**PHỤ LỤC SỐ 12**

NỘI DUNG CÔNG VIỆC BẢO TRÌ HỆ THỐNG THÔNG TIN, PHẦN CỨNG, PHẦN MỀM, CƠ SỞ DỮ LIỆU  
*(Ban hành kèm theo Thông tư số 18/2024/TT-BTTTT ngày 30 tháng 12 năm 2024 của Bộ trưởng Bộ Thông tin và Truyền thông)*

**I. Hướng dẫn chung**

1. Các nội dung hướng dẫn dưới đây là các nội dung chủ yếu của hoạt động bảo trì hệ thống thông tin, phần cứng, phần mềm, cơ sở dữ liệu. Trong quá trình thực hiện bảo trì, cơ quan, đơn vị 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.

2. Trường hợp thuê dịch vụ công nghệ thông tin, chủ trì thuê đối chiếu với các nội dung hướng dẫn tại Phụ lục này để xác định các công việc bảo trì dịch vụ.

**II. Nội dung công việc**

**1. Các công việc để bảo đảm thực hiện bảo trì**

- Bố trí, sắp xếp nhân lực thực hiện bảo trì.

- Bố trí, sắp xếp nguồn lực (cơ sở hạ tầng, điện, nước, vệ sinh, an ninh, đường truyền, bảo mật…) để thực hiện bảo trì.

- Các công việc khác bảo đảm cho việc thực hiện bảo trì tùy theo thực tế của hệ thống thông tin, phần cứng, phần mềm, cơ sở dữ liệu do cơ quan, đơn vị xác định.

**2. Nội dung công việc chung**

- Kiểm tra thường xuyên, định kỳ và đột xuất phục vụ việc bảo trì.

- Bảo đảm an toàn thông tin mạng.

- 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, bảo đảm an toàn thông tin mạng; sửa chữa hệ thống thông tin định kỳ và đột xuất nếu có sự cố hoặc theo yêu cầu.

**3. 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 (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.

**4. 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; Kiểm tra tính toàn vẹn các cơ sở dữ liệu sau khi sao lưu; Kiểm tra sửa chữa các lỗi cơ sở dữ liệu, sao lưu dữ liệu định kỳ;

+ 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 phần mềm;

+ 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 kỹ thuật trong việc cài đặt phần mềm;

+ 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.

**5. Các nội dung về bảo đảm an toàn thông tin mạng**

- Kiểm tra, đánh giá hiệu quả của các biện pháp bảo đảm an toàn thông tin theo phương án bảo đảm an toàn thông tin được phê duyệt theo quy định.

- Kiểm tra, đánh giá phát hiện mã độc, lỗ hổng, điểm yếu, thử nghiệm xâm nhập hệ thống thông tin theo quy định của pháp luật an toàn thông tin mạng.

- Duy trì, gia hạn bản quyền, nâng cấp sản phẩm, dịch vụ an toàn thông tin mạng để đáp ứng các yêu cầu về bảo đảm an toàn thông tin.

- Các công việc cần thiết khác.