Ký bởi: Bộ thông tin và Truyền thông
Cơ quan: Bộ Thông tin và Truyền thông
Thời gian ký: 09/09/2020 17:27:26

BỘ THÔNG TIN VÀ TRUYỀN THÔNG	CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM Độc lập - Tự do - Hạnh phúc
Số: 24 /2020/TT-BTTTT	*Hà Nội, ngày 09 tháng 9 năm 2020*

THÔNG TƯ

Quy định về công tác triển khai, giám sát công tác triển khai và nghiệm thu dự án đầu tư ứng dụng công nghệ thông tin sử dụng nguồn vốn ngân sách nhà nước

Căn cứ Luật Công nghệ thông tin ngày 29 tháng 6 năm 2006;

Căn cứ Nghị định số 73/2019/NĐ-CP ngày 05 tháng 9 năm 2019 của Chính phủ quy định quản lý đầu tư ứng dụng công nghệ thông tin sử dụng nguồn vốn ngân sách nhà nước;

Căn cứ Nghị định số 17/2017/NĐ-CP ngày 17 tháng 02 năm 2017 của Chính phủ quy định chức năng, nhiệm vụ, quyền hạn và cơ cấu tổ chức của Bộ Thông tin và Truyền thông;

Theo đề nghị của Cục trưởng Cục Tin học hóa,

Bộ trưởng Bộ Thông tin và Truyền thông ban hành Thông tư quy định về công tác triển khai, giám sát công tác triển khai và nghiệm thu dự án đầu tư ứng dụng công nghệ thông tin sử dụng nguồn vốn ngân sách nhà nước.

Chương I
QUY ĐỊNH CHUNG

Điều 1. Phạm vi điều chỉnh

Thông tư này quy định chi tiết về công tác triển khai, giám sát công tác triển khai và nghiệm thu dự án đầu tư ứng dụng công nghệ thông tin sử dụng nguồn vốn ngân sách nhà nước.

Điều 2. Đối tượng áp dụng

1. Thông tư này áp dụng đối với tổ chức, cá nhân tham gia hoặc có liên quan trong công tác triển khai, giám sát công tác triển khai và nghiệm thu dự án đầu tư ứng dụng công nghệ thông tin sử dụng nguồn vốn ngân sách nhà nước.

2. Khuyến khích tổ chức, cá nhân liên quan đến hoạt động đầu tư ứng dụng công nghệ thông tin sử dụng nguồn vốn khác áp dụng các quy định tại Thông tư này.

Chương II
QUY ĐỊNH CỤ THỂ

Mục 1. CÔNG TÁC TRIỂN KHAI VÀ GIÁM SÁT CÔNG TÁC TRIỂN KHAI

Điều 3. Các hoạt động cơ bản trong công tác triển khai, giám sát công tác triển khai

1. Thực hiện công tác triển khai và lập nhật ký công tác triển khai.

2. Thực hiện giám sát công tác triển khai và lập nhật ký giám sát công tác triển khai.

3. Giám sát tác giả.

Điều 4. Thực hiện công tác triển khai

Nhà thầu triển khai thực hiện các công việc sau:

1. Lập bảng tiến độ thực hiện chi tiết trước khi triển khai theo quy định về quản lý tiến độ thực hiện dự án tại Điều 33 Nghị định số 73/2019/NĐ-CP.

2. Lập hệ thống quản lý chất lượng phù hợp với quy mô triển khai (nếu chủ đầu tư yêu cầu), trong đó nêu rõ trách nhiệm của từng bộ phận, cá nhân trong quá trình triển khai.

3. Bố trí nhân lực, thiết bị triển khai theo hợp đồng.

4. Đối với công tác triển khai xây lắp, lắp đặt hệ thống hạ tầng kỹ thuật, thiết bị (bao gồm hiệu chỉnh vật tư, thiết bị) và cài đặt phần mềm thương mại

a) Tổ chức thực hiện kiểm tra chất lượng, số lượng, chủng loại của sản phẩm, thiết bị trước khi bàn giao cho chủ đầu tư;

b) Cung cấp cho chủ đầu tư các chứng chỉ, chứng nhận, các thông tin, tài liệu có liên quan tới sản phẩm, thiết bị, phần mềm thương mại theo quy định của hợp đồng và thiết kế chi tiết được duyệt;

c) Vận chuyển, bàn giao sản phẩm, thiết bị, phần mềm thương mại cho chủ đầu tư theo quy định trong hợp đồng; thông báo cho chủ đầu tư các yêu cầu về vận chuyển, lưu giữ, bảo quản sản phẩm, thiết bị, phần mềm thương mại (nếu có);

d) Thực hiện sửa chữa, đổi sản phẩm, thiết bị không đạt yêu cầu về chất lượng theo cam kết bảo hành và quy định của hợp đồng;

đ) Thực hiện xây lắp, lắp đặt hệ thống hạ tầng kỹ thuật, thiết bị, cài đặt phần mềm thương mại và vận hành thử hệ thống hạ tầng kỹ thuật, thiết bị, phần mềm thương mại.

5. Đối với công tác triển khai xây dựng, phát triển, nâng cấp, mở rộng phần mềm nội bộ, cơ sở dữ liệu

a) Xác định yêu cầu;

b) Phân tích và xây dựng phương án xây dựng, phát triển, nâng cấp, mở rộng phần mềm nội bộ, cơ sở dữ liệu;

c) Lập trình, viết mã lệnh;

d) Kiểm thử phần mềm trong nội bộ của nhà thầu triển khai;

đ) Thực hiện cài đặt phần mềm nội bộ.

6. Thực hiện đào tạo hướng dẫn sử dụng, đào tạo cho cán bộ quản trị; hỗ trợ, quản trị, vận hành và các công việc triển khai khác theo đúng hợp đồng và thiết kế chi tiết.

7. Xử lý, khắc phục các sai sót, lỗi phát sinh trong quá trình triển khai (nếu có).

8. Báo cáo chủ đầu tư về tiến độ, chất lượng, khối lượng theo quy định của hợp đồng và yêu cầu đột xuất của chủ đầu tư.

9. Phối hợp với chủ đầu tư và các đơn vị liên quan trong quá trình giám sát công tác triển khai, kiểm thử hoặc vận hành thử, nghiệm thu, bàn giao.

10. Yêu cầu chủ đầu tư thực hiện công tác nghiệm thu.

11. Thực hiện các công việc khác theo hợp đồng đã ký kết.

Điều 5. Lập nhật ký công tác triển khai

1. Nhật ký công tác triển khai do nhà thầu triển khai lập, dùng để mô tả tình hình công việc và phản ánh các thông tin trao đổi giữa chủ đầu tư, nhà thầu triển khai, tổ chức, cá nhân thiết kế chi tiết và các bên có liên quan khác.

2. Nhật ký công tác triển khai phải được thể hiện theo ngày triển khai, mốc thời gian và được đóng thành quyển, đánh số trang, đóng dấu giáp lai của nhà thầu triển khai.

3. Nội dung nhật ký công tác triển khai bao gồm các thông tin cơ bản sau:

a) Danh sách cán bộ tham gia của các bên trực tiếp triển khai (chức danh và nhiệm vụ của từng người) bao gồm: triển khai, giám sát tác giả (nếu có);

b) Diễn biến tình hình triển khai theo ngày đối với triển khai xây lắp, lắp đặt hệ thống hạ tầng kỹ thuật, thiết bị, cài đặt phần mềm thương mại; diễn biến tình hình triển khai theo mốc thời gian đối với triển khai xây dựng, phát triển, nâng cấp, mở rộng phần mềm nội bộ, cơ sở dữ liệu;

c) Mô tả chi tiết các sự cố, hư hỏng, các vi phạm, sai khác, các vấn đề phát sinh khác và biện pháp khắc phục, xử lý trong quá trình triển khai (nếu có);

d) Các kiến nghị của nhà thầu triển khai, đơn vị tư vấn lập thiết kế chi tiết (nếu có), đơn vị giám sát công tác triển khai (nếu có);

đ) Những ý kiến về việc giải quyết các vấn đề phát sinh trong quá trình triển khai của các bên có liên quan (nếu có).

4. Nhật ký công tác triển khai được lập theo mẫu tại Phụ lục I của Thông tư này.

Điều 6. Giám sát công tác triển khai

1. Các dự án trong quá trình triển khai xây lắp, lắp đặt hệ thống hạ tầng kỹ thuật, thiết bị (bao gồm hiệu chỉnh vật tư, thiết bị), cài đặt phần mềm phải thực hiện chế độ giám sát công tác triển khai theo quy định tại Điều 32 Nghị định số 73/2019/NĐ-CP. Chủ đầu tư có thể thuê tổ chức, cá nhân để thực hiện nhiệm vụ giám sát công tác triển khai hoặc tự thực hiện giám sát công tác triển khai (gọi chung là đơn vị giám sát công tác triển khai). Các công việc chính của hoạt động giám sát công tác triển khai theo quy định tại Điều này.

2. Kiểm tra các điều kiện để triển khai

a) Kiểm tra đảm bảo có mặt bằng triển khai, các yếu tố hạ tầng kỹ thuật có liên quan;

b) Kiểm tra đảm bảo có hợp đồng triển khai đã được ký kết;

c) Kiểm tra đảm bảo có hồ sơ thiết kế chi tiết đã được phê duyệt;

d) Kiểm tra có tiến độ thực hiện chi tiết do nhà thầu triển khai lập;

đ) Kiểm tra biện pháp an toàn vận hành, phòng, chống cháy, nổ (nếu có);

e) Lập biên bản kiểm tra điều kiện để triển khai.

3. Kiểm tra sự phù hợp về năng lực của nhà thầu triển khai so với hợp đồng

a) Kiểm tra về nhân lực triển khai của nhà thầu triển khai tại hiện trường nhằm đảm bảo đúng nhân lực nhà thầu triển khai cam kết trong hợp đồng và các công việc nhân lực đó đảm nhận theo đúng nhiệm vụ được phân công;

b) Kiểm tra về hệ thống quản lý chất lượng quy định tại khoản 2 Điều 4 Thông tư này (nếu có);

c) Kiểm tra việc ứng vốn của nhà thầu triển khai để thực hiện hợp đồng theo cam kết của nhà thầu (nếu có nêu trong hợp đồng);

d) Kiểm tra về các yêu cầu năng lực khác có nêu trong hợp đồng triển khai;

đ) Lập biên bản kiểm tra sự phù hợp về năng lực của nhà thầu triển khai so với hợp đồng.

4. Kiểm tra vật tư, thiết bị công nghệ thông tin, phần mềm trước khi xây lắp, lắp đặt, cài đặt

a) Kiểm tra về số lượng, hình thức vật lý bên ngoài của các thiết bị công nghệ thông tin; kiểm tra các căn cứ để chứng minh bản quyền (nếu có) của phần mềm thương mại (tính hợp pháp, số lượng);

b) Kiểm tra giấy chứng nhận xuất xứ (CO), giấy chứng nhận chất lượng của nhà sản xuất (CQ) và các giấy tờ liên quan đến vật tư, thiết bị công nghệ thông tin nêu trong hợp đồng triển khai trước khi đưa vào triển khai;

c) Kiểm tra các thông số kỹ thuật của các vật tư, thiết bị công nghệ thông tin so với các thông tin ghi trong hợp đồng và hồ sơ thiết kế chi tiết trước khi đưa vào triển khai;

d) Khi có nghi ngờ đối với vật tư, thiết bị công nghệ thông tin, phần mềm, đơn vị giám sát công tác triển khai phải kết hợp với chủ đầu tư thực hiện kiểm tra trực tiếp vật tư, thiết bị công nghệ thông tin, phần mềm được xây lắp, lắp đặt, cài đặt trong dự án. Trường hợp các vật tư, thiết bị công nghệ thông tin, phần mềm không phù hợp với thiết kế chi tiết được duyệt, đơn vị giám sát công tác triển khai phối hợp với chủ đầu tư yêu cầu nhà thầu triển khai đưa ra khỏi khu vực triển khai;

đ) Lập biên bản kiểm tra vật tư, thiết bị, phần mềm trước khi xây lắp, lắp đặt, cài đặt.

5. Giám sát trong quá trình triển khai

a) Kiểm tra và giám sát quá trình nhà thầu triển khai thực hiện các công việc tại địa điểm triển khai. Kết quả kiểm tra phải được ghi vào nhật ký giám sát công tác triển khai;

b) Kiểm tra việc bảo vệ hạ tầng kỹ thuật, trang thiết bị được xây lắp, lắp đặt trong vùng, khu vực, địa điểm triển khai của dự án (nếu có). Trong trường hợp gây hư hại, hỏng hóc, ảnh hưởng tới vùng, khu vực, địa điểm triển khai, đơn vị giám sát công tác triển khai báo cáo chủ đầu tư yêu cầu nhà thầu triển khai lập biên bản hiện trường theo mẫu tại Phụ lục I của Thông tư này;

c) Phối hợp với các bên liên quan giải quyết những vướng mắc, phát sinh trong quá trình triển khai (nếu có);

d) Đề nghị chủ đầu tư tổ chức điều chỉnh thiết kế chi tiết khi phát hiện sai sót, bất hợp lý về thiết kế chi tiết;

đ) Tham gia nghiệm thu, bàn giao sản phẩm hoặc hạng mục công việc của dự án.

6. Giám sát khối lượng triển khai

a) Giám sát khối lượng triển khai theo hợp đồng triển khai và thiết kế chi tiết được phê duyệt;

b) Xác nhận khối lượng triển khai do nhà thầu triển khai đã hoàn thành và đối chiếu với thiết kế chi tiết được duyệt. Nếu có thay đổi khối lượng so với hợp đồng, phải báo cáo chủ đầu tư để xem xét, phê duyệt. Kết quả phê duyệt phần khối lượng thay đổi là cơ sở để nghiệm thu khối lượng công việc, thanh toán, quyết toán.

7. Giám sát tiến độ triển khai

a) Theo dõi, giám sát tiến độ thực hiện;

b) Đề xuất với chủ đầu tư, nhà thầu triển khai và các bên liên quan điều chỉnh tiến độ thực hiện trong trường hợp tiến độ thực hiện ở một số giai đoạn bị kéo dài;

c) Đề xuất chủ đầu tư phạt vi phạm và yêu cầu nhà thầu triển khai bồi thường thiệt hại khi kéo dài tiến độ thực hiện gây thiệt hại cho chủ đầu tư theo thỏa thuận trong hợp đồng giữa chủ đầu tư và nhà thầu triển khai.

8. Giám sát các thay đổi trong quá trình triển khai

Trong quá trình triển khai, trường hợp phát hiện những yếu tố bất hợp lý hoặc xuất hiện yếu tố mới nếu không thay đổi thiết kế chi tiết sẽ ảnh hưởng đến chất lượng đầu tư của dự án, tiến độ triển khai, biện pháp triển khai và hiệu quả đầu tư của dự án, đơn vị giám sát công tác triển khai báo cáo chủ đầu tư, đồng thời đề nghị nhà thầu triển khai lập biên bản hiện trường theo mẫu tại Phụ lục I của Thông tư này.

9. Các nội dung giám sát công tác triển khai khác theo quy định tại hợp đồng giám sát công tác triển khai.

10. Xây dựng Báo cáo kết quả giám sát công tác triển khai.

Đơn vị giám sát công tác triển khai có trách nhiệm lập Báo cáo kết quả giám sát công tác triển khai gửi chủ đầu tư. Nội dung chính của Báo cáo kết quả giám sát công tác triển khai theo mẫu tại Phụ lục I của Thông tư này.

Điều 7. Lập nhật ký giám sát công tác triển khai

1. Nhật ký giám sát công tác triển khai do đơn vị giám sát công tác triển khai lập, dùng để mô tả công việc trong quá trình giám sát công tác triển khai và thể hiện các thông tin trao đổi, xác nhận giữa chủ đầu tư, đơn vị giám sát công tác triển khai và các bên có liên quan khác.

2. Nhật ký giám sát công tác triển khai phải được thể hiện theo ngày triển khai và được đóng quyển, đánh số trang, đóng dấu giáp lai của đơn vị giám sát công tác triển khai.

3. Nội dung nhật ký giám sát công tác triển khai bao gồm các nội dung cơ bản sau:

a) Danh sách cán bộ tham gia của các bên trực tiếp giám sát công tác triển khai (chức danh và nhiệm vụ của từng người) bao gồm: đơn vị giám sát công tác triển khai, giám sát tác giả (nếu có);

b) Nội dung, diễn biến, kết quả tình hình giám sát công tác triển khai tương ứng với từng nội dung triển khai của nhà thầu triển khai;

c) Những sai lệch trong quá trình triển khai so với hồ sơ thiết kế chi tiết, ghi rõ nguyên nhân, kèm theo biện pháp sửa chữa (nếu có); đề xuất, kiến nghị (nếu có);

d) Các biên bản được lập trong quá trình giám sát công tác triển khai là một phần nội dung không tách rời của quyển nhật ký giám sát công tác triển khai.

4. Nhật ký giám sát công tác triển khai được lập theo mẫu tại Phụ lục I của Thông tư này.

Điều 8. Giám sát tác giả

1. Đơn vị lập thiết kế chi tiết đối với trường hợp thiết kế 02 bước, đơn vị lập báo cáo kinh tế - kỹ thuật đối với trường hợp thiết kế 01 bước có trách nhiệm thực hiện giám sát tác giả.

2. Nội dung thực hiện giám sát tác giả.

a) Giải thích và làm rõ các tài liệu thiết kế chi tiết khi có yêu cầu của chủ đầu tư, nhà thầu triển khai, đơn vị giám sát công tác triển khai;

b) Phối hợp với chủ đầu tư khi được yêu cầu để giải quyết các vướng mắc, phát sinh về thiết kế trong quá trình triển khai, điều chỉnh thiết kế phù hợp với thực tế triển khai, xử lý những bất hợp lý trong thiết kế theo yêu cầu của chủ đầu tư, có ý kiến vào nhật ký công tác triển khai;

c) Phối hợp với nhà thầu giám sát công tác triển khai thông báo kịp thời cho chủ đầu tư và kiến nghị biện pháp xử lý khi phát hiện việc triển khai của nhà thầu triển khai sai với thiết kế được duyệt;

d) Tham gia nghiệm thu khi có yêu cầu của chủ đầu tư. Trường hợp phát hiện sản phẩm, hạng mục công việc của dự án không đủ điều kiện nghiệm thu phải có ý kiến kịp thời bằng văn bản gửi chủ đầu tư.

Mục 2. CÔNG TÁC NGHIỆM THU, BÀN GIAO

Điều 9. Các hoạt động cơ bản trong công tác nghiệm thu, bàn giao

1. Thực hiện kiểm thử hoặc vận hành thử trước khi tổ chức nghiệm thu, bàn giao sản phẩm, hạng mục công việc của dự án.

2. Thực hiện các thủ tục để nghiệm thu, bàn giao sản phẩm, hạng mục công việc của dự án theo quy định.

Điều 10. Kiểm thử hoặc vận hành thử

1. Sản phẩm hoặc hạng mục công việc của dự án phải được kiểm thử hoặc vận hành thử tại ít nhất một đơn vị thụ hưởng trước khi nghiệm thu, bàn giao đưa vào khai thác, sử dụng.

2. Đối với hệ thống hạ tầng kỹ thuật, thiết bị, phần mềm thương mại, nhà thầu triển khai chủ trì, phối hợp với chủ đầu tư tổ chức vận hành thử.

a) Nội dung và trình tự các bước vận hành thử theo hướng dẫn tại Phụ lục số 2a của Phụ lục II Thông tư này;

b) Kết quả vận hành thử được nhà thầu triển khai lập thành báo cáo.

3. Đối với phần mềm nội bộ, tùy theo mức độ yêu cầu chất lượng và các điều kiện thực tế, chủ đầu tư xem xét, quyết định áp dụng hình thức kiểm thử hoặc vận hành thử và chịu trách nhiệm với quyết định của mình.

a) Nội dung và trình tự các bước vận hành thử theo hướng dẫn tại Phụ lục số 2b của Phụ lục II Thông tư này. Quá trình vận hành thử phần mềm nội bộ, chủ đầu tư cần kiểm soát chất lượng phần mềm đối với các yêu cầu phi chức năng trên cơ sở báo cáo kết quả kiểm thử do nhà thầu triển khai tổ chức thực hiện quy định tại điểm d khoản 5 Điều 4 Thông tư này. Kết quả vận hành thử phần mềm nội bộ do chủ đầu tư lập thành báo cáo;

b) Nội dung và trình tự các bước kiểm thử theo hướng dẫn tại Phụ lục số 2c của Phụ lục II Thông tư này. Kết quả kiểm thử do chủ đầu tư lập (nếu tự thực hiện) hoặc đơn vị kiểm thử độc lập (nếu thuê) lập thành báo cáo.

Điều 11. Nghiệm thu, bàn giao sản phẩm, hạng mục công việc hoàn thành của dự án

1. Sản phẩm hoặc hạng mục công việc của dự án được nghiệm thu, bàn giao để đưa vào sử dụng theo quy định tại Điều 35 Nghị định số 73/2019/NĐ-CP.

2. Điều kiện để nghiệm thu sản phẩm hoặc hạng mục công việc của dự án

a) Sản phẩm hoặc hạng mục công việc được hoàn thành đầy đủ về khối lượng, chất lượng, tiến độ, các yêu cầu theo hợp đồng và thiết kế chi tiết được phê duyệt;

b) Sản phẩm hoặc hạng mục công việc được kiểm thử hoặc vận hành thử đáp ứng yêu cầu chất lượng theo quy định tại Điều 34 Nghị định số 73/2019/NĐ-CP và Điều 10 của Thông tư này.

3. Chủ đầu tư và các đơn vị có liên quan thỏa thuận về nội dung nghiệm thu, thời điểm, địa điểm nghiệm thu, bàn giao sau khi đáp ứng các điều kiện quy định tại khoản 2 Điều này. Kết quả nghiệm thu, bàn giao được lập thành biên bản theo mẫu tại Phụ lục I của Thông tư này.

4. Sản phẩm hoặc hạng mục công việc của dự án chỉ được bàn giao cho chủ đầu tư sau khi đã nghiệm thu đạt yêu cầu chất lượng.

5. Nhà thầu triển khai có trách nhiệm bàn giao sản phẩm hoặc hạng mục công việc cho chủ đầu tư, đồng thời phải chuyển giao kèm theo các tài liệu sau:

a) Hồ sơ hoàn thành sản phẩm hoặc hạng mục công việc của dự án theo danh mục tại Phụ lục IV của Thông tư này;

b) Bộ chương trình cài đặt phần mềm và mã nguồn của chương trình (nếu có);

c) Các tài liệu hướng dẫn sử dụng, quản trị, vận hành; tài liệu phục vụ đào tạo người sử dụng, quản trị, vận hành; tài liệu quy trình bảo trì (nếu có); hướng dẫn về kỹ thuật và tiêu chuẩn, quy chuẩn (nếu có). Nội dung chủ yếu của công tác quản trị, vận hành, bảo trì sản phẩm hoặc hạng mục công việc theo hướng dẫn tại Phụ lục số 3a, 3b của Phụ lục III Thông tư này;

d) Tài liệu kỹ thuật phục vụ kết nối theo quy định (đối với dự án có kết nối, chia sẻ dữ liệu giữa các bộ, cơ quan trung ương, địa phương);

đ) Các tài liệu của từng giai đoạn trong quá trình xây dựng, phát triển, nâng cấp, mở rộng phần mềm theo nội dung hợp đồng đã ký kết.

Các tài liệu bàn giao quy định tại khoản này phải được xác định rõ trong hợp đồng và là một phần trong sản phẩm của toàn bộ dự án.

Chương III
ĐIỀU KHOẢN THI HÀNH

Điều 12. Hiệu lực thi hành và quy định chuyển tiếp

1. Thông tư này có hiệu lực thi hành từ ngày 25 tháng 10 năm 2020.

2. Thông tư số 28/2010/TT-BTTTT ngày 13 tháng 12 năm 2010 của Bộ trưởng Bộ Thông tin và Truyền thông quy định nội dung giám sát thi công dự án ứng dụng công nghệ thông tin sử dụng nguồn vốn ngân sách nhà nước hết hiệu lực thi hành kể từ ngày Thông tư này có hiệu lực thi hành.

3. Dự án đầu tư ứng dụng công nghệ thông tin được phê duyệt trước ngày Nghị định 73/2019/NĐ-CP có hiệu lực thi hành và đang thực hiện thì thực hiện theo các quy định về triển khai, giám sát công tác triển khai, nghiệm thu dự án đầu tư ứng dụng công nghệ thông tin tại thời điểm phê duyệt. Trường hợp cần thiết áp dụng theo các quy định tại Thông tư này thì người có thẩm quyền xem xét quyết định, bảo đảm không làm gián đoạn các công việc thực hiện đầu tư dự án.

Điều 13. Trách nhiệm thi hành

1. Chủ đầu tư và các tổ chức, cá nhân liên quan trong công tác triển khai, giám sát công tác triển khai và nghiệm thu dự án đầu tư ứng dụng công nghệ thông tin sử dụng nguồn vốn ngân sách nhà nước chịu trách nhiệm thi hành Thông tư này.

2. Cục Tin học hóa - Bộ Thông tin và Truyền thông có trách nhiệm tuyên truyền, tổ chức hướng dẫn, kiểm tra, theo dõi việc thực hiện Thông tư này.

3. Trong quá trình thực hiện, nếu có vấn đề phát sinh, vướng mắc, các cơ quan, tổ chức, cá nhân phản ánh về Bộ Thông tin và Truyền thông (Cục Tin học hóa) để xem xét, giải quyết./.

Nơi nhận:
- Thủ tướng Chính phủ, các Phó Thủ tướng Chính phủ (để b/c);
- Văn phòng Trung ương Đảng và các Ban của Đảng;
- Văn phòng Chủ tịch nước;
- Văn phòng Quốc hội;
- Kiểm toán Nhà nước;
- Các Bộ, cơ quan ngang Bộ, cơ quan thuộc Chính phủ;
- UBND các tỉnh, thành phố trực thuộc TW;
- Đơn vị chuyên trách về công nghệ thông tin các Bộ, cơ quan ngang Bộ, cơ quan thuộc Chính phủ;
- Sở Thông tin và Truyền thông các tỉnh, thành phố trực thuộc TW;
- Cục Kiểm tra VBQPPL (Bộ Tư pháp);
- Công báo, Cổng thông tin điện tử Chính phủ;
- Bộ TTTT: Bộ trưởng và các Thứ trưởng; các cơ quan, đơn vị thuộc Bộ; Website của Bộ TTTT;
- Lưu: VT, THH (300).

BỘ TRƯỞNG

Nguyễn Mạnh Hùng

PHỤ LỤC I
DANH MỤC CÁC BIỂU MẪU

(Kèm theo Thông tư số 24 /2020/TT-BTTTT ngày 09 tháng 9 năm 2020 của Bộ trưởng Bộ Thông tin và Truyền thông)

Mẫu số 1	Bìa quyển nhật ký công tác triển khai
Mẫu số 1.1	Nội dung ghi nhật ký công tác triển khai
Mẫu số 2	Bìa quyển nhật ký giám sát công tác triển khai
Mẫu số 2.1	Nội dung ghi nhật ký giám sát công tác triển khai
Mẫu số 2.2	Báo cáo kết quả giám sát công tác triển khai
Mẫu số 3	Biên bản hiện trường
Mẫu số 4	Biên bản kiểm tra
Mẫu số 5	Biên bản nghiệm thu kỹ thuật
Mẫu số 6	Biên bản nghiệm thu, bàn giao sản phẩm hoặc hạng mục công việc của dự án

Mẫu số 1. Bìa quyển nhật ký công tác triển khai

NHẬT KÝ CÔNG TÁC TRIỂN KHAI

QUYỂN SỐ:.....

1. Tên dự án:.....
2. Tên hạng mục:.....
3. Địa điểm triển khai:.....
4. Chủ đầu tư: .....
Họ và tên người đại diện Chủ đầu tư:.....
5. Ban Quản lý dự án hoặc tổ chức tư vấn quản lý dự án: .....
Họ và tên người đại diện Ban Quản lý dự án hoặc tổ chức tư vấn quản lý dự án: .....
6. Nhà thầu triển khai:.....
Họ và tên người phụ trách triển khai.....
7. Đơn vị giám sát công tác triển khai (nếu có):.....
Họ và tên người phụ trách giám sát công tác triển khai.....
8. Tổ chức, cá nhân thiết kế chi tiết và dự toán:.....
9. Thông tin triển khai
Hợp đồng triển khai số: .....Ngày.....
Ngày bắt đầu triển khai theo hợp đồng ngày.....Thực tế.....
Ngày kết thúc theo hợp đồng ngày.....Thực tế.....
Quyển này gồm:..... trang, đánh dấu theo số thứ tự từ 01 đến.... ..
Họ tên, chữ ký của người phụ trách công tác triển khai, quản lý quyển nhật ký công tác triển khai:
Nguyễn Văn A **Chữ ký:**
Họ tên, chữ ký của người phụ trách giám sát công tác triển khai (nếu có):
Nguyễn Văn B **Chữ ký:**

..., ngày....tháng...năm....
Đại diện nhà thầu triển khai
(Ký, ghi rõ họ tên, chức vụ, đóng dấu)

Mẫu số 1.1. Nội dung ghi nhật ký công tác triển khai[1]

Nội dung nhật ký công tác triển khai

I. Nội dung công tác triển khai

Stt	Thời gian triển khai	Nội dung công tác triển khai	
…	…	*Ghi chép diễn biến, tình hình triển khai thực tế, đây là phần cơ bản của nhật ký. Trong phần này, phải ghi rõ nhân sự triển khai, tình hình triển khai từng loại công việc, thời gian bắt đầu và phản ánh chi tiết toàn bộ quá trình thực hiện, phải mô tả vắn tắt quy trình, phương pháp triển khai, tình hình vật liệu, thiết bị, các sự cố, hư hỏng, các vi phạm, sai khác, các vấn đề phát sinh khác và các biện pháp khắc phục, xử lý; các ý kiến, kiến nghị...*	*Ý kiến và chữ ký xác nhận của đại diện đơn vị giám sát công tác triển khai (nếu có) đối với các nội dung triển khai.* *Ý kiến và chữ ký xác nhận của đại diện đơn vị tư vấn lập thiết kế chi tiết trong quá trình thực hiện giám sát tác giả (nếu có).*
…	…	…	…

II. Các nội dung khác (nếu có)

……
……
……
……

[1] *Ghi chú: Trên cơ sở tham khảo mẫu biểu này, các đơn vị có thể bổ sung thêm các thông tin cần thiết khác của nhật ký công tác triển khai cho phù hợp với thực tế tình hình triển khai dự án.*

Mẫu số 2. Bìa quyển nhật ký giám sát công tác triển khai

NHẬT KÝ GIÁM SÁT CÔNG TÁC TRIỂN KHAI

QUYỂN SỐ:.....

1. Tên dự án: .....
2. Tên hạng mục: .....
3. Địa điểm triển khai:.....
4. Chủ đầu tư: .....
Họ và tên người đại diện Chủ đầu tư: .....
5. Ban Quản lý dự án hoặc tổ chức tư vấn quản lý dự án (nếu có):.....
Họ và tên người đại diện Ban Quản lý dự án hoặc tổ chức tư vấn quản lý dự án: .....
6. Nhà thầu triển khai:.....
Họ và tên người phụ trách triển khai: .....
7. Đơn vị giám sát công tác triển khai:.....
Họ và tên người phụ trách giám sát công tác triển khai: .....
8. Tổ chức, cá nhân thiết kế chi tiết và dự toán: .....
9. Thông tin giám sát công tác triển khai
Hợp đồng giám sát công tác triển khai số: .....Ngày.....
Ngày bắt đầu triển khai theo hợp đồng:.....Ngày thực tế.....
Ngày bắt đầu giám sát công tác triển khai theo hợp đồng:.. Ngày thực tế...
Ngày kết thúc triển khai theo hợp đồng:..... Ngày thực tế.....
Ngày kết thúc giám sát công tác triển khai theo hợp đồng:...Ngày thực tế...
Quyển này gồm:..... trang, đánh dấu theo số thứ tự từ 01 đến.... ..
Họ tên, chữ ký của người phụ trách giám sát công tác triển khai, quản lý quyển nhật ký giám sát công tác triển khai:
Nguyễn Văn A **Chữ ký:**

..., ngày...tháng...năm...
Đại diện đơn vị
giám sát công tác triển khai
(Ký, ghi rõ họ tên, chức vụ, đóng dấu)

Mẫu số 2.1. Nội dung ghi nhật ký giám sát công tác triển khai[2]

Nội dung nhật ký giám sát công tác triển khai

I. Nội dung thực hiện giám sát công tác triển khai

Stt	Thời gian giám sát công tác triển khai	Nội dung công việc giám sát công tác triển khai
…	…	*Đây là phần cơ bản của nhật ký giám sát. Trong phần này, phải ghi rõ nhân sự giám sát công tác triển khai, nội dung, diễn biến, kết quả tình hình giám sát công tác triển khai các công việc tương ứng với từng nội dung triển khai của nhà thầu triển khai; thời gian bắt đầu và phản ánh chi tiết toàn bộ quá trình thực hiện, kết quả giám sát công tác triển khai; những sai lệch trong quá trình triển khai so với thiết kế ..., ký xác nhận của đại diện đơn vị giám sát công tác triển khai.*
…	…	…

II. Các nội dung khác (nếu có)

……
……
……
……

[2] *Ghi chú: Trên cơ sở tham khảo mẫu biểu này, các đơn vị có thể bổ sung thêm các thông tin cần thiết khác của nhật ký giám sát công tác triển khai cho phù hợp với thực tế tình hình giám sát công tác triển khai dự án.*

Mẫu số 2.2. Báo cáo kết quả giám sát công tác triển khai

CỘNG HOÀ XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

..., ngày ... tháng ... năm ...

BÁO CÁO KẾT QUẢ GIÁM SÁT CÔNG TÁC TRIỂN KHAI

Kính gửi: Chủ đầu tư

1. Thông tin chung của dự án

- Tên dự án.
- Tên hạng mục, công việc.
- Tên chủ đầu tư.
- Địa điểm triển khai.
- Tên nhà thầu triển khai.
- Tên đơn vị tư vấn thiết kế chi tiết.
- Tên đơn vị giám sát công tác triển khai.

2. Nội dung giám sát

- Các điều kiện để triển khai.
- Sự phù hợp về năng lực của nhà thầu triển khai so với hợp đồng.
- Sự phù hợp của vật tư, thiết bị công nghệ thông tin, phần mềm trước khi xây lắp, lắp đặt, cài đặt.
- Nội dung giám sát trong quá trình triển khai.
- Nội dung giám sát khối lượng triển khai.
- Nội dung giám sát tiến độ triển khai.
- Nội dung giám sát các thay đổi trong quá trình triển khai (nếu có).
- Các nội dung khác theo hợp đồng giám sát công tác triển khai (nếu có).

3. Kết luận và kiến nghị

4. Các tài liệu kèm theo

- Nhật ký giám sát công tác triển khai.
- Các biên bản liên quan.

ĐẠI DIỆN ĐƠN VỊ GIÁM SÁT CÔNG TÁC TRIỂN KHAI
(Ký, ghi rõ họ tên, chức vụ và đóng dấu)

Mẫu số 3. Biên bản hiện trường

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

..., ngày...tháng...năm ...

BIÊN BẢN HIỆN TRƯỜNG
DỰ ÁN:.....

I. Thành phần tham gia:

1. Đại diện chủ đầu tư:

- Ông (Bà):..... Chức vụ:.....

2. Đại diện đơn vị giám sát công tác triển khai:

- Ông (Bà):..... Chức vụ: .....

3. Đại diện đơn vị tư vấn thiết kế (nếu có):

- Ông (Bà):..... Chức vụ: .....

4. Đại diện nhà thầu triển khai:

- Ông (Bà):..... Chức vụ: .....

5. Đại diện đơn vị khác có liên quan (nếu có):

- Ông (Bà):..... Chức vụ: .....

II. Thời gian, địa điểm, hạng mục triển khai:

(Ghi rõ thời gian, địa điểm, hạng mục triển khai)

III. Nội dung:

(Nội dung biên bản hiện trường theo các trường hợp phải lập biên bản hiện trường quy định tại Thông tư này)

IV. Ý kiến, kiến nghị, đề xuất (nếu có) của các bên liên quan

.....

.....

.....

Các bên trực tiếp lập biên bản chịu trách nhiệm trước pháp luật về nội dung biên bản này. Biên bản này được lập thành ... (*bằng chữ*) bản có giá trị pháp lý như nhau, ... giữ ... bản, ... giữ ... bản, ... giữ ... bản, .../.

ĐẠI DIỆN ĐƠN VỊ GIÁM SÁT CÔNG TÁC TRIỂN KHAI
(Ký, ghi rõ họ tên)

ĐẠI DIỆN CHỦ ĐẦU TƯ
(Ký, ghi rõ họ tên)

ĐẠI DIỆN ĐƠN VỊ TƯ VẤN THIẾT KẾ (nếu có)
(Ký, ghi rõ họ tên)

ĐẠI DIỆN NHÀ THẦU TRIỂN KHAI
(Ký, ghi rõ họ tên)

ĐẠI DIỆN ĐƠN VỊ KHÁC CÓ LIÊN QUAN (nếu có)
(Ký, ghi rõ họ tên)

Mẫu số 4. Biên bản kiểm tra

CỘNG HOÀ XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

..., ngày ... tháng ... năm ...

BIÊN BẢN KIỂM TRA <*TÊN CỦA ĐỐI TƯỢNG KIỂM TRA*>
DỰ ÁN:.....

I. Đối tượng kiểm tra

(Ghi rõ đối tượng kiểm tra: kiểm tra điều kiện triển khai/kiểm tra sự phù hợp năng lực của nhà thầu triển khai/kiểm tra vật tư, thiết bị, phần mềm, ...)

II. Thành phần tham gia:

1. Đại diện chủ đầu tư:

- Ông (Bà):..... Chức vụ:.....

2. Đại diện đơn vị giám sát công tác triển khai:

- Ông (Bà):..... Chức vụ: .....

3. Đại diện đơn vị tư vấn thiết kế (nếu có):

- Ông (Bà):..... Chức vụ: .....

4. Đại diện nhà thầu triển khai:

- Ông (Bà):..... Chức vụ: .....

5. Đại diện đơn vị khác có liên quan (nếu có):

- Ông (Bà):..... Chức vụ: .....

III. Thời gian, địa điểm kiểm tra:

Bắt đầu: ..., ngày ... tháng. ... năm ...

Kết thúc: ..., ngày ... tháng ... năm ...

Tại:.....

IV. Nội dung:

(Nội dung biên bản theo các nội dung kiểm tra quy định tại Thông tư này).

V. Ý kiến, kiến nghị, đề xuất (nếu có) của các bên:

.....

.....

.....

Các bên trực tiếp tham gia lập biên bản chịu trách nhiệm về nội dung biên bản này. Biên bản này được lập thành … (*bằng chữ*) bản có giá trị pháp lý như nhau, … giữ … (…) bản, …. giữ … (một) bản,…./.

ĐẠI DIỆN NHÀ THẦU TRIỂN KHAI	**ĐẠI DIỆN ĐƠN VỊ GIÁM SÁT CÔNG TÁC TRIỂN KHAI**	**ĐẠI DIỆN CHỦ ĐẦU TƯ**
(Ký, ghi rõ họ tên)	*(Ký, ghi rõ họ tên)*	*(Ký, ghi rõ họ tên)*

ĐẠI DIỆN ĐƠN VỊ TƯ VẤN THIẾT KẾ (nếu có)	**ĐẠI DIỆN ĐƠN VỊ KHÁC CÓ LIÊN QUAN (nếu có)**
(Ký, ghi rõ họ tên)	*(Ký, ghi rõ họ tên)*

Mẫu số 5. Biên bản nghiệm thu kỹ thuật

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

..., ngày ... tháng... năm ...

BIÊN BẢN NGHIỆM THU <*TÊN ĐỐI TƯỢNG NGHIỆM THU*>
DỰ ÁN:.....

I. Đối tượng nghiệm thu

(Ghi rõ đối tượng nghiệm thu như: xây lắp, lắp đặt hệ thống hạ tầng kỹ thuật, thiết bị, cài đặt phần mềm, vận hành thử hệ thống hạ tầng kỹ thuật, thiết bị, phần mềm thương mại, tạo lập CSDL, đào tạo, hỗ trợ, quản trị, vận hành,...)

II. Thành phần trực tiếp nghiệm thu:

1. Đại diện chủ đầu tư:

- Ông (Bà):..... Chức vụ:.....

2. Đại diện đơn vị được giao quản lý, sử dụng (nếu có):

- Ông (Bà):..... Chức vụ:.....

3. Đại diện đơn vị tư vấn thiết kế (nếu có):

- Ông (Bà):..... Chức vụ: .....

4. Đại diện nhà thầu triển khai:

- Ông (Bà):..... Chức vụ: .....

5. Đại diện đơn vị giám sát công tác triển khai (nếu có):

- Ông (Bà):..... Chức vụ: .....

6. Đại diện đơn vị khác có liên quan (nếu có):

- Ông (Bà):..... Chức vụ: .....

III. Thời gian, địa điểm nghiệm thu:

Bắt đầu: ..., ngày... tháng... năm ...

Kết thúc: ..., ngày... tháng ... năm ...

Tại: .....

IV. Đánh giá các công việc đã thực hiện:

a) Về tài liệu làm căn cứ nghiệm thu.

b) Nghiệm thu về chất lượng.

c) Nghiệm thu về khối lượng thực hiện.

d) Nghiệm thu về tiến độ thực hiện.

đ) Các yêu cầu, ý kiến khác (nếu có).

V. Kết luận:

- Chấp nhận hay không chấp nhận nghiệm thu.

- Yêu cầu sửa chữa, hoàn thiện các khuyết điểm, tồn tại (nếu có).

Các bên trực tiếp nghiệm thu chịu trách nhiệm trước pháp luật về quyết định nghiệm thu này. Biên bản này được lập thành … (bằng chữ) bản có giá trị pháp lý như nhau, … giữ … bản, …. giữ … bản, …. giữ … bản, …./.

ĐẠI DIỆN NHÀ THẦU TRIỂN KHAI
(Ký, ghi rõ họ tên)

ĐẠI DIỆN CHỦ ĐẦU TƯ
(Ký, ghi rõ họ tên)

ĐẠI DIỆN ĐƠN VỊ GIÁM SÁT CÔNG TÁC TRIỂN KHAI (nếu có)
(Ký, ghi rõ họ tên)

ĐẠI DIỆN ĐƠN VỊ ĐƯỢC GIAO QUẢN LÝ, SỬ DỤNG (nếu có)
(Ký, ghi rõ họ tên)

ĐẠI DIỆN ĐƠN VỊ TƯ VẤN THIẾT KẾ (nếu có)
(Ký, ghi rõ họ tên)

ĐẠI DIỆN ĐƠN VỊ KHÁC CÓ LIÊN QUAN (nếu có)
(Ký, ghi rõ họ tên)

Mẫu số 6. Biên bản nghiệm thu, bàn giao sản phẩm hoặc hạng mục công việc của dự án

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

..., ngày... tháng... năm ...

BIÊN BẢN NGHIỆM THU, BÀN GIAO SẢN PHẨM HOẶC HẠNG MỤC CÔNG VIỆC CỦA DỰ ÁN

DỰ ÁN:.....

I. Đối tượng nghiệm thu:

(Ghi rõ đối tượng nghiệm thu)

II. Thành phần tham gia nghiệm thu:

1. Đại diện theo pháp luật của chủ đầu tư:

- Ông (Bà):..... Chức vụ:.....

2. Đại diện theo pháp luật của đơn vị được giao quản lý, sử dụng (nếu có):

- Ông (Bà):..... Chức vụ:.....

3. Đại diện theo pháp luật của đơn vị giám sát công tác triển khai (nếu có):

- Ông (Bà):..... Chức vụ:.....

4. Đại diện theo pháp luật của đơn vị tư vấn thiết kế (nếu có):

- Ông (Bà):..... Chức vụ:.....

5. Đại diện theo pháp luật của nhà thầu triển khai:

- Ông (Bà):..... Chức vụ:.....

6. Đại diện theo pháp luật của đơn vị khác có liên quan (nếu có):

- Ông (Bà):..... Chức vụ:.....

III. Thời gian, địa điểm nghiệm thu:

Bắt đầu: ..... ngày..... tháng..... năm .....

Kết thúc: ..... ngày..... tháng..... năm.....

Tại: .....

IV. Đánh giá công việc đã thực hiện:

1. Về tài liệu làm căn cứ nghiệm thu.

2. Nghiệm thu về chất lượng (đối chiếu với thiết kế chi tiết, tiêu chuẩn kỹ thuật và yêu cầu của dự án).

3. Nghiệm thu về khối lượng.

4. Nghiệm thu về tiến độ.

5. Các ý kiến khác (nếu có).

V. Kết luận:

- Chấp nhận nghiệm thu, bàn giao sản phẩm hoặc hạng mục công việc của dự án để đưa vào sử dụng.

- Yêu cầu sửa chữa, hoàn thiện sản phẩm đã thực hiện và các yêu cầu khác (nếu có).

Các bên trực tiếp nghiệm thu chịu trách nhiệm trước pháp luật về việc nghiệm thu này. Biên bản này được lập thành … (bằng chữ) bản có giá trị pháp lý như nhau, … giữ … bản, … giữ … bản, … ./.

ĐẠI DIỆN THEO PHÁP LUẬT CỦA NHÀ THẦU TRIỂN KHAI *(Ký, ghi rõ họ tên, chức vụ và đóng dấu)*	**ĐẠI DIỆN THEO PHÁP LUẬT CỦA CHỦ ĐẦU TƯ** *(Ký, ghi rõ họ tên, chức vụ và đóng dấu)*
ĐẠI DIỆN THEO PHÁP LUẬT CỦA ĐƠN VỊ TƯ VẤN THIẾT KẾ (nếu có) *(Ký, ghi rõ họ và tên, chức vụ và đóng dấu)*	**ĐẠI DIỆN THEO PHÁP LUẬT CỦA ĐƠN VỊ ĐƯỢC GIAO QUẢN LÝ, SỬ DỤNG (nếu có)** *(Ký, ghi rõ họ tên, chức vụ và đóng dấu)*
ĐẠI DIỆN THEO PHÁP LUẬT CỦA ĐƠN VỊ GIÁM SÁT CÔNG TÁC TRIỂN KHAI (nếu có) *(Ký, ghi rõ họ tên, chức vụ và đóng dấu)*	**ĐẠI DIỆN THEO PHÁP LUẬT CỦA ĐƠN VỊ KHÁC CÓ LIÊN QUAN (nếu có)** *(Ký, ghi rõ họ tên, chức vụ và đóng dấu)*

Hồ sơ nghiệm thu gồm:

- Các phụ lục kèm theo biên bản này (nếu có).

- Các tài liệu làm căn cứ để nghiệm thu.

PHỤ LỤC II
KIỂM THỬ HOẶC VẬN HÀNH THỬ

(Kèm theo Thông tư số 24 /2020/TT-BTTTT ngày 09 tháng 9 năm 2020 của Bộ trưởng Bộ Thông tin và Truyền thông)

Phụ lục số 2a	Vận hành thử hệ thống hạ tầng kỹ thuật, thiết bị, phần mềm thương mại
Phụ lục số 2b	Vận hành thử phần mềm nội bộ
Phụ lục số 2c	Kiểm thử phần mềm nội bộ

Phụ lục số 2a
VẬN HÀNH THỬ HỆ THỐNG HẠ TẦNG KỸ THUẬT, THIẾT BỊ, PHẦN MỀM THƯƠNG MẠI

1. Quy trình vận hành thử

Việc vận hành thử do nhà thầu triển khai thực hiện bao gồm các bước chính sau đây:

a) Lập kế hoạch vận hành thử nhằm mục đích xác định các nội dung, yêu cầu, thời gian, vai trò, trách nhiệm của các bên trong quá trình vận hành thử từ giai đoạn lập kế hoạch vận hành thử đến khi kết thúc vận hành thử.

b) Xây dựng kịch bản vận hành thử để làm cơ sở phục vụ quá trình vận hành thử.

c) Thiết lập môi trường vận hành thử, xác định các điều kiện, môi trường phục vụ quá trình vận hành thử căn cứ vào chức năng, tính năng kỹ thuật cần vận hành thử.

d) Thực hiện vận hành thử:

- Thực hiện vận hành thử mức đơn động. Mức đơn động thiết bị là mức cơ bản nhất và thiết bị chỉ cần được cấp điện, cài đặt phần mềm điều khiển (nếu có).

- Thực hiện vận hành thử mức hệ thống. Mức hệ thống chỉ được vận hành thử sau khi vận hành thử mức đơn động được đánh giá là đạt. Việc vận hành thử mức hệ thống thường được thực hiện sau khi thiết bị được cấu hình, thiết lập tham số hệ thống, cài đặt phần mềm thương mại và thiết bị đã kết nối, tích hợp với các thành phần hạ tầng kỹ thuật khác liên quan theo đúng thiết kế chi tiết, kịch bản vận hành thử đã được chủ đầu tư chấp thuận.

đ) Lập báo cáo kết quả vận hành thử.

2. Lập kế hoạch vận hành thử

a) Đơn vị thực hiện: Nhà thầu triển khai phối hợp với chủ đầu tư và các bên có liên quan.

b) Các hoạt động chính:

- Phân tích, xác định các công việc để vận hành thử.

- Phân tích, xác định các nguồn lực huy động để vận hành thử.

- Xây dựng các biểu mẫu cần thiết trong quá trình vận hành thử.

- Lập kế hoạch vận hành thử.

- Kế hoạch vận hành thử được chủ đầu tư chấp thuận.

3. Xây dựng kịch bản vận hành thử

a) Đơn vị thực hiện: Nhà thầu triển khai phối hợp với chủ đầu tư và các bên có liên quan.

b) Các hoạt động chính:

- Nghiên cứu, phân tích các tài liệu đầu vào có liên quan để xác định phạm vi, tình huống, kịch bản vận hành thử.

- Xây dựng, thiết kế tài liệu về các tình huống, kịch bản vận hành thử mức đơn động, mức hệ thống đảm bảo đầy đủ các yêu cầu về chức năng, tính năng kỹ thuật của các thiết bị theo thiết kế chi tiết được phê duyệt.

- Trình chủ đầu tư chấp thuận kịch bản vận hành thử.

4. Thiết lập môi trường vận hành thử

a) Đơn vị thực hiện: Nhà thầu triển khai phối hợp với chủ đầu tư và các bên có liên quan.

b) Các hoạt động chính:

- Chuẩn bị môi trường vận hành thử và các yêu cầu của nhà thầu triển khai cần chủ đầu tư chuẩn bị để phục vụ vận hành thử.

- Thiết lập nguồn điện và các điều kiện hạ tầng kỹ thuật khác liên quan; kiểm tra các biện pháp đảm bảo an toàn vận hành, phòng chống cháy, nổ trong quá trình vận hành thử.

5. Thực hiện vận hành thử

a) Đơn vị thực hiện: Nhà thầu triển khai phối hợp với chủ đầu tư và các bên có liên quan.

b) Các hoạt động chính:

- Kiểm tra, theo dõi, lập và ký xác nhận báo cáo kết quả vận hành thử.

- Kiểm tra, theo dõi, lập và ký xác nhận biên bản xử lý sự cố, các nội dung thay đổi hoặc các vấn đề phát sinh khác tại hiện trường trong quá trình vận hành thử (nếu có).

- Kiểm tra, theo dõi, ghi nhận các thay đổi so với thiết kế chi tiết đã được duyệt trong quá trình vận hành thử (nếu có).

- Theo dõi, giám sát của đơn vị giám sát công tác triển khai trong quá trình nhà thầu triển khai thực hiện vận hành thử.

- Trong trường hợp vận hành thử, nếu thiết bị, phần mềm thương mại xảy ra hỏng hóc, lỗi thì các bên liên quan họp thống nhất để điều chỉnh kế hoạch vận hành thử hoặc ngừng vận hành thử (nếu cần thiết).

6. Báo cáo kết quả vận hành thử

a) Đơn vị thực hiện: Nhà thầu triển khai phối hợp với chủ đầu tư và các bên có liên quan.

b) Các hoạt động chính:

- Tổng hợp, lập báo cáo kết quả vận hành thử.
- Kiểm tra các tài liệu, hồ sơ hoàn thành.
- Các kiến nghị, đề xuất với chủ đầu tư (nếu có).

Phụ lục số 2b
VẬN HÀNH THỬ PHẦN MỀM NỘI BỘ

1. Nội dung vận hành thử phần mềm nội bộ

a) Vận hành thử phần mềm nội bộ bao gồm các nội dung công việc tương tự kiểm thử chấp nhận bởi người dùng (UAT) được quy định tại điểm a mục 1 Phụ lục 2c.

b) Tùy theo phạm vi của dự án, mức độ yêu cầu chất lượng hoặc các điều kiện thực tế, chủ đầu tư có thể quyết định lựa chọn nội dung vận hành thử cho phù hợp.

c) Vận hành thử phần mềm nhằm xác định toàn bộ các chức năng của phần mềm được vận hành thử có đáp ứng các yêu cầu chức năng hay không về sự đầy đủ, tính hoàn thiện, tính chính xác và tính tương thích theo tài liệu đặc tả yêu cầu người sử dụng; đặc tả chức năng của phần mềm đã được phê duyệt.

d) Trong quá trình vận hành thử về chức năng, chủ đầu tư có thể xem xét quyết định việc vận hành thử thiết kế giao diện và trải nghiệm người dùng (UI UX) nếu cần thiết.

2. Yêu cầu tài liệu phục vụ vận hành thử

a) Tài liệu mô tả yêu cầu người sử dụng.

b) Tài liệu hướng dẫn người sử dụng bao gồm cả hướng dẫn người sử dụng là quản trị hệ thống.

c) Tài liệu mô tả yêu cầu kỹ thuật cần đáp ứng của phần mềm hoặc tài liệu đặc tả chức năng, phi chức năng của phần mềm.

d) Tài liệu mô tả yêu cầu hạ tầng kỹ thuật cần đáp ứng về môi trường vận hành, khai thác phần mềm hoặc tài liệu cấu hình môi trường vận hành, khai thác phần mềm.

đ) Hồ sơ báo cáo kết quả kiểm thử nội bộ (kiểm thử hệ thống) của nhà thầu triển khai trong quá trình xây dựng, phát triển, nâng cấp, mở rộng phần mềm hoặc kết quả kiểm thử mới nhất (nếu có).

3. Quy trình vận hành thử phần mềm nội bộ

Quá trình vận hành thử phần mềm nội bộ do chủ đầu tư tổ chức thực hiện bao gồm các bước chính như sau:

a) Lập kế hoạch vận hành thử nhằm mục đích xác định yêu cầu, phạm vi, các mốc thời gian quan trọng và lịch trình thực hiện các bước của quá trình vận hành thử.

b) Xây dựng tình huống, kịch bản vận hành thử, xác định các điều kiện vận hành thử căn cứ vào chức năng kỹ thuật của phần mềm cần vận hành thử.

c) Thực hiện vận hành thử theo kết quả ở bước xây dựng tình huống, kịch bản vận hành thử trong môi trường vận hành, khai thác thực tế.

d) Lập báo cáo kết quả vận hành thử.

4. Lập kế hoạch vận hành thử

a) Đơn vị thực hiện: Chủ đầu tư phối hợp với nhà thầu triển khai và các bên có liên quan.

b) Các hoạt động chính:

- Nghiên cứu nghiệp vụ của bài toán, yêu cầu của người sử dụng.

- Nghiên cứu yêu cầu chức năng của phần mềm.

- Phân tích, xác định các ràng buộc, ước lượng thời gian dành cho vận hành thử và tổng hợp yêu cầu vận hành thử.

- Xác định các mốc thời gian quan trọng trong quá trình vận hành thử.

- Xác định các điều kiện dừng vận hành thử.

- Lập kế hoạch vận hành thử.

- Chấp thuận Kế hoạch vận hành thử.

5. Xây dựng tình huống, kịch bản vận hành thử

a) Đơn vị thực hiện: Chủ đầu tư phối hợp với nhà thầu triển khai và các bên có liên quan.

b) Các hoạt động chính

- Phân tích các tài liệu đầu vào để nắm vững yêu cầu, phạm vi vận hành thử, xác định các tính năng cần vận hành thử.

- Xây dựng các tình huống vận hành thử: số ký hiệu của tình huống, đặt tên tình huống và xác định điều kiện, dữ liệu đầu vào, các bước thực hiện, kết quả mong đợi, kết quả thực tế dựa vào yêu cầu đầu vào.

- Xây dựng các kịch bản vận hành thử tương ứng với các tình huống vận hành thử, bảo đảm đáp ứng được việc đánh giá đầy đủ các yêu cầu chức năng của phần mềm.

6. Thực hiện vận hành thử

a) Đơn vị thực hiện: Chủ đầu tư phối hợp với nhà thầu triển khai và các bên có liên quan.

b) Các hoạt động chính:

- Thực thi toàn bộ các kịch bản vận hành thử.

- Quan sát, ghi nhận kết quả thực tế, ghi nhận các sự cố, lỗi phần mềm xảy ra trong quá trình vận hành thử.

- So sánh kết quả thực tế và kết quả mong đợi.

7. Lập báo cáo kết quả vận hành thử

a) Đơn vị thực hiện: Chủ đầu tư phối hợp với nhà thầu triển khai và các bên có liên quan.

b) Các hoạt động chính

- Chủ đầu tư lập báo cáo kết quả vận hành thử.

- Công bố kết quả vận hành thử và tuyên bố kết thúc vận hành thử. Chủ đầu tư xem xét quyết định:

+ Yêu cầu nhà thầu triển khai tiếp nhận kết quả, chỉnh sửa, bổ sung và hoàn thiện phần mềm trong trường hợp phần mềm có lỗi.

+ Thống nhất kế hoạch tổ chức nghiệm thu với các bên liên quan.

+ Tuyên bố kết thúc vận hành thử.

- Nhà thầu triển khai và các bên liên quan có trách nhiệm tiếp nhận và triển khai các công việc theo kết quả vận hành thử được công bố.

Phụ lục số 2c
KIỂM THỬ PHẦN MỀM NỘI BỘ

1. Nội dung kiểm thử phần mềm nội bộ

a) Kiểm thử chấp nhận bởi người dùng (UAT): Là loại kiểm thử chức năng được thực hiện bởi một tổ chức, cá nhân đại diện người sử dụng của chủ đầu tư/đơn vị thụ hưởng để xác nhận chức năng phần mềm đáp ứng yêu cầu tại thiết kế được phê duyệt.

b) Kiểm thử chấp nhận hoạt động (OAT): Là loại kiểm thử phi chức năng thực hiện bởi một tổ chức, cá nhân đại diện người sử dụng của chủ đầu tư/đơn vị thụ hưởng để kiểm tra, đánh giá nhằm đảm bảo sự sẵn sàng hoạt động của phần mềm. Kiểm thử chấp nhận hoạt động bao gồm các loại:

- Kiểm thử hiệu năng.

- Kiểm thử an toàn, bảo mật.

- Kiểm tra về tài liệu vận hành hệ thống (nếu có).

- Kiểm thử một số yếu tố phi chức năng khác như: khả năng kết nối, chia sẻ dữ liệu với các hệ thống khác, khả năng hoạt động trên nhiều nền tảng khác nhau, … (nếu cần thiết).

Tùy theo phạm vi của dự án, mức độ yêu cầu chất lượng hoặc các điều kiện thực tế, chủ đầu tư có thể quyết định lựa chọn các loại kiểm thử phù hợp. Kết quả kiểm thử hiệu năng và kiểm thử an toàn, bảo mật tại giai đoạn kiểm thử hệ thống trong quá trình phát triển phần mềm của nhà thầu triển khai có thể được chấp nhận sử dụng ở giai đoạn kiểm thử chấp nhận nếu môi trường thực hiện kiểm thử hệ thống và môi trường kiểm thử chấp nhận là tương đương.

c) Kiểm thử chức năng

- Kiểm thử chức năng là nội dung thuộc kiểm thử chấp nhận bởi người dùng (UAT). Kiểm thử chức năng nhằm xác định toàn bộ các chức năng của phần mềm được kiểm thử có đáp ứng các yêu cầu chức năng hay không, bao gồm: sự đầy đủ, tính hoàn thiện, tính chính xác và tính tương thích theo tài liệu đặc tả yêu cầu người sử dụng; đặc tả chức năng, phi chức năng của phần mềm đã được phê duyệt.

- Nội dung kiểm thử chức năng yêu cầu nhân sự thực hiện phải có hiểu biết về ứng dụng, chủ đầu tư có thể tự thực hiện hoặc thuê tổ chức, cá nhân kiểm thử độc lập dựa trên yêu cầu về khả năng sử dụng, vận hành, thao tác và khai thác các ứng dụng tương tự.

- Trong quá trình kiểm thử chức năng, chủ đầu tư có thể xem xét quyết định việc kiểm thử thiết kế giao diện và trải nghiệm người dùng (UI UX) nếu cần thiết.

d) Kiểm thử hiệu năng

- Kiểm thử hiệu năng là nội dung thuộc kiểm thử chấp nhận hoạt động (OAT). Kiểm thử hiệu năng nhằm xác định phần mềm được kiểm thử có hoạt động đáp ứng yêu cầu về hiệu năng theo thiết kế trong môi trường kiểm thử hay không. Kỹ thuật kiểm thử hiệu năng bao gồm: kiểm thử cơ sở (baseline), kiểm thử chuẩn (benchmark), kiểm thử tải (load), kiểm thử áp lực (stress), kiểm thử sức chịu đựng (endurance), kiểm thử khối lượng (volume), ...

- Tùy theo mức độ yêu cầu chất lượng, điều kiện thực tế và quy mô, nội dung đầu tư, các quy định hiện hành, chủ đầu tư xem xét, quyết định lựa chọn kỹ thuật kiểm thử hiệu năng phù hợp để thực hiện và chịu trách nhiệm với quyết định của mình.

đ) Kiểm thử an toàn, bảo mật

- Kiểm thử an toàn, bảo mật là nội dung thuộc kiểm thử chấp nhận hoạt động (OAT). Kiểm thử bảo mật nhằm đánh giá khả năng tự bảo vệ của phần mềm cùng với các dữ liệu trước các đối tượng không được phép. Các đối tượng không được phép là: con người hoặc các hệ thống bên ngoài không được phép truy nhập hoặc không đủ thẩm quyền tiếp cận để sử dụng, đọc, chỉnh sửa hoặc xóa các dữ liệu đó. Các yêu cầu bảo mật được thể hiện tại tài liệu đặc tả yêu cầu người sử dụng; đặc tả chức năng, phi chức năng của phần mềm đã được phê duyệt.

- Tùy theo mức độ yêu cầu chất lượng, điều kiện thực tế và các quy định hiện hành, chủ đầu tư xem xét, quyết định áp dụng một phần hoặc toàn bộ các kỹ thuật kiểm thử, đánh giá tính an toàn, bảo mật sau đây và chịu trách nhiệm với quyết định của mình:

+ Kiểm tra đánh giá theo các quy định về bảo đảm an toàn hệ thống thông tin theo cấp độ.

+ Kiểm tra đánh giá theo Tiêu chuẩn Việt Nam TCVN 11930:2017: Công nghệ thông tin - Các kỹ thuật an toàn - Yêu cầu cơ bản về an toàn hệ thống thông tin theo cấp độ.

+ Sử dụng các công cụ kiểm thử tự động rà quét toàn bộ hoặc một số vùng của phần mềm được kiểm thử để tìm ra các dấu hiệu cụ thể, có thể là các lỗ hổng về chức năng, hiệu năng để xâm nhập. Đánh giá khả năng xảy ra các lỗi về an toàn thông tin phổ biến trong điều kiện vận hành, khai thác thực tế.

e) Kiểm tra về tài liệu vận hành hệ thống

Kiểm tra về tài liệu vận hành hệ thống là nội dung thuộc kiểm thử chấp nhận hoạt động (OAT). Việc kiểm tra tài liệu vận hành hệ thống là quá trình rà soát, kiểm tra các tài liệu về tính đầy đủ và chính xác giữa tài liệu vận hành hệ thống và các tài liệu yêu cầu kỹ thuật cũng như thực tế hoạt động của hệ thống, đồng thời kiểm tra sự đúng đắn của tài liệu vận hành hệ thống.

Tài liệu vận hành hệ thống gồm có:

- Tài liệu hệ thống: Ghi nhận thông tin chi tiết về các đặc tả thiết kế hệ thống, cách thức làm việc bên trong của hệ thống và các chức năng của nó (bao gồm cả về quy trình vận hành và khắc phục sự cố).

- Tài liệu hướng dẫn sử dụng (bao gồm hướng dẫn sử dụng, hướng dẫn cài đặt và hướng dẫn quản trị hệ thống): Ghi nhận các thông tin được viết hay hiển thị trực quan về cách thức hệ thống làm việc cũng như cách sử dụng hệ thống đó.

2. Yêu cầu tài liệu phục vụ kiểm thử chấp nhận

a) Tài liệu mô tả yêu cầu người sử dụng.

b) Tài liệu hướng dẫn người sử dụng bao gồm cả hướng dẫn người sử dụng là quản trị hệ thống.

c) Tài liệu mô tả chi tiết yêu cầu kỹ thuật cần đáp ứng của phần mềm hoặc tài liệu đặc tả chức năng, phi chức năng của phần mềm.

d) Tài liệu mô tả chi tiết yêu cầu hạ tầng kỹ thuật cần đáp ứng về môi trường vận hành, khai thác phần mềm hoặc tài liệu cấu hình môi trường vận hành, khai thác phần mềm.

đ) Hồ sơ báo cáo kết quả kiểm thử nội bộ (kiểm thử hệ thống) của nhà thầu triển khai trong quá trình xây dựng, phát triển, nâng cấp, mở rộng phần mềm hoặc kết quả kiểm thử mới nhất (nếu có).

3. Quy trình kiểm thử phần mềm nội bộ

Quá trình kiểm thử phần mềm nội bộ bao gồm các bước chính như sau:

a) Lập kế hoạch kiểm thử, xác định yêu cầu, phạm vi, chiến lược, các mốc thời gian quan trọng và lịch trình thực hiện các bước từ đầu đến khi kết thúc kiểm thử.

b) Xây dựng tình huống, kịch bản kiểm thử, xác định các điều kiện kiểm thử căn cứ vào chức năng, tính năng kỹ thuật của phần mềm cần kiểm thử.

c) Thiết lập và duy trì môi trường kiểm thử tương đương môi trường vận hành, khai thác thực tế, bao gồm các công cụ hỗ trợ kiểm thử (nếu có) để thực hiện kiểm thử và thông báo trạng thái sẵn sàng môi trường kiểm thử cho các bên liên quan. Môi trường kiểm thử có thể được thiết lập trong chính môi trường vận hành, khai thác hoặc trong một phòng thí nghiệm (gọi tắt là Testlab) nếu môi trường Testlab và môi trường vận hành, khai thác là tương đương.

d) Thực hiện kiểm thử theo kết quả ở bước thiết kế tình huống, kịch bản kiểm thử trong môi trường kiểm thử đã sẵn sàng.

đ) Lập báo cáo kết quả kiểm thử.

4. Lập kế hoạch kiểm thử

a) Đơn vị thực hiện:

- Trường hợp tự thực hiện: Chủ đầu tư phối hợp với nhà thầu triển khai và các bên có liên quan.

- Trường hợp thuê đơn vị kiểm thử độc lập: Đơn vị kiểm thử độc lập phối hợp với nhà thầu triển khai và các bên có liên quan.

b) Các hoạt động chính:

- Nghiên cứu nghiệp vụ của bài toán, yêu cầu của người sử dụng.

- Nghiên cứu yêu cầu chức năng và phi chức năng của phần mềm.

- Phân tích, xác định các ràng buộc, ước lượng thời gian và tổng hợp yêu cầu kiểm thử.

- Xác định các mốc thời gian quan trọng trong quá trình kiểm thử.

- Xác định các điều kiện dừng kiểm thử.

- Lập kế hoạch kiểm thử.

- Chấp thuận kế hoạch kiểm thử.

5. Xây dựng tình huống, kịch bản kiểm thử

a) Đơn vị thực hiện:

- Trường hợp tự thực hiện: Chủ đầu tư phối hợp với nhà thầu triển khai và các bên có liên quan.

- Trường hợp thuê đơn vị kiểm thử độc lập: Đơn vị kiểm thử độc lập phối hợp với nhà thầu triển khai và các bên có liên quan.

b) Các hoạt động chính

- Phân tích các tài liệu đầu vào để nắm vững yêu cầu, phạm vi kiểm thử, xác định các tính năng cần kiểm thử và các kỹ thuật kiểm thử.

- Xây dựng các tình huống kiểm thử: số ký hiệu của tình huống, đặt tên tình huống và xác định điều kiện, dữ liệu đầu vào, các bước thực hiện, kết quả mong đợi, kết quả thực tế dựa vào yêu cầu đầu vào.

- Xây dựng các kịch bản kiểm thử tương ứng với các tình huống kiểm thử bảo đảm đáp ứng được việc đánh giá đầy đủ các yêu cầu chức năng và phi chức năng.

- Trong một số trường hợp, nếu có yêu cầu đánh giá sự phù hợp của phần mềm so với các quy định hiện hành, tiêu chuẩn, quy chuẩn hoặc hướng dẫn kỹ thuật chuyên ngành thì bổ sung các hoạt động sau:

+ Chủ đầu tư, nhà thầu triển khai thống nhất cung cấp yêu cầu đầu vào là các văn bản quy định, quy phạm pháp luật, tiêu chuẩn, quy chuẩn hoặc hướng dẫn kỹ thuật chuyên ngành có liên quan cho tổ chức, cá nhân thực hiện kiểm thử.

+ Tổ chức, cá nhân thực hiện kiểm thử có trách nhiệm bổ sung hoạt động kiểm tra, đánh giá (còn được gọi là kiểm thử tĩnh) lại các tài liệu đặc tả yêu cầu người sử dụng, đặc tả chức năng, phi chức năng của phần mềm so với các quy định, quy phạm pháp luật, tiêu chuẩn, quy chuẩn hoặc hướng dẫn kỹ thuật chuyên ngành mà chủ đầu tư cung cấp.

6. Thiết lập và duy trì môi trường kiểm thử

a) Đơn vị thực hiện:

- Trường hợp tự thực hiện: Chủ đầu tư phối hợp với nhà thầu triển khai và các bên có liên quan.

- Trường hợp thuê đơn vị kiểm thử độc lập: Đơn vị kiểm thử độc lập phối hợp với nhà thầu triển khai và các bên có liên quan.

b) Các hoạt động chính

- Nghiên cứu cấu hình môi trường vận hành, khai thác phần mềm, tổ chức thiết lập môi trường kiểm thử tương ứng, phù hợp với yêu cầu kiểm thử trong trường hợp sử dụng Testlab.

- Cài đặt, cấu hình phần mềm cần kiểm thử.

- Chuẩn bị dữ liệu kiểm thử.

- Thiết lập công cụ hỗ trợ kiểm thử.

- Kiểm tra, duy trì môi trường kiểm thử.

7. Thực hiện kiểm thử

a) Đơn vị thực hiện:

- Trường hợp tự thực hiện: Chủ đầu tư phối hợp với nhà thầu triển khai và các bên có liên quan.

- Trường hợp thuê đơn vị kiểm thử độc lập: Đơn vị kiểm thử độc lập phối hợp với nhà thầu triển khai và các bên có liên quan.

b) Các hoạt động chính:

- Thực thi toàn bộ các kịch bản kiểm thử.

- Quan sát, ghi nhận kết quả thực tế, ghi nhận các sự cố, lỗi phần mềm xảy ra trong quá trình kiểm thử.

- So sánh kết quả thực tế và kết quả mong đợi.

8. Lập báo cáo kết quả kiểm thử

a) Đơn vị thực hiện:

- Trường hợp tự thực hiện: Chủ đầu tư phối hợp với nhà thầu triển khai và các bên có liên quan.

- Trường hợp thuê đơn vị kiểm thử độc lập: Đơn vị kiểm thử độc lập phối hợp với nhà thầu triển khai và các bên có liên quan.

b) Các hoạt động chính

- Đơn vị thực hiện kiểm thử lập báo cáo kết quả kiểm thử.

- Công bố kết quả kiểm thử và tuyên bố kết thúc kiểm thử. Chủ đầu tư xem xét quyết định:

+ Yêu cầu nhà thầu triển khai tiếp nhận kết quả, chỉnh sửa, bổ sung và hoàn thiện phần mềm trong trường hợp phần mềm có lỗi.

+ Thống nhất kế hoạch tổ chức nghiệm thu với các bên liên quan.

+ Tuyên bố kết thúc kiểm thử.

- Nhà thầu triển khai và các bên liên quan có trách nhiệm tiếp nhận và triển khai các công việc theo kết quả kiểm thử được công bố.

PHỤ LỤC III
NỘI DUNG TÀI LIỆU QUẢN TRỊ, VẬN HÀNH SẢN PHẨM CỦA DỰ ÁN VÀ BẢO TRÌ SẢN PHẨM CỦA DỰ ÁN

(Kèm theo Thông tư số 24 /2020/TT-BTTTT ngày 09 tháng 9 năm 2020 của Bộ trưởng Bộ Thông tin và Truyền thông)

Phụ lục số 3a	Nội dung tài liệu quản trị, vận hành sản phẩm của dự án
Phụ lục số 3b	Nội dung tài liệu bảo trì sản phẩm của dự án

Phụ lục số 3a
NỘI DUNG TÀI LIỆU QUẢN TRỊ, VẬN HÀNH SẢN PHẨM CỦA DỰ ÁN

Các nội dung hướng dẫn dưới đây mang tính khuyến nghị, là các nội dung chủ yếu của hoạt động quản trị, vận hành sản phẩm của dự án. Trong quá trình lập hồ sơ, tài liệu, căn cứ phạm vi, quy mô, tính chất của sản phẩm dự án, nhà thầu triển khai xem xét, lựa chọn áp dụng một số hoặc toàn bộ các nội dung và bổ sung, cập nhật các nội dung khác cho phù hợp (nếu cần thiết).

I. CÁC YÊU CẦU CẦN BẢO ĐẢM ĐỂ THỰC HIỆN QUẢN TRỊ, VẬN HÀNH

1. Các yêu cầu về nhân lực quản trị, vận hành.

2. Các yêu cầu về nguồn lực (điện, đường truyền, ...) để quản trị, vận hành.

3. Các yêu cầu về nội dung công việc quản trị, vận hành.

4. Các yêu cầu khác.

II. NỘI DUNG CÁC CÔNG VIỆC QUẢN TRỊ, VẬN HÀNH

1. Quản trị ứng dụng đang hoạt động

- Thực hiện quy trình vận hành hoặc quản trị ứng dụng.

- Kiểm tra kết quả vận hành ứng dụng hoặc theo dõi nhật ký (log) hoạt động của hệ thống ứng dụng.

- Xác định nguyên nhân lỗi hoặc có khả năng gây ra lỗi ứng dụng.

- Đề xuất xử lý hoặc giám sát kết quả xử lý các sự cố phát sinh trong quá trình vận hành ứng dụng.

- Đề xuất giải pháp để tối ưu hoạt động cho ứng dụng, chức năng hoặc một nhóm chức năng của ứng dụng.

- Kiểm tra, xác định yêu cầu hỗ trợ để xác định lỗi ứng dụng hoặc yêu cầu phát sinh hoặc hướng dẫn sử dụng.

- Kiểm tra kết quả xử lý lỗi.

- Thực hiện khắc phục sai lệch dữ liệu khi có công cụ và giải pháp xử lý.

- Xây dựng công cụ hoặc câu lệnh kết xuất dữ liệu theo yêu cầu.

- Diễn tập ứng cứu thông tin định kỳ (nếu có).

- Các công việc cần thiết khác.

2. Quản trị hoạt động người sử dụng ứng dụng

- Phối hợp xây dựng, hoàn thiện quy chế, quy định về phân quyền, giám sát sử dụng ứng dụng.

- Thực hiện tạo hoặc cập nhật thông tin, khóa tài khoản người sử dụng, phân quyền theo quy định.

- Giám sát và lập báo cáo về việc tuân thủ quy chế, quy định phân quyền ứng dụng theo quy định.

- Giám sát và lập báo cáo giám sát hoạt động của người dùng trên hệ thống.

- Các công việc cần thiết khác.

3. Kiểm soát, đối soát dữ liệu

- Thực hiện kiểm soát, đối soát dữ liệu theo công cụ và giải pháp có sẵn.

- Các công việc cần thiết khác.

4. Tiếp nhận, kiểm tra và hỗ trợ các yêu cầu không liên quan đến cập nhật dữ liệu

- Tiếp nhận, kiểm tra và hỗ trợ các yêu cầu hướng dẫn sử dụng chức năng trên ứng dụng hoặc kiểm tra dữ liệu.

- Tiếp nhận, kiểm tra và hỗ trợ các yêu cầu hướng dẫn người sử dụng tra cứu số liệu trên chức năng ứng dụng.

- Tiếp nhận, phân tích, kiểm tra và hỗ trợ yêu cầu lỗi không vào được ứng dụng do lỗi hệ thống/cơ sở dữ liệu/đường truyền.

- Kiểm tra lại ứng dụng sau khi khắc phục được hệ thống/cơ sở dữ liệu/đường truyền.

- Các công việc cần thiết khác.

5. Tiếp nhận, kiểm tra và hỗ trợ các yêu cầu liên quan đến xử lý dữ liệu

- Tiếp nhận, kiểm tra dữ liệu của một người dùng theo yêu cầu.

- Cập nhật dữ liệu theo công cụ hoặc câu lệnh có sẵn theo yêu cầu.

- Tổng hợp kết quả rà soát dữ liệu và chuyển cho bộ phận chuyên trách xử lý.

- Các công việc cần thiết khác.

6. Lập báo cáo, tài liệu hoặc quy trình hướng dẫn thường gặp

- Lập báo cáo liên quan đến công tác hỗ trợ.

- Xây dựng tài liệu hướng dẫn xử lý các tình huống thường gặp trong quá trình hỗ trợ.

- Các công việc cần thiết khác.

7. Xây dựng công cụ hoặc câu lệnh để khai thác số liệu theo mẫu biểu chưa có

- Tiếp nhận, phân tích và xây dựng công cụ hoặc câu lệnh khai thác dữ liệu liên quan.

- Các công việc cần thiết khác.

8. Vận hành hạ tầng kỹ thuật

- Tiếp nhận, phân tích, phân loại thực hiện hỗ trợ xử lý khắc phục sự cố.

- Tiếp nhận, đề xuất giải pháp và cập nhật dữ liệu theo yêu cầu.

- Kiểm tra hệ thống định kỳ hàng ngày, hàng tuần, hàng tháng và các phát sinh theo yêu cầu nhằm kiểm tra tình trạng hoạt động của hạ tầng hệ thống công nghệ thông tin, tiến hành phân tích và đề xuất phương án xử lý.

- Thực hiện xử lý sự cố bảo mật các hệ thống hạ tầng và ứng dụng (các trang tin, dịch vụ web (webservice)...và các ứng dụng giao dịch trực tuyến).

- Hỗ trợ ứng cứu các sự cố ngừng hoạt động hệ thống, khôi phục hệ thống thông tin, tấn công có chủ đích ...

- Số hóa các tài liệu liên quan đến các yêu cầu hỗ trợ.

- Xây dựng cơ sở tri thức cho công tác thực hiện hỗ trợ khắc phục xử lý sự cố.

- Các công việc cần thiết khác.

Phụ lục số 3b
NỘI DUNG TÀI LIỆU BẢO TRÌ SẢN PHẨM CỦA DỰ ÁN

Các nội dung hướng dẫn dưới đây mang tính khuyến nghị, là các nội dung chủ yếu của hoạt động bảo trì sản phẩm của dự án. Trong quá trình lập hồ sơ tài liệu, căn cứ phạm vi, quy mô, tính chất của sản phẩm dự án, nhà thầu triển khai xem xét, lựa chọn áp dụng một số hoặc toàn bộ các nội dung và bổ sung, cập nhật các nội dung khác cho phù hợp (nếu cần thiết).

I. CÁC YÊU CẦU CẦN BẢO ĐẢM ĐỂ THỰC HIỆN BẢO TRÌ

1. Các yêu cầu về nhân lực bảo trì.

2. Các yêu cầu về nội dung công việc bảo trì.

3. Các yêu cầu khác.

II. NỘI DUNG CÔNG VIỆC BẢO TRÌ

1. Nội dung công việc chung

- Kiểm tra thường xuyên, định kỳ và đột xuất.

- Bảo trì theo kế hoạch bảo trì hàng năm.

- Tối ưu hóa, cấu hình hệ thống thông tin để bảo đảm hiệu năng hệ thống, sửa chữa hệ thống thông tin định kỳ và đột xuất nếu có sự cố hoặc theo yêu cầu.

2. Nội dung chính công việc bảo trì phần cứng

- Vệ sinh các thiết bị.

- Kiểm tra các kết nối của các thiết bị ngoại vi, kết nối nguồn, kết nối mạng, kết nối hệ thống của các thiết bị.

- Kiểm tra môi trường hoạt động, độ ẩm, nhiệt độ, hệ thống làm mát.

- Lấy bản ghi nhật ký hệ thống hoạt động (log dữ liệu), kiểm tra các đèn cảnh báo.

- Chạy các chương trình kiểm tra hiệu năng máy tính, máy chủ về trạng thái hoạt động của thiết bị.

- Kiểm tra danh mục các phần mềm được phép chạy trên máy tính, máy chủ và loại bỏ các phần mềm không được phép trên máy tính, máy chủ.

- Kiểm tra toàn bộ hệ thống trong phạm vi bảo trì và ghi nhận hiện trạng phục vụ cho các kỳ bảo trì tiếp theo.

- Kiểm tra và cập nhật phiên bản mới, bản vá lỗi, lỗ hổng bảo mật (nếu có thể).

- Thay thế hoặc sửa chữa các thiết bị hỏng hóc phát sinh trong giai đoạn bảo trì, không còn bảo hành (nếu có).

- Các công việc cần thiết khác.

3. Nội dung chính công việc bảo trì, duy trì, cập nhật bản quyền phần mềm

- Đối với phần mềm thương mại: Nội dung các công việc bảo trì, duy trì, cập nhật bản quyền phần mềm theo quy định của nhà cung cấp hoặc theo yêu cầu của cơ quan, đơn vị được giao quản lý, sử dụng hệ thống thông tin.

- Đối với phần mềm nội bộ:

+ Kiểm tra, theo dõi hiện trạng hoạt động của phần mềm nội bộ.

+ Sao lưu cơ sở dữ liệu, mã nguồn định kỳ hoặc khi xảy ra sự cố, nâng cấp phần mềm.

+ Sửa lỗi phần mềm trong phạm vi các chức năng đã có của phần mềm; hỗ trợ cập nhật các bản nâng cấp, vá lỗi.

+ Kiểm tra tính toàn vẹn các cơ sở dữ liệu sau khi sao lưu.

+ Kiểm tra hiệu suất và khả năng chịu tải của phần mềm.

+ Thiết lập tối ưu hóa hệ cơ sở dữ liệu của phần mềm.

+ Hỗ trợ trong việc cài đặt phần mềm.

+ Kiểm tra sửa chữa các lỗi cơ sở dữ liệu, sao lưu dữ liệu định kỳ.

+ Kiểm tra và cập nhật các bản vá lỗi, bản vá lỗ hổng An toàn thông tin đối với hệ điều hành, hệ quản trị cơ sở dữ liệu, máy chủ web (webserver), … và các thành phần cấu thành nên hệ thống phần mềm.

+ Các công việc cần thiết khác.

PHỤ LỤC IV
HỒ SƠ HOÀN THÀNH PHỤC VỤ LƯU TRỮ

(Kèm theo Thông tư số 24 /2020/TT-BTTTT ngày 9 tháng năm 2020 của Bộ trưởng Bộ Thông tin và Truyền thông)

STT	TÊN HỒ SƠ, TÀI LIỆU
I	**HỒ SƠ TRONG GIAI ĐOẠN CHUẨN BỊ ĐẦU TƯ**
1	Chủ trương đầu tư (Hồ sơ nhiệm vụ chuẩn bị đầu tư, lập, thẩm định, phê duyệt chủ trương đầu tư, phê duyệt điều chỉnh chủ trương đầu tư,…)
2	Quyết định phê duyệt kết quả lựa chọn các nhà thầu tư vấn khảo sát, lập dự án. Các hồ sơ lựa chọn nhà thầu tương ứng
3	Các hợp đồng; thành phần hợp đồng giữa chủ đầu tư với các nhà thầu trúng thầu
4	Quyết định phê duyệt nhiệm vụ khảo sát, báo cáo kết quả khảo sát, biên bản nghiệm thu kết quả khảo sát
5	Hồ sơ nhiệm vụ thiết kế cơ sở hoặc thiết kế chi tiết, ý kiến tham gia của các cơ quan có liên quan trong việc lập thiết kế cơ sở hoặc thiết kế chi tiết
6	Các văn bản thẩm định của các cơ quan có liên quan trong việc thẩm định thiết kế cơ sở hoặc thiết kế chi tiết, báo cáo nghiên cứu khả thi hoặc báo cáo kinh tế - kỹ thuật
7	Quyết định đầu tư dự án và báo cáo nghiên cứu khả thi hoặc báo cáo kinh tế - kỹ thuật; các quyết định điều chỉnh dự án (nếu có)
8	Các hồ sơ, tài liệu khác có liên quan trong giai đoạn chuẩn bị đầu tư
II	**HỒ SƠ THIẾT KẾ CHI TIẾT VÀ DỰ TOÁN**
1	Nhiệm vụ khảo sát bổ sung (nếu có), báo cáo kết quả khảo sát bổ sung (nếu có), biên bản nghiệm thu kết quả khảo sát bổ sung (nếu có)
2	Văn bản thỏa thuận, cho phép sử dụng tần số, tài nguyên số quốc gia (nếu có)
3	Hồ sơ lập thiết kế chi tiết, dự toán
4	Báo cáo thẩm tra thiết kế chi tiết, dự toán (nếu có)
5	Văn bản thẩm định thiết kế chi tiết, dự toán

6	Quyết định phê duyệt thiết kế chi tiết và dự toán
7	Các văn bản liên quan đến điều chỉnh thiết kế chi tiết, điều chỉnh dự toán, (văn bản đề nghị điều chỉnh thiết kế chi tiết, điều chỉnh dự toán; nội dung điều chỉnh thiết kế chi tiết, nội dung dự toán điều chỉnh được chủ đầu tư phê duyệt,…)
8	Quyết định phê duyệt điều chỉnh thiết kế chi tiết, điều chỉnh dự toán (nếu có)
9	Hồ sơ đấu thầu, quyết định phê duyệt kết quả lựa chọn các nhà thầu tư vấn lập thiết kế chi tiết và dự toán
10	Các hợp đồng; thành phần hợp đồng giữa chủ đầu tư với các nhà thầu trúng thầu
11	Biên bản nghiệm thu, bàn giao hồ sơ thiết kế chi tiết
12	Các tài liệu khác có liên quan trong quá trình khảo sát bổ sung (nếu có), thiết kế chi tiết dự án
III	**HỒ SƠ CÔNG TÁC TRIỂN KHAI - GIÁM SÁT CÔNG TÁC TRIỂN KHAI - NGHIỆM THU**
1	Các thay đổi thiết kế trong quá trình triển khai và các văn bản thẩm định, phê duyệt của cấp có thẩm quyền
2	Hồ sơ đấu thầu, quyết định phê duyệt kết quả lựa chọn các nhà thầu cung cấp vật tư, thiết bị, nhà thầu triển khai, giám sát công tác triển khai (nếu có),…
3	Các hợp đồng; thành phần hợp đồng giữa chủ đầu tư với các nhà thầu trúng thầu
4	Giấy chứng nhận chất lượng của nhà sản xuất, chứng nhận hợp quy, kết quả kiểm định thiết bị của các tổ chức được cơ quan nhà nước có thẩm quyền công nhận đối với vật tư, thiết bị công nghệ thông tin xây lắp, lắp đặt trong dự án,…
5	Kết quả kiểm thử hoặc vận hành thử và các kiến nghị trong quá trình kiểm thử hoặc vận hành thử
6	Nhật ký công tác triển khai và nhật ký giám sát công tác triển khai
7	Các biên bản kiểm tra, biên bản nghiệm thu kỹ thuật, biên bản nghiệm thu, bàn giao sản phẩm hoặc hạng mục công việc hoàn thành của dự án và các thành phần tài liệu liên quan
8	Các bản vẽ chi tiết (nếu có)

9	Quy trình bảo trì sản phẩm của dự án (nếu có)
10	Hồ sơ xây dựng, phát triển, nâng cấp, mở rộng phần mềm nội bộ gồm: a) Các tài liệu của từng giai đoạn trong quá trình phát triển hoặc nâng cấp, chỉnh sửa phần mềm theo nội dung hợp đồng đã ký kết. b) Bộ chương trình cài đặt phần mềm. c) Mã nguồn của chương trình (nếu có). d) Các tài liệu hướng dẫn sử dụng, quản trị, vận hành; tài liệu phục vụ đào tạo người sử dụng, quản trị, vận hành; tài liệu quy trình bảo trì (nếu có); hướng dẫn về kỹ thuật và tiêu chuẩn, quy chuẩn (nếu có). đ) Tài liệu kỹ thuật phục vụ kết nối theo quy định (đối với dự án có kết nối, chia sẻ dữ liệu giữa các bộ, cơ quan trung ương, địa phương).