

HƯỚNG DẪN TẠM THỜI VỀ VIỆC TRUYỀN, NHẬN SỐ LIỆU QUAN TRẮC TỰ ĐỘNG, LIÊN TỤC

(Kèm theo Công văn số 5447/BTNMT-TCMT ngày 18 tháng 11 năm 2016)

1. Yêu cầu cơ bản của cơ sở hạ tầng tại cơ sở phục vụ truyền số liệu từ hệ thống quan trắc môi trường tự động, liên tục về Sở TNMT

1.1. Yêu cầu tối thiểu đối với hệ thiết bị lưu giữ, truyền nhận số liệu (hệ datalogger) từ hệ thống quan trắc môi trường tự động, liên tục về Sở TNMT

a) Kết nối đến các thiết bị cảm biến (sensor) thông qua thiết bị hiển thị số liệu (Data Controller) để nhận kết quả đo;

b) Có khả năng lưu trữ liên tục số liệu quan trắc được từ hệ thống quan trắc tự động, liên tục ít nhất là 30 ngày số liệu gần nhất;

c) Có tín hiệu đầu ra là dạng số (digital);

d) Có khả năng nhận tín hiệu điều khiển từ các cơ quan quản lý phục vụ việc tự động lưu mẫu từ xa (đối với các hệ thống quan trắc môi trường nước thải tự động, liên tục) và kiểm tra giám sát/ lấy số liệu khi có yêu cầu;

e) Có khả năng truyền số liệu liên tục thông qua môi trường internet, theo thời gian thực;

f) Phải có biện pháp bảo mật để cơ quan quản lý thực hiện giám sát, quản lý các thay đổi và truy cập vào hệ datalogger nhằm đảm bảo tính toàn vẹn và chính xác của số liệu trong quá trình truyền, nhận, lưu giữ tại hệ datalogger. Các biện pháp gồm: niêm phong vật lý đối với cơ cấu chính của hệ datalogger hoặc phân quyền truy cập (username, password). Sở TNMT quản lý niêm phong hoặc cấp quyền truy cập hệ datalogger.

1.2. Yêu cầu về hạ tầng kết nối internet tại Hệ thống quan trắc môi trường tự động, liên tục

Đường truyền phải đáp ứng được tối thiểu ở mức 1MB/s, phải có địa chỉ IP tĩnh và thông báo địa chỉ IP này với Sở TNMT. Trong trường hợp đường truyền được sử dụng kết hợp phục vụ truyền hình ảnh từ camera giám sát thì tốc độ tối thiểu phải ở mức 3MB/s.

2. Yêu cầu cơ bản đối với cơ sở hạ tầng tại Sở TNMT phục vụ tiếp nhận, lưu giữ và truyền số liệu

2.1. Sở TNMT phải có tối thiểu 01 máy chủ tiếp nhận, lưu giữ số liệu truyền về hệ thống quan trắc môi trường tự động, liên tục với cấu hình tối thiểu như sau: Bộ vi xử lý 2.5 GHz; Bộ nhớ trong (RAM) 32 GB; Ổ cứng 500 GB.

2.2. Máy chủ phải được kết nối internet; đường truyền phải đáp ứng được tối thiểu ở mức 2MB/s, phải có địa chỉ IP tĩnh và thông báo địa chỉ IP này với Bộ TNMT. Trong trường hợp đường truyền được sử dụng kết hợp phục vụ truyền số liệu từ camera giám sát thì tốc độ tối thiểu phải ở mức 3MB/s

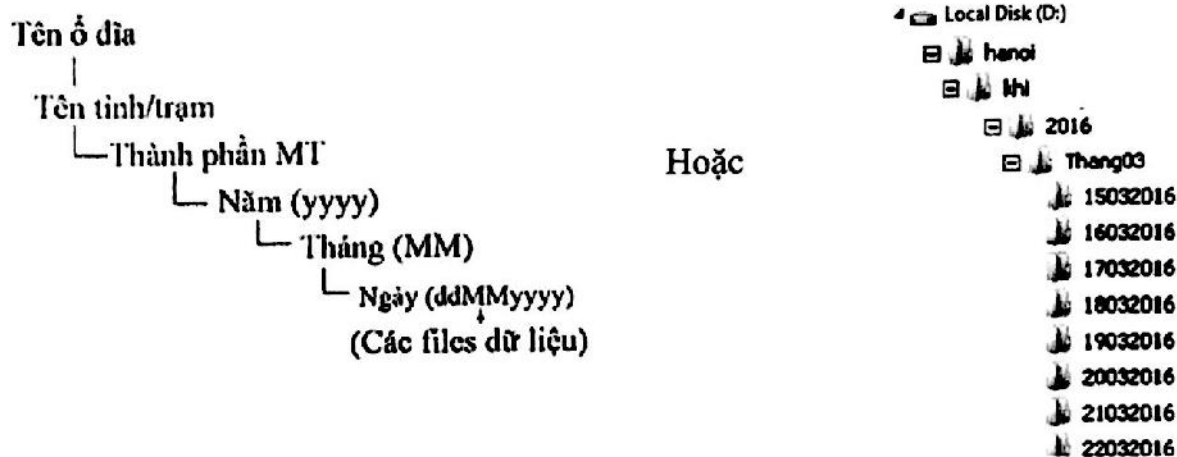
3. Cách thức tổ chức quản lý số liệu tại Sở TNMT

3.1. Sở TNMT nên có cơ sở dữ liệu để quản lý số liệu quan trắc tự động, liên tục trên địa bàn của địa phương.

3.2. Số liệu được truyền từ hệ thống quan trắc môi trường tự động, liên tục về Sở TNMT phải được lưu trữ theo cấu trúc thư mục, cơ sở dữ liệu như sau:

a) Thư mục lưu trữ số liệu tại máy chủ phải được phân biệt theo ngày, tháng, năm riêng biệt như sau: (Tên ổ đĩa)://TramA/yyyy/mm/dd, trong đó: TramA là tên của hệ thống quan trắc môi trường tự động, liên tục A; yyyy là định dạng năm gồm 4 chữ số; mm: là định dạng tháng gồm 2 chữ số; dd: là định dạng ngày gồm 2 chữ số.

Ví dụ:



b. Cơ sở dữ liệu nếu có, thì cơ sở dữ liệu cần quản trị được các thông tin cơ bản sau: tên hệ thống quan trắc môi trường tự động, liên tục, mã hệ thống quan trắc môi trường tự động, liên tục, thành phần môi trường, thông số, kết quả đo, đơn vị đo, thời gian đo (bao gồm đầy đủ các thông tin: ngày, tháng, năm, giờ, phút, giây).

4. Tần suất và cách thức truyền số liệu từ hệ thống quan trắc môi trường tự động, liên tục về Sở TNMT và từ Sở TNMT về Bộ TNMT

4.1. Tần suất truyền số liệu

a) Số liệu từ hệ thống quan trắc môi trường tự động, liên tục được truyền trực tuyến về Sở TNMT liên tục ngay sau khi kết quả quan trắc được hệ thống trả ra, theo thời gian thực và liên tục 24/24 giờ;

b) Số liệu từ Sở TNMT truyền về Bộ TNMT là số liệu trung bình 1 giờ và được truyền trực tuyến, liên tục 24/24 giờ;

c) Trường hợp số liệu truyền từ hệ thống quan trắc môi trường tự động, liên tục về Sở TNMT và từ Sở TNMT về Bộ TNMT bị gián đoạn, ngay sau khi việc truyền số liệu hoạt động trở lại, hệ thống phải tự động thực hiện truyền lại các số liệu trong khoảng thời gian bị gián đoạn.

4.2. Cách thức truyền số liệu

a) Hoạt động truyền nhận số liệu phải được đảm bảo tính toàn vẹn, chính xác và bảo mật của số liệu; phải đảm bảo tính chính xác của địa chỉ số liệu được truyền đi và của địa chỉ đích đến của số liệu đó.

b) Định dạng và nội dung của tệp số liệu phải được chuẩn hóa tại hệ thống quan trắc môi trường tự động trước khi truyền về Sở TNMT và tại Sở TNMT trước khi truyền về Bộ TNMT theo quy định tại Khoản c;

c) Số liệu quan trắc được truyền theo dạng tệp số liệu với định dạng *.txt và nội dung phải bao gồm 4 thông tin chính, thể hiện số liệu quan trắc: Thời gian, tên thông số, kết quả đo, đơn vị đo. Cấu trúc, nội dung của tệp số liệu thực hiện theo quy định tại Phụ lục C.

5. Lựa chọn giải pháp truyền số liệu từ hệ thống quan trắc môi trường tự động, liên tục về Sở TNMT

5.1. Căn cứ theo điều kiện thực tế, yêu cầu kỹ thuật của đơn vị quản lý, vận hành hệ thống quan trắc môi trường tự động, liên tục (sau đây gọi tắt là cơ sở), có thể lựa chọn một trong hai giải pháp:

a) Sử dụng hệ thiết bị lưu trữ, truyền nhận số liệu (hệ datalogger) để truyền số liệu về Sở TNMT, độc lập với thiết bị truyền số liệu về hệ thống quản lý, điều khiển của cơ sở (Phụ lục A);

b) Sử dụng hệ thiết bị lưu trữ, truyền nhận số liệu (hệ datalogger) sẵn có tại cơ sở để truyền số liệu về Sở TNMT và cho phép Sở TNMT gửi tín hiệu điều khiển hoặc giám sát, quản lý truy cập (Phụ lục B).

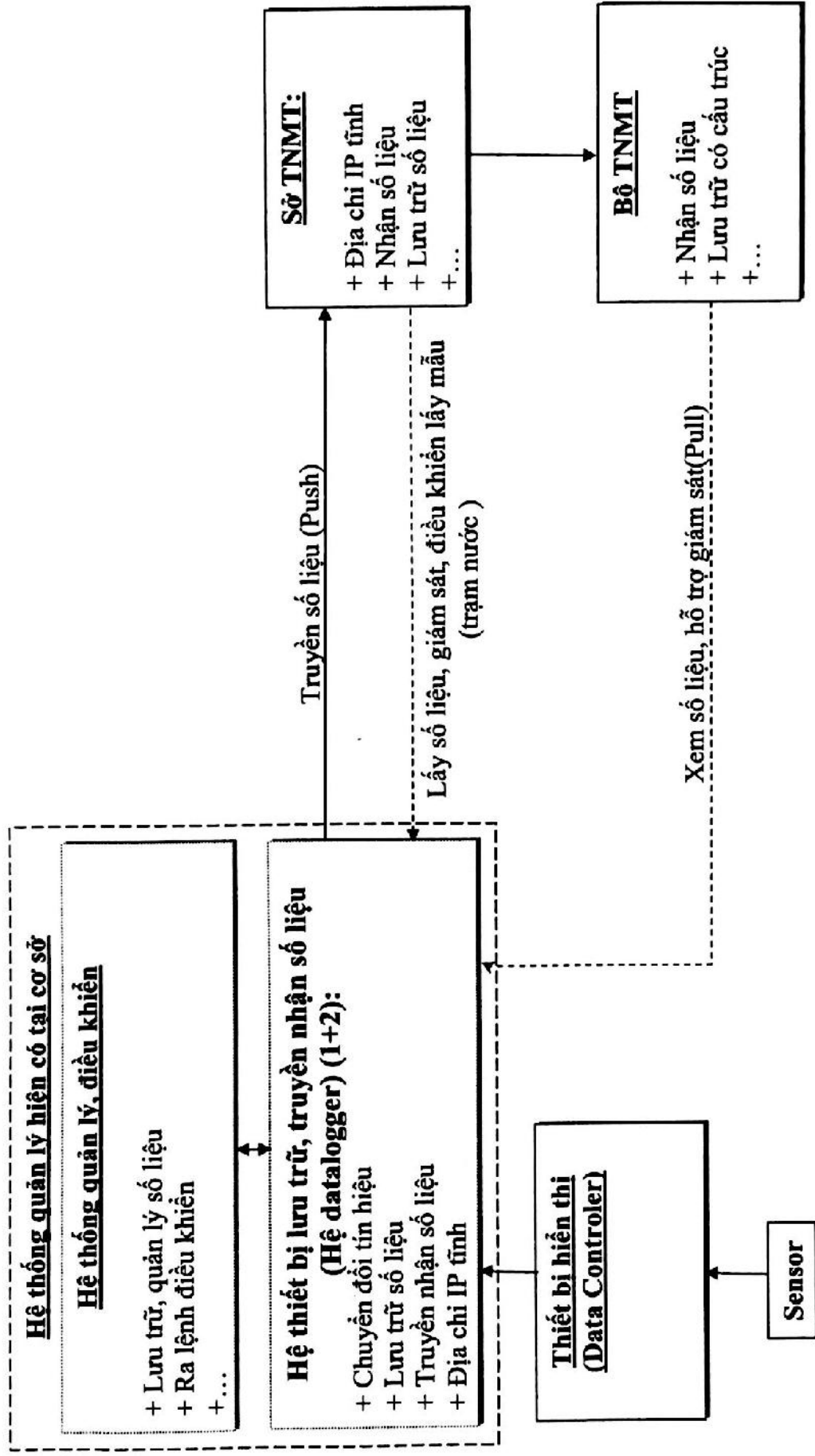
5.2. Việc lựa chọn giải pháp cần đảm bảo các yêu cầu

a) Hệ thiết bị lưu trữ, truyền nhận số liệu về Sở TNMT phải đảm bảo các yêu cầu được quy định tại Khoản 1;

b) Số liệu được truyền phải đảm bảo tính chính xác, phản ánh đúng giá trị đo tại các đầu đo, không được có sự can thiệp làm sai lệch kết quả đo và phải được xác thực bằng địa chỉ IP;

c) Số liệu phải được chuẩn hoá và truyền về Sở TNMT theo các yêu cầu được quy định tại Khoản 4.

Phụ lục B: Sử dụng thiết bị lưu trữ, truyền nhận số liệu về Sở TNMT kết hợp với thiết bị truyền số liệu về hệ thống quản lý, điều khiển của cơ sở



Chú giải:

- + Hệ datalogger (1+2) được quản lý, giám sát, quản lý truy cập bởi Sở TNMT
- + Chức năng của thiết bị (1+2) bao gồm cả truyền số liệu về hệ thống quản lý, điều khiển của cơ sở và truyền số liệu về Sở TNMT
- + Quá trình lấy số liệu, giám sát, điều khiển lấy mẫu (trạm nước) có tác động vào thiết bị (1+2). Theo giải pháp này cơ sở phải đảm bảo việc kết nối, truyền, nhận số liệu không làm ảnh hưởng đến hệ thống của cơ sở.
- + Sở TNMT xem số liệu, nhận dữ liệu, giám sát (Pull) thông qua địa chỉ IP tĩnh của thiết bị (1+2)
- + Bộ TNMT sẽ chỉ nhận số liệu được truyền về từ địa chỉ IP của Sở TNMT

PHỤ LỤC C

CHUẨN SỐ LIỆU

(Kèm theo Công văn số 5447/BTNMT-TCMT ngày 17 tháng 11 năm 2016)

1. Kết nối: Số liệu phải được kết nối và truyền về Bộ Tài nguyên và Môi trường theo phương thức FTP theo địa chỉ : [ftp://cem.gov.vn/tudong/SoTNMT_A/khi\(hoặc nuoc\)](ftp://cem.gov.vn/tudong/SoTNMT_A/khi(hoặc nuoc))

2. Số liệu phải được kết xuất và truyền về Bộ Tài nguyên và Môi trường theo cấu trúc nội dung file được quy định như sau:

Nội dung file số liệu:

yyyyMMddhhmmss	Tên thông số 1	Kết quả thông số 1	Đơn vị thông số 1
yyyyMMddhhmmss	Tên thông số 2	Kết quả thông số 2	Đơn vị thông số 2
...			

Ghi chú:

- Các cột cách nhau một khoảng trắng tương đương với một phím TAB
- **yyyyMMddhhmmss** là giá trị thời gian trong đó:

yyyy: Là định dạng năm gồm bốn chữ số

MM: Là định dạng tháng gồm hai chữ số

dd: Là định dạng ngày gồm hai chữ số

hh: Là định dạng giờ gồm hai chữ số

mm: Là định dạng phút gồm hai chữ số

ss: Là định dạng giây gồm hai chữ số

Ghi chú: Mọi thông tin cần trao đổi về vấn đề kỹ thuật phục vụ kết nối xin liên hệ với đơn vị đầu mối tiếp nhận số liệu của Bộ Tài nguyên và Môi trường theo địa chỉ sau: Trung tâm Quan trắc môi trường – Tổng cục Môi trường; Điện thoại: 84.04.3577 1816 (máy lẻ 28); email: webmaster@cem.gov.vn