

# THIẾT KẾ HỆ THỐNG XỬ LÝ TÁI SỬ DỤNG NƯỚC MƯA: NGHIÊN CỨU TRƯỜNG HỢP Ở ĐỒNG NAI

Huỳnh Ngọc Anh Tuấn, Nguyễn Tri Quang Hưng, Nguyễn Minh Kỳ

## TÓM TẮT

Bài báo trình bày kết quả nghiên cứu thiết kế hệ thống xử lý tái sử dụng nước mưa, nghiên cứu trường hợp ở Đồng Nai. Kết quả đạt được cho thấy các thông số hóa lý sinh trong nước mưa ở Đồng Nai có nhiều chỉ tiêu không đảm bảo cho việc sử dụng trực tiếp cho các mục đích sinh hoạt cũng như ăn uống. Mô hình nghiên cứu đề xuất công nghệ đơn giản, dễ vận hành và đạt hiệu quả cao trong việc xử lý các tác nhân ô nhiễm nước mưa. Quy trình công nghệ xử lý nước mưa theo tuần tự như sau: Nước mưa - Song chắn rác - Bể chứa nước thô - Cột lọc composit - Bể chứa trung gian - Cột lọc micrômet - Bể chứa trung gian - Đai nước. Quá trình lọc bằng các thiết bị lọc composit và micrômet có hiệu quả loại bỏ các thành phần nhiễm bẩn trong nước mưa cũng như các thành phần hạt lơ lửng ra khỏi môi trường chất lỏng. Kết quả phân tích thông số đầu ra của hệ thống đảm bảo Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước dùng cho mục đích sinh hoạt (QCVN 02:2009/BYT). Giá trị thông số đầu ra như amoni, sắt tổng, độ cứng, độ đục khá thấp, tương ứng lần lượt 0,04 mg/l, 0,03 mg/l, 26 mg/l và 5 NTU. Hệ thống thu gom, xử lý nước mưa cho thấy tiềm năng có thể tái sử dụng và thay thế nước thủy cục. Về lâu dài, cần khuyến khích nhân rộng mô hình, áp dụng cho các doanh nghiệp vừa và nhỏ để góp phần tiết kiệm, giảm áp lực lên nguồn tài nguyên nước.

**Từ khóa:** *Nước mưa, tái sử dụng, Đồng Nai, thiết kế, xử lý.*

**Người phản biện:** TS. Lương Văn Anh

**Ngày nhận bài:** 26/01/2018

**Ngày thông qua phản biện:** 27/02/2018

**Ngày duyệt đăng:** 6/3/2018