý các kết quả nghiên cứu | X | TK |
|  | Người quản lý có thể quản lý danh sách bài báo khoa học | X | TK |
|  | Người quản lý có thể xuất dữ liệu danh sách bài báo khoa học | X | TK |
| 5 | Quản lý các đơn vị nghiên cứu trong trường | X | TK |
|  | QTHT quản lý danh sách các khoa, viện, trung tâm | X | TK |
|  | QTHT hiển thị danh sách nhân sự theo đơn vị nghiên cứu | X | TK |
|  | QTHT gửi đề xuất các nhiệm vụ khoa học của đơn vị | X | TK |
| 6 | Quản lý tài khoản | X | TK |
|  | QTHT quản lý danh sách tài khoản người dùng | X | TK |
|  | QTHT lọc danh sách người dùng | X | TK |
|  | QTHT thiết lập lại mật khẩu người dùng | X | TK |
|  | QTHT quản lý danh sách tài khoản người dùng | X | TK |
| 7 | Các báo cáo, thống kê | X | TK |
|  | Người quản lý có thể xuất dữ liệu thống kê | X | TK |
|  | Người quản lý có thể xuất mẫu biểu sẵn các văn bản liên quan đề tài | X | TK |
| **III** | **Phần mềm Quản lý đào tạo sau đại học** | X | TK |
| 1 | Quản lý chương trình đào tạo | X | TK |
|  | Quản lý khóa học | X | TK |
|  | Quản lý chương trình đào tạo | X | TK |
|  | Quản lý học phần | X | TK |
| 2 | Quản lý khoa, ngành đào tạo | X | TK |
|  | Quản lý khoa đào tạo | X | TK |
|  | Quản lý ngành đào tạo | X | TK |
| 3 | Quản lý thông tin giảng viên | X | TK |
|  | Cập nhật thông tin giảng viên | X | TK |
|  | Cập nhật danh sách giảng viên từ excel | X | TK |
|  | Đồng bộ thông tin giảng viên | X | TK |
| 4 | Quản lý học viên | X | TK |
|  | Cập nhật thông tin học viên | X | TK |
|  | Phân lớp, chuyên ngành | X | TK |
|  | Đồng bộ thông tin tuyển sinh | X | TK |
|  | Cập nhật danh sách học viên | X | TK |
| 5 | Quản lý điểm | X | TK |
|  | Cập nhật điểm học phần | X | TK |
|  | Tra cứu kết quả học tập | X | TK |
|  | Nhập danh sách điểm | X | TK |
|  | Kết xuất điểm học viên | X | TK |
| 6 | Quản lý tuyển sinh | X | TK |
|  | Đăng ký tuyển sinh trực tuyến | X | TK |
|  | Tạo lập thông tin thí sinh | X | TK |
|  | Tạo phòng thi | X | TK |
|  | Lập số báo danh, xếp phòng | X | TK |
|  | Nhập điêm thi | X | TK |
|  | Thông báo kết quả thi học viên | X | TK |
|  | Tra cứu phòng thi trực tuyến | X | TK |
| 7 | Quản lý học phí | X | TK |
|  | Cập nhật thông tin đóng học phí | X | TK |
|  | Tra cứu tình trạng đóng học phí | X | TK |
| 8 | Quản trị hệ thống | X | TK |
|  | Đăng nhập hệ thống | X | TK |
|  | Đổi mật khẩu | X | TK |
|  | Quản lý tin lý tin tức, thông báo | X | TK |
| **C** | **CÁC YÊU CẦU PHI CHỨC NĂNG** | X | TK |
| **D** | **ĐÀO TẠO, HƯỚNG DẪN VẬN HÀNH SỬ DỤNG** | X | TK |
| **E** | **TRIỂN KHAI DỰ ÁN** | X | TK |