

Đào Tạo về Nước Mưa “Chỉ Có Mưa Trong Cống Thoát Nước Mưa”

Nước mưa là nước từ mưa hoặc tuyết tan. Nó chảy ra khỏi khu nhà của chúng ta và đi vào đường, cống rãnh và máng xối (được gọi chung là **đường dẫn nước mưa**). Cuối cùng, nước mưa đến các sông, hồ, suối và đại dương của chúng ta hoặc thấm qua mặt đất rồi trở thành nước ngầm. Nước mưa không được xử lý trước khi đến các vùng nước này, vì vậy nó mang theo bất cứ thứ gì gặp phải trong chuyến đi của mình. Vì lý do này, điều quan trọng là phải cho phép “Chỉ Có Mưa Trong Cống Thoát Nước Mưa”. Thông tin sau đây sẽ giúp quý vị giữ nước mưa không bị ô nhiễm và giữ cho nước không phải nước mưa thoát khỏi các đường dẫn nước mưa.

Bảo trì phòng ngừa

Bảo trì thường xuyên nên được thực hiện để ngăn chặn dòng chảy ô nhiễm từ khu nhà của quý vị. Kiểm tra cơ sở của quý vị ít nhất hàng năm, tốt nhất là trước khi mùa mưa bắt đầu và sau mỗi trận mưa.

Hệ thống tưới tiêu:

- Kiểm tra thiết bị hao mòn hoặc hoạt động kém hiệu quả.
- Kiểm tra và sửa chữa rò rỉ thường xuyên.
- Lắp đặt bộ lọc để ngăn thiết bị bị tắc nghẽn.
- Lắp đặt bộ điều chỉnh áp suất.
- Đảm bảo nước tưới không bị tràn và xả vào đường dẫn nước mưa.
- Đánh giá tính đồng nhất để đảm bảo cung cấp nước đồng đều và tránh hiện tượng chảy quá nhiều.

Máng xối và cống thoát nước mưa:

- Hướng dòng chảy ra khỏi các khu vực bị ô nhiễm (động vật, kho chứa phân, kho chứa vật liệu, bãi đậu xe và khu vực làm việc) và đến các khu vực dễ thấm.

Các ao phục hồi (nước thải tưới tiêu có thể được thu gom và tái sử dụng):

- Các ao lót ngăn sự di chuyển của các hóa chất hòa tan trong nước sang nước ngầm và nước mưa (ao phải có ngăn cách thích hợp với đáy ao và mức mực nước ngầm cao theo mùa).
- Đảm bảo ao tưới tiêu không nổi tới đường dẫn nước mưa.
- Có một kế hoạch dự phòng tại chỗ để ngăn chặn sự cố tràn.

Cống thoát nước và các đường dẫn khác:

- Nước ô nhiễm không được đi vào cống thoát nước mưa hoặc các đường dẫn nước khác như kênh dẫn nước mưa tự nhiên, lạch, suối, hoặc sông.
- Có thể đặt các biển cảnh báo rằng có cống thoát nước mưa gần đường dẫn nước mưa.

Thùng nhiên liệu và phân bón:

- Kiểm tra các bình chứa nhiên liệu và phân bón, vòi phun và các phụ kiện xem có bị rò rỉ không.
- Bảo quản đúng cách để tránh tiếp xúc với mưa và dòng nước mưa

Kiểm soát cặn lắng và xói mòn:

- Bao cát, hàng rào phù sa, cột rơm, hoặc kiện rơm, lớp phủ, dải thực vật và các thiết bị ngăn chặn việc bám cặn lắng bên ngoài địa điểm có thể giúp giảm chuyển động của nước và giữ cặn lắng ở lại khu nhà.

Lưu trữ tài liệu:

- Bảo quản vật liệu trên mặt đất và dưới mái che để ngăn chúng tiếp xúc với nước mưa.

Giữ nhà cửa tốt

Giữ cho khu nhà của quý vị sạch sẽ không có mảnh vụn, rác, chất thải và các vật liệu khác sẽ giúp giữ cho những vật liệu này không theo nước mưa di chuyển ra khỏi khu vực với nước mưa.

- Loại bỏ và xử lý các mảnh vụn, rác, chất thải, lá cây, cỏ cắt và các vật liệu khác khỏi địa điểm và đặc biệt là từ các đường dẫn nước mưa.
- Mỗi ngày, hãy dọn dẹp những khu vực có công trình.
- Sử dụng các phương pháp làm sạch khô như quét, lau, hút bụi, cào hoặc chất hấp thụ.
- Nếu quý vị phải sử dụng các phương pháp làm sạch ướt, hãy thực hiện các biện pháp phòng ngừa cần thiết để ngăn việc xả nước rửa vào hệ thống dẫn nước mưa.
- Đặt các thùng rác cách xa đường dẫn nước mưa.
- Đảm bảo rằng rác được vứt bỏ trong các thùng chứa sạch sẽ, không bị rò rỉ. Luôn đậy kín thùng rác và đảm bảo rằng quý vị có đủ thùng đựng rác cho nhu cầu hàng ngày và hàng tuần.
- Bảo vệ đầu vào của nước mưa trong quá trình xếp dỡ, tiếp nhiên liệu và các hoạt động làm việc khác. Chỉ định một nơi cho các hoạt động xếp dỡ.

Các giải pháp thay thế xử lý chất thải và nước không phải nước mưa thích hợp

Chất thải được lưu trữ tại chỗ có khả năng theo nước mưa di chuyển ra bên ngoài. Chất thải phải được lưu giữ để tránh tiếp xúc với mưa và dòng nước mưa. Việc lưu giữ có thể yêu cầu chất thải phải tách khỏi mặt đất và có mái che, hoặc được bảo quản bằng ngăn chứa phụ. Không bao giờ vứt chất thải vào đường nước hoặc đường vận chuyển nước mưa. Thực hiện theo các biện pháp phòng ngừa sau để giữ chất thải tại chỗ và xử lý đúng cách:

- Chặn hoặc bao bọc các khu vực lưu giữ chất thải rắn.
- Xử lý chất thải nguy hại đúng cách. Không nên vứt rác thải độc hại (như pin, đèn huỳnh quang và dầu đã qua sử dụng) vào thùng rác. (Xem phần Tài Nguyên.)
- Chất thải động vật từ các động vật lớn nên được chôn hoặc hạn chế chứa; nếu không thể, chất thải phải được dọn dẹp ít nhất hai lần mỗi tuần và làm phân trộn hoặc lưu trữ đúng cách.
- Làm sạch cốt liệu rời, vữa và bụi bằng cách quét và hút bụi.
- Cấm bỏ bùn vào các đường dẫn nước mưa.
- Nước rửa phải được giữ lại để loại bỏ và xử lý các chất rắn. Nước rửa nhà vệ sinh di động phải được chứa và xử lý tại cơ sở dịch vụ hoặc thải vào cống thoát nước hợp vệ sinh.
- Nước thải tưới tiêu có thể được dẫn đến các khu vực cảnh quan hoặc được sử dụng để giảm bụi trên đường đất. Nước trong máng cho động vật có thể chảy ra cống rãnh vệ sinh hoặc các vị trí cảnh quan đã được phê duyệt.

Bảo trì và sửa chữa thiết bị và phương tiện

Phương tiện và thiết bị đe dọa đến chất lượng nước khi chúng được bảo trì không đúng cách vì chứa dầu, chất lỏng và các mảnh vụn có thể đọng lại trong hệ thống thoát và đường dẫn nước mưa.

Để ngăn chặn việc thải các thiết bị, chất lỏng trong xe và các mảnh vỡ vào hệ thống thoát nước mưa, hãy làm theo các phương pháp sau:

- Giữ tất cả các thiết bị sạch sẽ để tránh tích tụ dầu mỡ.
- Thực hiện theo lịch bảo trì định kỳ cho phương tiện và thiết bị cũng như kiểm tra chúng thường xuyên để đảm bảo hoạt động bình thường.
- Không rửa xe và thiết bị gần cống nối với cống thoát nước mưa. Trong một số trường hợp, phương tiện và thiết bị có thể được rửa trên bề mặt dễ thấm nước, nơi nước rửa và nước tráng được lọc qua mặt đất.
- Không sử dụng các loại chất tẩy dầu mỡ dùng một lần hoặc tháo vòi để vệ sinh động cơ trừ khi hóa chất và nước rửa được thu gom và xử lý đúng cách.

- Xả tất cả chất lỏng của phương tiện hoặc thiết bị đã ngừng sử dụng.
- Hãy sửa chữa và bảo trì trong nhà hoặc dưới mái che bất cứ khi nào có thể. Nếu công việc phải được thực hiện bên ngoài, nên áp dụng các biện pháp quản lý khác để ngăn chặn thải chất ô nhiễm.

Ứng phó, ngăn chặn và phục hồi sự cố tràn

Cần có các quy trình thích hợp để ứng phó nhanh với sự cố tràn. Áp dụng các phương pháp này để sẵn sàng ứng phó, ngăn chặn và phục hồi sau sự cố tràn dầu:

- Để ngăn chặn sự cố tràn, cần phải có biện pháp ngăn tràn thứ cấp xung quanh tất cả các vật liệu nguy hiểm và chất thải nguy hại có khả năng xả ra ngoài.
- Giữ các tài liệu để ứng phó với sự cố tràn để tiếp cận. Những vật liệu này có thể bao gồm vật liệu thấm hút, thiết bị bảo vệ cá nhân như găng tay và kính mắt, xẻng hót và chổi, và một túi rác để hỗ trợ dọn dẹp. Bộ dụng cụ ứng phó sự cố tràn hóa chất dành riêng cho công nghiệp phải luôn sẵn sàng.
- Đảm bảo kiểm tra bộ dụng cụ chống tràn ít nhất hàng năm để tất cả các vật liệu cần thiết cho việc dọn dẹp vết tràn nhanh sẵn sàng được sử dụng.
- Nói cho nhân viên và người vận hành của quý vị biết vị trí đặt bộ dụng cụ chống tràn và cách sử dụng bộ ứng phó sự cố tràn cụ thể của quý vị.
- Sau khi dọn dẹp, xử lý chất thải theo luật liên bang, tiểu bang và địa phương.
- Biết khi nào cần báo cáo sự cố tràn. Các sự cố tràn, xả hoặc thải ra vùng nước tiếp nhận hoặc hệ thống dẫn nước mưa phải được báo cáo theo luật liên bang và tiểu bang. Nếu sự cố tràn là một mối đe dọa tiềm ẩn đối với sức khỏe, sự an toàn hoặc môi trường, hãy báo cáo sự cố tràn cho Đường Dây Nóng về Nước Mưa theo số 888-846-0800.

Tái chế

Nếu có thể, hãy thực hiện các chiến lược ngăn ngừa ô nhiễm để giảm tác động tổng thể của quý vị lên môi trường. Bằng cách giảm lượng chất ô nhiễm trong khu nhà, quý vị có thể giảm khả năng thải chất ô nhiễm vào đường nước của chúng ta. Các chiến lược ngăn ngừa ô nhiễm bao gồm:

- Giảm lượng nước sử dụng. Việc sử dụng các biện pháp tưới tiêu hiệu quả như tưới nhỏ giọt, tưới thường xuyên hơn nhưng trong thời gian ngắn hơn, lắp đặt thiết bị phun dòng chảy nhỏ, giảm tưới tay và tưới phun qua đầu, đồng thời tránh rửa trôi quá nhiều có thể làm giảm tổng lượng nước sử dụng. Điều này làm giảm khả năng chảy tràn của nước và giảm khả năng các chất ô nhiễm bị mang theo khỏi khu nhà.
- Tái sử dụng nước. Hệ thống thu hồi nước và ao hồ lưu nước hạ lưu có thể giúp kiểm soát dòng chảy của nước và các chất cặn, chất dinh dưỡng cùng các chất gây ô nhiễm khác mà nước có thể giữ lại. Có một số hạn chế nhất định đối với việc thiết kế các ao hồ lưu nước hạ lưu. (Xem phần Tài Nguyên.)

- Giảm lượng phân bón và sử dụng phân giải phóng chậm có thể giảm thiểu lượng nitơ bị rửa trôi khỏi khu nhà khi gặp mưa.
- Sử dụng kỹ thuật quản lý dịch hại tổng hợp. Việc sử dụng một cách chiến lược thuốc trừ sâu, phân bón, côn trùng có ích và các chiến lược khác có thể làm giảm khả năng gây ô nhiễm. Nên sử dụng giải pháp thay thế ít độc hại nhất bất cứ khi nào có thể.
- Ủ chất thải sinh học. Chất thải sinh học có thể được sử dụng làm lớp phủ do đó làm chậm sự di chuyển của nước khỏi khu đất và giảm xói mòn.
- Ủ phân chuồng. Phân chuồng có thể được ủ và sử dụng như một chất cải tạo đất, nhờ đó tái sử dụng các chất dinh dưỡng có trong nó.
- Việc tái sử dụng và tái chế các vật liệu như kim loại, nhựa, dầu và chất chống đóng băng, có thể làm giảm nguy cơ các vật liệu này đi theo dòng chảy ra khỏi khu nhà và có thể giảm tác động của quý vị đến môi trường.
- Giảm sử dụng năng lượng cũng có thể làm giảm tác động của quý vị đến môi trường.

Duy trì BMP

Thực hành quản lý tốt nhất (BMP) là các loại biện pháp ngăn ngừa ô nhiễm và là tất cả các thực hành được thảo luận trong những phần trước. Các BMP thường làm chậm sự di chuyển của nước từ khu nhà, dẫn nước đến các khu vực dễ thấm và giữ nước trong khu nhà. BMP phải được duy trì để hoạt động như thiết kế. Nếu không hoạt động đúng, nên thay thế chúng càng sớm càng tốt. Kiểm tra tất cả các BMP ít nhất hàng năm, tốt nhất là trước khi mùa mưa bắt đầu và sau mỗi trận mưa. Có thể cần một kế hoạch và giám sát bổ sung nếu các BMP không ngăn được việc xả thải vào các đường dẫn nước mưa.

Tài Nguyên

Phòng Nông Nghiệp, Trọng Lượng và Đo Lường Quận, 858-614-7786 hoặc email AWQ.AWM@sdcounty.ca.gov

Xử Lý Chất Thải Nguy Hại, Phòng Chất Lượng và Sức Khỏe Môi Trường Quận, Ban Chất Nguy Hiểm, 858-505-6880.

Thực Hành Quản Lý Tốt Nhất về Tưới Tiêu và Kiểm Soát Xói Mòn, và Các Ao Hồ Lưu Nước Hạ Lưu, Cơ Quan Bảo Tồn Tài Nguyên Thiên Nhiên, 760-745-2061, raul.alvarado@usda.gov

Kiểm Tra Hiệu Quả Tưới Tiêu và Thông Tin Môi Trường, Khu Bảo Tồn Tài Nguyên Sứ Mệnh, 760-728-1332, lance@missionrccd.org

Trang web Mở Rộng Hợp Tác của Đại Học California (Cố Vấn Trang Trại và Gia Đình Quận San Diego), Chương Trình Chất Lượng Nước Nông Nghiệp, Tài Nguyên của Người Trồng Trọt tại www.cesandiego.ucdavis.edu, hoặc gọi 858 -822-7711.

Tài liệu Đào Tạo về Nước Mưa này đã được phát triển bởi Quận San Diego, Phòng Nông Nghiệp, Trọng Lượng và Đo Lường, và tham chiếu Tiêu Đề 6, Phần 7, Chương 8, của Bộ Luật Sắc Lệnh Quy Định San Diego (http://www.amlegal.com/sandiego_county_ca/) liên quan đến Bảo Vệ Đầu Nguồn, Quản Lý Nước Mưa và Kiểm Soát Xả Thải và Phân Loại. Thông tin này có thể không toàn diện và được dùng như một hướng dẫn; có thể cần đào tạo bổ sung nếu thích hợp.