



Mantenimiento y funcionamiento de sistemas de tratamiento de aguas residuales in situ

Maintenance and Operation of Onsite Sewage Systems

¿Cuándo se usan los sistemas de tratamiento de aguas residuales in situ?

Cualquier casa o edificio que no esté conectado a un sistema de aguas residuales municipal o urbano necesita un método para eliminar los excrementos humanos (heces y orina). Todos los edificios que no reciban los servicios de una planta de tratamiento municipal (centralizada) necesitan un sistema de tratamiento de aguas residuales in situ. Este sistema debe estar adecuadamente diseñado y haber sido presentado ante la autoridad de salud pública local.

Un sistema de tratamiento de aguas residuales in situ típico consta de 2 partes básicas:

- Fosa séptica, que también puede incluir una planta de tratamiento
- Área de dispersión, que es generalmente una serie de tuberías o cámaras subterráneas. Estas distribuyen uniformemente por la tierra el líquido parcialmente tratado para su tratamiento final

¿Cómo funciona una fosa séptica o una planta de tratamiento?

Fosa séptica

Una fosa séptica es un contenedor hermético subterráneo que se usa para recibir, tratar y asentar excrementos. Los sólidos se asientan en el fondo del depósito y se convierten en lodo. Los aceites y otros materiales ligeros flotan hacia la superficie, formando una capa de espuma. En la fosa, las bacterias anaerobias, que son las bacterias que no necesitan oxígeno, descomponen los residuos sólidos.

Cuando la fosa séptica funciona adecuadamente, estas bacterias pueden reducir los sólidos entre un 50 y un 60 por ciento. El líquido entre el lodo del fondo de la fosa y la espuma de la parte de arriba fluye fuera del depósito hacia el área de dispersión. El tratamiento posterior tiene lugar en la tierra, antes de entrar en el nivel freático terrestre.

Es necesario extraer el lodo y los aceites de la superficie que permanecen en la fosa séptica de manera regular (generalmente cada 2 o 3 años). Un contratista para el bombeo de sistemas sépticos puede llevar a cabo este mantenimiento.

Planta de tratamiento

Una planta de tratamiento típica usa aire para ayudar a descomponer y tratar los desechos. Los desechos se tratan en una fosa séptica antes de fluir a la planta de tratamiento. Una planta de tratamiento trata los desechos líquidos hasta que son de una calidad superior antes de que entren en el área de dispersión. Este proceso hace que los desechos líquidos sean más limpios y seguros que los desechos de una fosa séptica común. Esto también permite una área de dispersión más pequeña.

¿Cómo puedo instalar un sistema de tratamiento de aguas residuales in situ?

Todos los propietarios que quieran construir un nuevo sistema de tratamiento de aguas residuales in situ, o modificar o reparar uno existente, deben hacerlo conforme a la Ley de salud pública (Public Health Act) y al Reglamento de sistemas de tratamiento de aguas residuales (Sewerage System Regulation). Para más información, visite la página web del Ministry of Health, "Onsite Sewage Systems" (Ministerio de Salud, "Sistemas de tratamiento de aguas residuales in situ") en www2.gov.bc.ca/gov/content/environment/waste-management/sewage/onsite-sewage-systems.

Los propietarios de un sistema in situ deben usar los servicios de una persona autorizada para construir, modificar o reparar el sistema. Entre las personas autorizadas están los ingenieros profesionales y profesionales certificados en aguas residuales in situ (ROWP, por sus siglas en inglés). Hay 4 categorías de ROWP: planificador, instalador, encargado de mantenimiento e inspector privado. Una persona puede estar certificada en más de una categoría y proporcionar varios servicios. La persona autorizada evalúa tanto las necesidades del propietario como la capacidad de la tierra para el tratamiento y dispersión de aguas residuales. Esta persona planificará un sistema de tratamiento de aguas residuales in situ que cubra esas necesidades.

Una vez presentado el plan ante la autoridad sanitaria, una persona autorizada instalará el sistema. Cuando se complete la instalación, la persona autorizada certificará que la instalación del sistema se ha llevado a cabo de acuerdo con el plan. También proporcionará copias del plan de mantenimiento y del diseño "tal y como ha sido construido" de los componentes del sistema. El propietario y la autoridad sanitaria recibirán dichas copias.

¿Cómo se mantiene y se hace la revisión de un sistema de tratamiento de aguas residuales in situ?

Una vez que el sistema de tratamiento de aguas residuales esté funcionando, es responsabilidad del propietario poner en práctica el plan de mantenimiento. Los propietarios deben usar los servicios de un proveedor de mantenimiento cualificado para ello (ROWP). Un mantenimiento inapropiado o insuficiente puede resultar en que el sistema falle, y necesite reparaciones costosas o ser reemplazado. Un sistema de tratamiento de aguas residuales que esté fallando puede también contaminar las fuentes de agua potable locales. Esta contaminación podría causar graves enfermedades en las personas.

Es importante tener un diseño preciso que muestre la ubicación de todas las partes del sistema de tratamiento de aguas residuales. De esta manera, usted y la persona que proporcione el mantenimiento pueden encontrar la información necesaria en base al diseño. Para los sistemas de tratamiento de aguas residuales construidos conforme al Reglamento de sistemas de tratamiento de aguas residuales, una persona autorizada proporcionará este diseño “tal y como ha sido construido” en el momento de la instalación.

Todos los sistemas de tratamiento de aguas residuales necesitan un funcionamiento y mantenimiento adecuados y continuos. El dueño de un sistema de tratamiento de aguas residuales debe contactar a una persona autorizada para programar un contrato de servicio anual.

Generalmente, los sistemas de tratamiento de aguas residuales necesitan mantenimiento cada 2 o 5 años, dependiendo del número de personas que usen el sistema y el volumen diario de flujo de aguas residuales. Los propietarios deben consultar a una persona autorizada o los planes de mantenimiento del sistema de tratamiento de aguas residuales para saber los requerimientos específicos para su monitoreo y mantenimiento.

Tenga en mente lo siguiente cuando le dé mantenimiento a un sistema de tratamiento de aguas residuales:

- Use a una persona autorizada para el mantenimiento
- Elimine el lodo de la fosa séptica en la primavera mejor que en el otoño. Esto evita dejar sólidos en la fosa durante los fríos meses de invierno
- No limpie por completo una fosa séptica. Deje una pequeña cantidad de lodo para renovar la actividad bacteriana

¿Cómo puedo evitar problemas con mi sistema de tratamiento de aguas residuales?

Los sistemas de tratamiento de aguas residuales in situ se pueden dañar de diferentes maneras. Puede prevenir la mayoría de estos daños siguiendo los consejos que se encuentran a continuación:

- Para sistemas construidos después del 30 de mayo de 2005, siga su plan de mantenimiento. Los propietarios de sistemas construidos antes del 2005 deberían ponerse en contacto con una persona autorizada para desarrollar un plan de mantenimiento
- En zonas con problemas de penetración de escarcha, aisle la tubería principal y el área de dispersión. Puede usar una capa generosa de paja o placas de poliestireno durante los meses de invierno. Aísle también la fosa séptica y la tubería que conecte con la casa
- Use vallas para nieve para promover el máximo aislamiento de la nieve
- Si el agua se acumula en el área de dispersión, pida consejo a una persona autorizada
- No deje que ningún vehículo, incluyendo las motonieves, pase por encima o se estacione donde se encuentra el sistema de tratamiento de aguas residuales in situ
- No tire por el inodoro pinturas, disolventes ni ningún tipo de producto químico tóxico
- No siembre árboles de gran tamaño o arbustos cerca del sistema de tratamiento in situ. Las raíces pueden afectar el área de dispersión
- No permita que las bajadas de agua del tejado o del perímetro, o cualquier agua superficial vierta en o cerca del sistema de tratamiento de aguas residuales in situ
- No sobrecargue el sistema con demasiada agua. Por ejemplo, un inodoro que tenga una fuga, un grifo que gotee, o el regar en o cerca del área de dispersión, o hacer múltiples coladas seguidas, puede sobrecargar el sistema. Establezca una estrategia de conservación de agua para la casa
- No tire por el inodoro colillas, filtros, toallas femeninas, periódicos, pañales desechables, condones, toallas de papel, pelo, metal o artículos de metal, posos de café, hojas de té, aceites o grasas. Todo esto puede tapar la fosa séptica o el área de dispersión
- No instale un triturador de basuras sin aumentar la capacidad del sistema de tratamiento de aguas residuales in situ
- No deje el sistema sin funcionar durante largos períodos de tiempo en los fríos meses de invierno
- No permita que animales de ganado grandes pasten sobre el área de dispersión

Si tiene dudas sobre el funcionamiento de los sistemas de aguas residuales, o sobre requisitos locales, póngase en contacto con su autoridad regional de salud en www2.gov.bc.ca/gov/content/health/about-bc-s-health-care-system/partners/health-authorities/regional-health-authorities.