

Sistema de recuperación de aguas grises – EZ Grey / Grey Flow PS

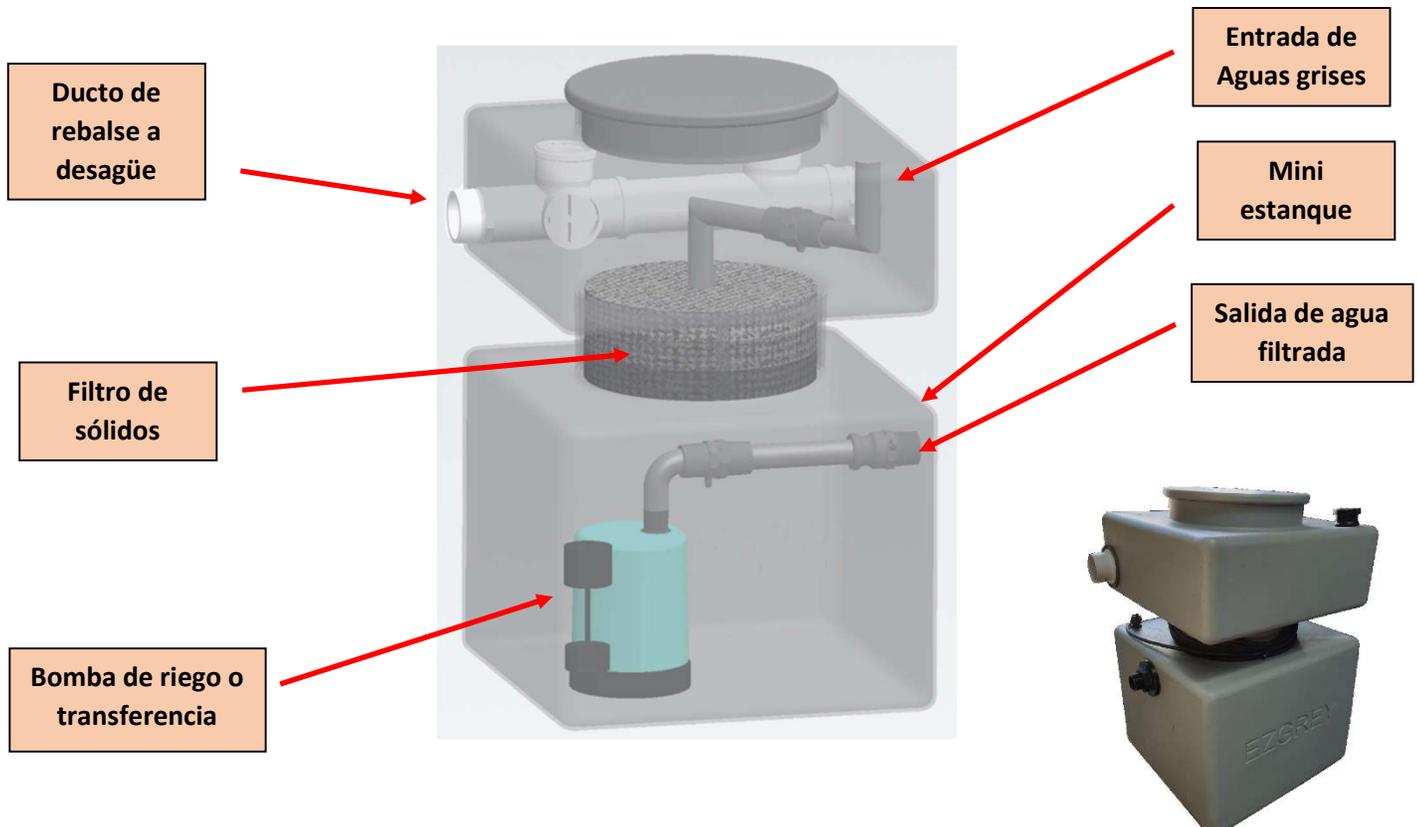


WaterMark

Productos con la certificación
Australiana Watermark



Componentes del sistema *EZ Grey* (Tratamiento Primario)



Componentes del sistema *GreyFlow PS* (Tratamiento Primario)

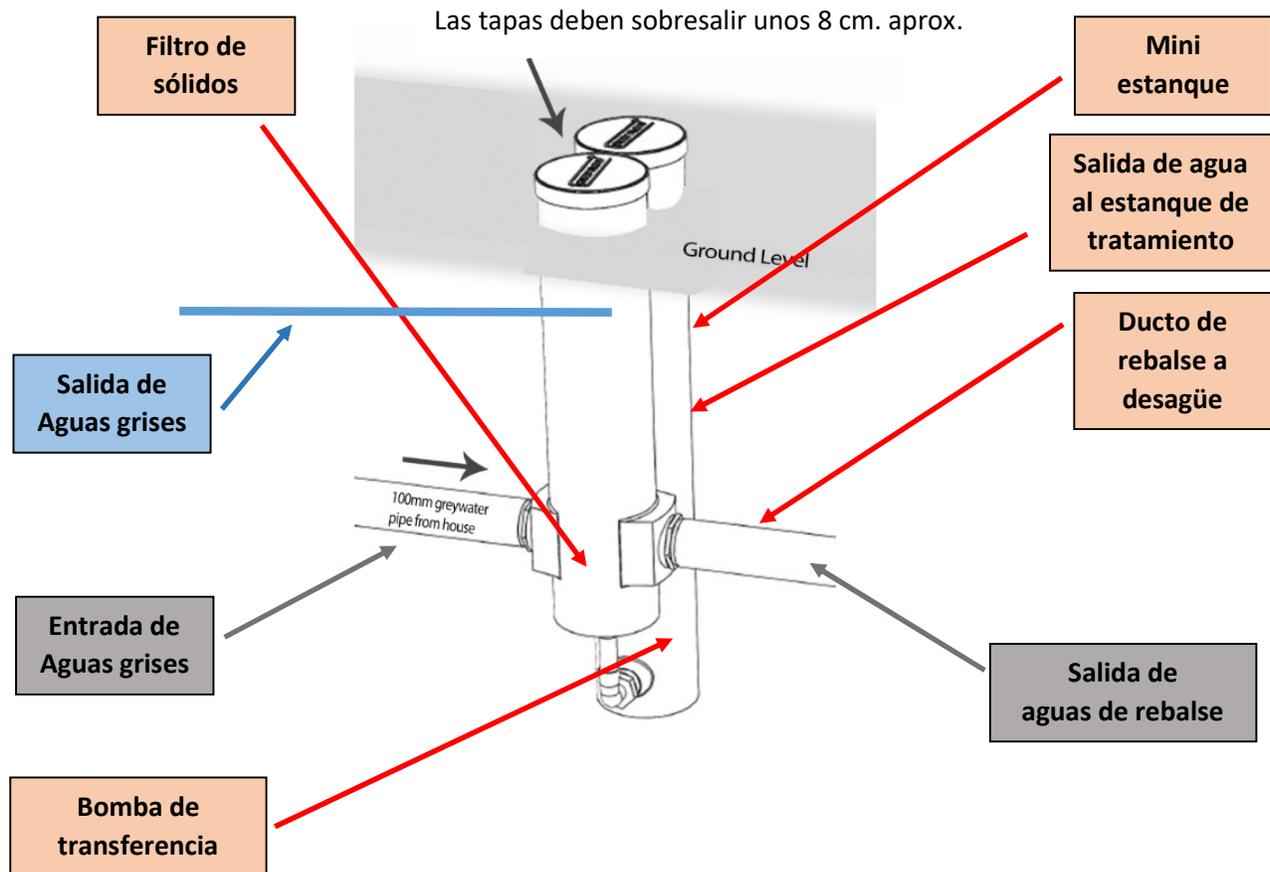
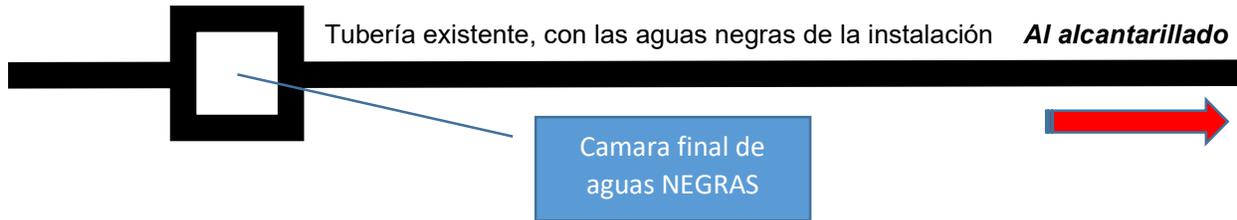


Diagrama simplificado de las conexiones

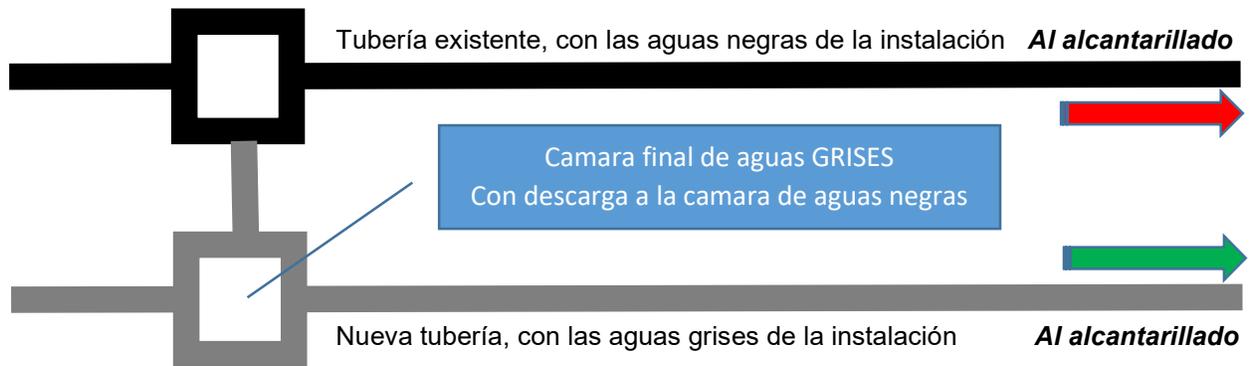
CONDICION INICIAL

La instalación no tiene las aguas grises separadas, y solo descarga con una salida



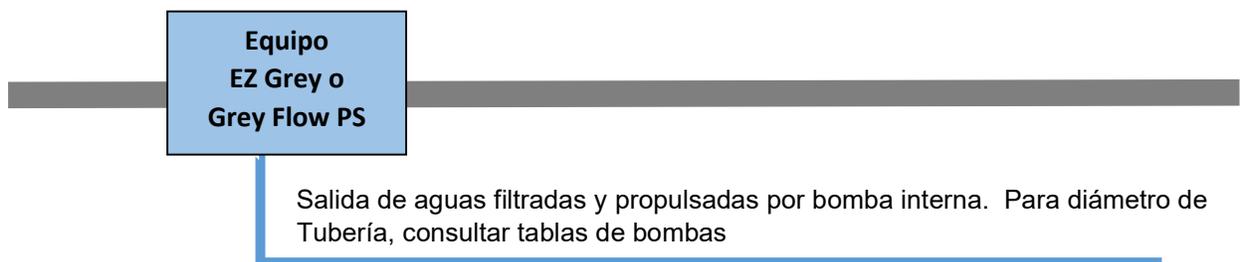
CONDICION FINAL

La instalación tiene las aguas grises separadas de las aguas negras y ahora salen dos tuberías desde la instalación



INSTALACION SISTEMA DE TRATAMIENTO Y RECUPERACION DE AGUAS GRISES

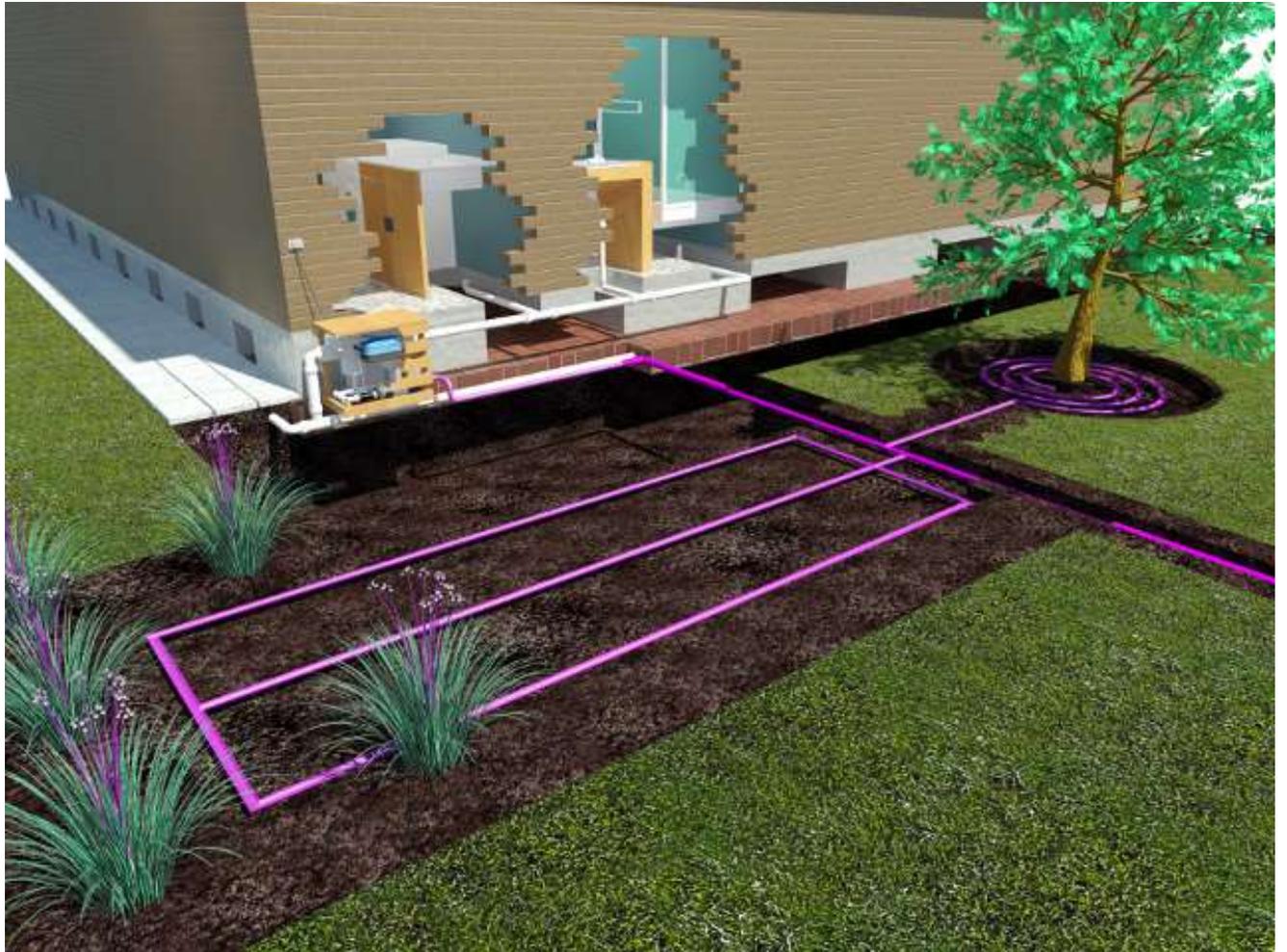
Con las aguas grises separadas, se debe instalar el filtro primario en el lugar de la camara final de aguas grises. Los equipos AWWWS, pueden ser utilizados como camara final de inspección y filtrar y propulsar las aguas a las etapas posteriores



Los diámetros de entrada y salida para los equipos son los siguientes:

- EZ Grey : 50 mm
- Grey Flow PS : 110 mm
- Frey Flow PRO : 110 mm

OPCION 1 : RIEGO SUBTERRANEO DIRECTO DESDE EL EQUIPO



Se requieren mangueras diseñadas para irrigación subterránea con aguas grises y se requiere servicio especializado para el diseño e instalación de este tipo de redes de riego.

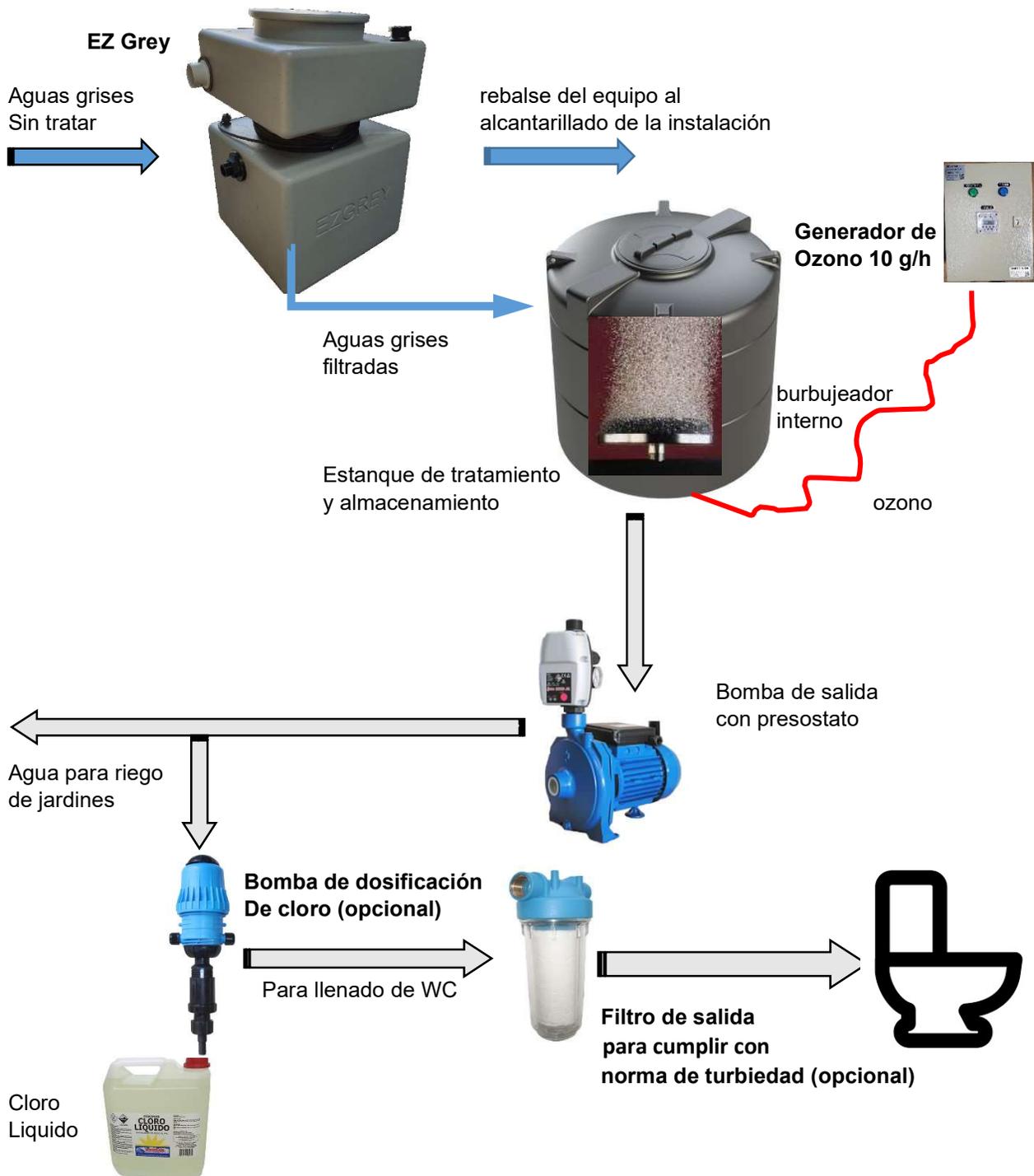


OPCION 2A: RIEGO EN SUPERFICIE / Tratamiento con ozono y hasta 1.000 litros

Diagrama de conexión equipo EZ Grey

DIAG01A

La siguiente figura muestra las conexiones que se requieren para cada equipo y su ubicación dentro de la planta.

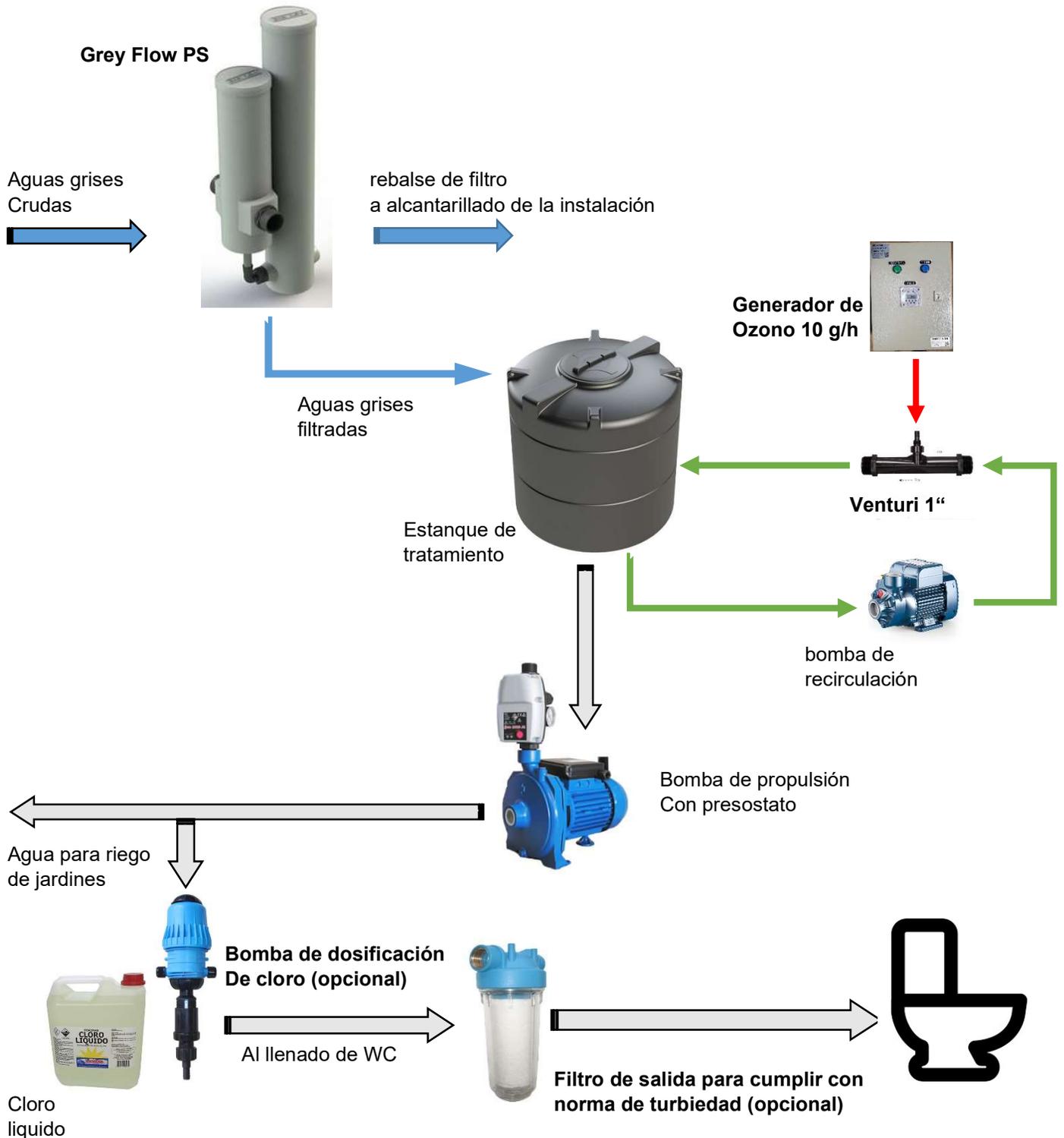


OPCION 2B: RIEGO EN SUPERFICIE / Tratamiento con ozono y hasta 2.000 litros día

Diagrama de conexión equipo Grey Flow PS

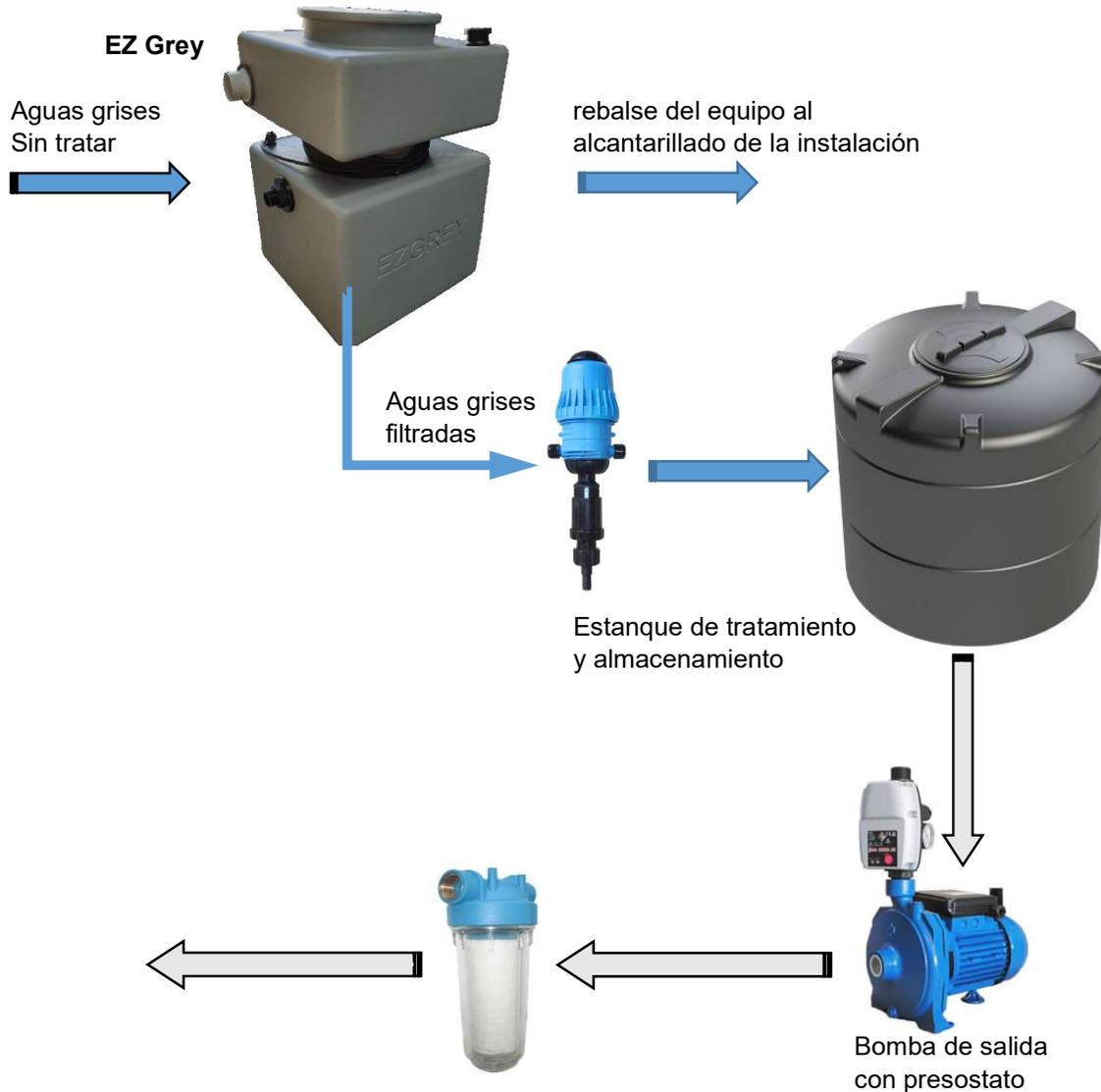
DIAG02A

La siguiente figura muestra las conexiones que se requieren para cada equipo y su ubicación dentro de la planta.



CONSIDERACIONES ADICIONALES

- La norma chilena establece el cloro como agente de desinfección, por lo que también es posible regar en superficie, solo aplicando cloro, como lo muestra el diagrama inferior:

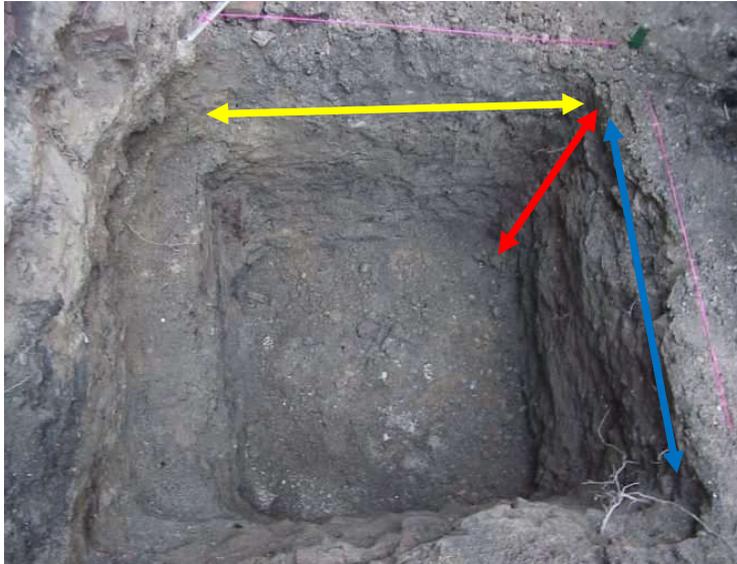


- Las ventajas de utilizar ozono vs el cloro son las siguientes:
 - El ozono es ecológico el cloro no.
 - El ozono elimina olores y el cloro no.
 - El cloro daña el sustrato vegetal, el ozono no.
 - El cloro es un insumo que tiene un costo y además se requieren envases para su venta. El ozono no.

- En todo caso el Cloro es irremplazable, en el caso de llenados de estanques de WC, ya que, a diferencia del ozono, el Cloro tiene efecto residual.
- Respecto a la utilización de ozono se deben tener en cuenta los siguientes puntos:
 - En caso de burbujear el ozono en el estanque, la profundidad máxima que puede tener la piedra difusora es de 1 metro.
 - Para el mismo caso anterior, el generador de ozono debe estar a lo menos 1 metro por sobre el nivel máximo del agua, para evitar que esta ingrese al interior del equipo y se pueda dañar.
 - En el caso de recirculación con Venturi, se debe incorporar una válvula de no retorno, para evitar que el agua llegue al equipo, cuando parte la bomba.
 - De la misma forma el generador de ozono debe instalarse 1 metro por sobre el inyector Venturi y la válvula de no retorno debe estar a la salida del generador de ozono.
 - Si se utiliza una válvula de no retorno de teflón, esta debe revisarse semanalmente, debido a que tienden a fallar en el tiempo.
- Al instalar un estanque de tratamiento y almacenamiento (Tratamiento con Ozono), o solo para almacenamiento (Tratamiento con Cloro), se debe considerar lo siguiente:
 - Una salida de rebalse en la parte alta del estanque, que debe conducirse al alcantarillado de la instalación.
 - Una salida en la parte mas baja el estanque, para efectos de limpieza del estanque.
 - La salida de agua tratada debe estar a 30 cm del fondo, para evitar que recoja borra que se generara en el fondo del estanque.
 - El ingreso del agua gris filtrada (pero no tratada), debe ingresarse a 30 cm del fondo, pero en el lado contrario al que se saca el agua tratada. Además, debe tener un codo en 90 grados, de modo tal que el agua haga circular el agua por el lado del estanque y a baja velocidad.
 - Para bajar la velocidad de entrada del agua, la tubería interior de 20 cm de largo debe ser de un diámetro mayor al de la entrada. A modo de ejemplo, si la llegada de aguas grises filtradas viene en 1", Iso 20 cm de tubería interior debe ser de 1½".

Excavación

Para instalar el Sistema **Grey Flow PS** o el **EZ Grey**, se requiere efectuar una excavación de las siguientes dimensiones:



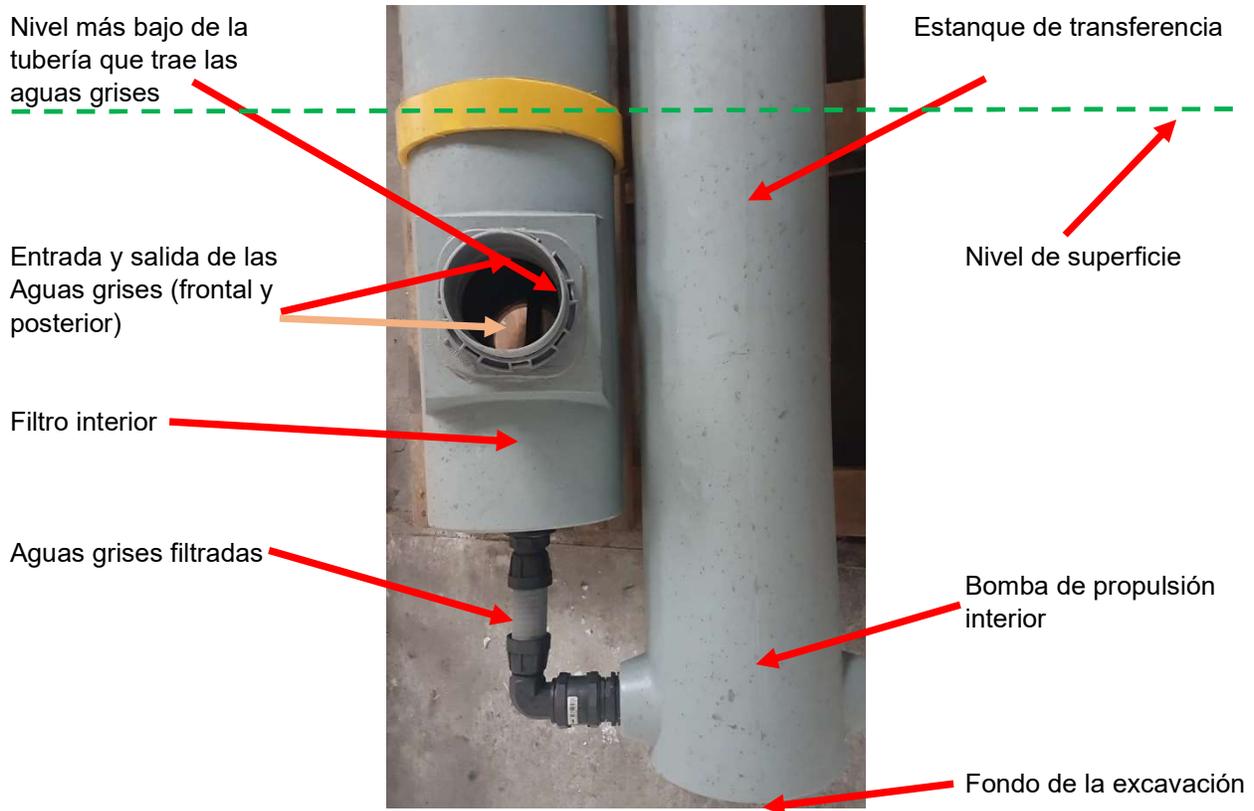
	GFPS	EZGREY
Profundidad	: XX cm	60 cm
Ancho	: 70 cm	50 cm
Largo	: 70 cm	50 cm

La arena requerida para asentar el sistema GFPS, está incluida en los costos de instalación.

Por otro lado, el material que se saque en la excavación debe quedar cerca, para utilizarlo en el relleno y fijación del sistema.

La profundidad **XX**, corresponde a la cota de llegada de las aguas grises al punto de tratamiento, mas 55 cm. que es la profundidad del sistema **Grey Flow PS**, que debe ir bajo esta cota.

Cotas de instalación del equipo Grey Flow PS

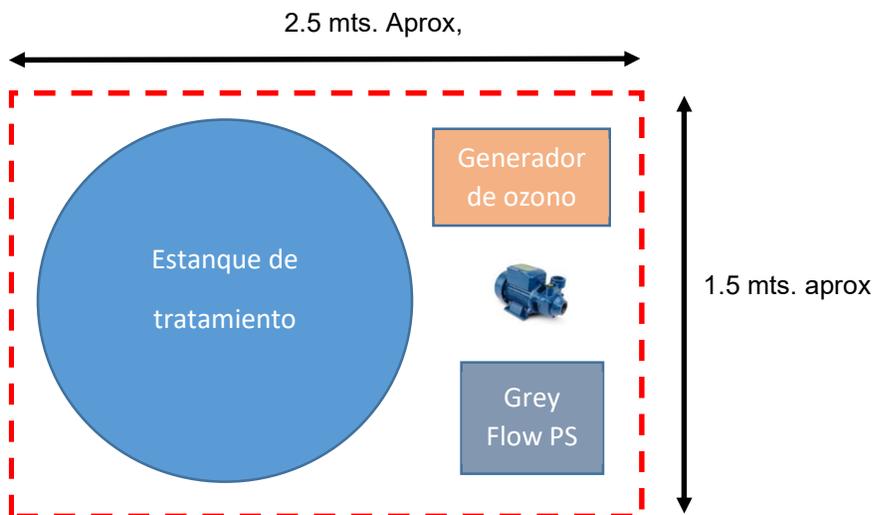


Cotas de instalación del equipo EZ Grey



Layout Tentativo de la instalación

La siguiente figura muestra las dimensiones aproximadas de la instalación de un sistema típico de tratamiento de aguas grises (vista de planta):



Vista de perfil o alzado

