

DEFINICIONES

Elementos de un sistema de alcantarillado:

Las aguas negras se colectan de las casas particulares por medio de tubos de pequeño diámetro llamados albañales o conexiones de casa. Estos descargan a laterales.

El tubo que recibe el gasto de dos o más laterales se conoce como ramal o secundario. Un tubo principal, o cloaca troncal, lleva el gasto de una área considerable, quizá el de una área de drenaje total. Una alcantarilla de descarga puede transportar las aguas negras al punto de tratamiento.

A intervalos frecuentes se instalan pozos de visita en cada tubo para permitir el acceso para limpieza e inspección. En las tuberías que llevan agua de tormenta, ya sea únicamente o en combinación con aguas negras, se condicionan tomas o bocas de tormenta para permitir la entrada del agua de tormenta de las cunetas de las calles.

Alcantarilla o atarjea:

Como nombre se refiere a un conducto o canal destinado a conducir aguas negras; el verbo sanear (sewer en Inglés) significa proporcionar a una comunidad una red de alcantarillas o atarjeas; y alcantarilla, como adjetivo, es algo relativo a las alcantarillas o atarjeas, como por ejemplo, un sistema de alcantarillas.

Tipos de atarjeas o alcantarillas:

Ramal: Es una conducción que recibe aguas negras de una zona relativamente pequeña y las vierte a un conducto principal.

Atarjea combinada: Es aquella que recibe aguas de lluvia, aguas de escurrimiento superficial y aguas negras.

Atarjea o alcantarilla a nivel inferior, sinónimo de sifón invertido: Es un tramo de conducción construido a nivel más bajo que los tramos adyacentes, para pasar por debajo de algún obstáculo.

Atarjea lateral: Es un conducto que vierte en otro y que no recibe aguas de otros conductos.

Colector principal o troncal: Es el que recibe agua de muchas ramificaciones tributarias y que sirve para el desagüe de una zona extensa.

Atarjea o alcantarilla de desagüe: Es un conducto que recibe las aguas negras de todo un sistema de saneamiento y las conduce a un punto final de evacuación o a una instalación de tratamiento.

Atarjea o alcantarilla sanitaria: Es la destinada exclusivamente a la evacuación de aguas negras.

Atarjea o alcantarilla independiente: Es un conducto destinado a conducir solamente aguas negras y escurrimientos de agua superficial de tiempo seco.

Atarjea o alcantarilla para aguas de lluvia: Es una conducción que lleva agua de lluvia, escurrimientos superficiales, agua

de lavado de las calles y otras aguas de desecho, pero no aguas negras o aguas residuales de las industrias.

Aguas negras:

Significa aguas de desecho con residuos orgánicos e inorgánicos; líquidos residuarios de las industrias, agua subterránea y escurrimientos de tiempo seco, que pueden mezclarse con dichas aguas de desecho.

Clasificación de las aguas negras:

En cuanto a su origen:

Aguas negras sanitarias o domésticas: Son aguas procedentes de instalaciones sanitarias de viviendas, hoteles, comercios, etc.

Aguas negras industriales: Son aguas residuales procedentes de industrias y en ellas predominan las sustancias tóxicas y metales pesados.

Aguas pluviales: Agua de lluvia.

Aguas negras combinadas: Son una mezcla de aguas negras sanitarias y aguas superficiales o de lluvia con o sin agua con desechos industriales.

En cuanto a su estado:

Aguas negras brutas o naturales: Son aguas negras que no han sufrido ningún tratamiento.

Aguas negras diluidas o débiles: Son aguas negras que contienen menos de 150 ppm de sólidos en suspensión.

Aguas negras frescas: Son aguas negras de origen reciente que contienen oxígeno disuelto en el punto donde se examinan. Sus características más importantes son: color gris, aspecto de agua jabonosa, se distinguen algunos sólidos en suspensión, olor ligeramente picante y no necesariamente desagradable.

Aguas en proceso de alteración: Contienen poco o ningún oxígeno pero todavía no sufren proceso de putrefacción. Sus características más importantes son: color negro y desprenden olores nauseabundos de sulfuro de hidrógeno y otros gases.

Aguas negras sépticas: Son aguas negras que han sufrido procesos de putrefacción en condiciones anaeróbicas. Sus características más importantes son: se distinguen burbujas gaseosas en la superficie y espuma negra o gris.

Pozos de visita:

Son estructuras colocadas sobre las tuberías, a las que se tiene acceso para la superficie de la calle. Sirven para inspeccionar los conductos y facilitar las maniobras de limpieza, sin tener que romper los pavimentos, así como la importante misión de suministrar al alcantarillado ventilación. Se colocan en conductos hasta de 1.22 mts. de diámetro.

Su forma es troncocónica, suficientemente amplia para dar paso a un hombre y permitirle maniobrar en su interior. Una escalera de peldaños de fierro fundido empotrados en las paredes del pozo permite el descenso y ascenso del personal que conserve y opere el Sistema de Alcantarillado.

Un brocal de fierro fundido o concreto, protege su desembocadura en la superficie y una tapa perforada, también de fierro fundido o concreto, cubre la boca.