

REFERENCIAS DE BIO-COL PARA EL TRATAMIENTO DE LAS REDES DE ALCANTARILLADO

Los problemas encontrados en las diferentes redes son:

- La significante y presencia estancada de lodo y grasa en el sistema de alcantarillado.
- Molestias por los olores alrededor del sistema de alcantarillado.
- Producción excesiva de H2S en el alcantarillado.
- Contaminación de los ríos y arroyos aguas abajo.
- Tratamiento en las PTARs aguas abajo.

Cliente	Período de tratamiento	Habitante Equivalente Tratada (HE)	Problemas a resolver	Recomendaciones
Ciudad de Lochristi (BÉLGICA)	2019-2017 En curso	Tratamiento del alcantarillado, que descarga en un arroyo, con habitante equivalente de 300, en Hijfte.	Colmatación, olores.	Reducción del nivel de lodo y malos olores.
Ejército Belga	2019-2017 En curso	Tratamiento del alcantarillado del estado militar de Eisenborns .	Colmatación, olores.	Limpieza de la red después de un año de tratamiento, desaparición de malos olores, mejora de la eficacia de la PTAR.
Ciudad de Namur (BÉLGICA)	2019-2015 En curso	La significante y presencia estancada de lodo y grasa en el sistema de alcantarillado.	Colmatación, olores.	<ul style="list-style-type: none"> a. Limpieza del alcantarillado y 75% de reducción de la altura de cieno en el colector después de 8 años de tratamiento. b. Limpieza del alcantarillado y 70% de reducción de la altura de cieno en el colector después de 6 años de tratamiento. c. 60% de reducción en la altura de lodo y grasa después de 4 años. d. Mantenimiento de un nivel bajo de cieno en el colector. e. Reducción de grasas. Sin malos olores después de 6 meses de tratamiento. f. Reducción de la altura de lodo y malos olores. g. Reducción de la altura de lodo y malos olores. h. Reducción de la altura de lodo y malos olores.
Ciudad de Chaudfontaine (BÉLGICA)	2019-2014 En curso	-Molestias por los olores alrededor del sistema de alcantarillado.	Colmatación, olores.	<ul style="list-style-type: none"> b. Limpieza de la red y los arroyos, eliminación de malos olores. c. Limpieza de la red y los arroyos, eliminación de malos olores.
Ciudad de Rotterdam (Holanda)	2019-2014 En curso	-Producción excesiva de H2S en el alcantarillado.	Considerable colmatación de grasa y fango orgánico, con la consecuente producción de malos olores.	<ul style="list-style-type: none"> a. 71% de reducción de la altura de cieno y grasa en dos bombas de elevación en 1 año. Desaparición de malos olores. 17% de reducción de la altura de cieno y grasa en las bocas iniciales. b. 74% de reducción en las bombas de elevación, 57% de reducción en las bocas iniciales. Eliminación de malos olores.
Ciudad de Geer (Bélgica)	2019-2014 En curso	-Contaminación de los ríos y arroyos aguas abajo.	Colmatación, malos olores, contaminación del río.	Reducción del 90% de la altura de cieno. Desaparición total de malos olores. Mejora de la calidad del agua del río.
Ciudad de Hannut (Bélgica)	2019-2015 En curso	-Tratamiento en las PTARs aguas abajo.	Colmatación, malos olores.	Limpieza de la red después de 1 año de tratamiento.
Ciudad de Crisnée (Bélgica)	2019-2010 En curso	Tratamiento del alcantarillado, correspondiente a 3100 HE.	Colmatación, malos olores.	Limpieza de la red después de 1 año de tratamiento y reducción de la contaminación vertida al río desde el segundo año.
Ciudad de Waremme (Bélgica)	2019-2010 En curso	Tratamiento de dos alcantarillados municipales, correspondiente a 850 HE.	Colmatación, malos olores.	Mantenimiento del alcantarillado perfectamente limpio y eliminación de malos olores. Eliminación de vertidos de sólidos en suspensión desde mediados de 2011.
Inbw- Wavre (Bélgica)	2018-2017	Tratamiento del colector precedente de la PTAR de Petite Bilande en Wavre.	DQO muy alta y redox negativa en la entrada de la PTAR.	Redox positiva en la entrada de la PTAR y transformación la DQO sólido a DQO líquido.
Ciudad de Plombières (Bélgica)	2018-2014	Tratamiento del sistema de drenaje de Moresnet-Chapelle, que vierte en el río "The Rodbuschkesbach", correspondiente a 900 HE.	Colmatación, malos olores.	Limpieza de la red, eliminación de malos olores desde principios de 2008. Eliminación de vertido de sólidos en suspensión en el río desde mediados de 2008.

REFERENCIAS DE BIO-COL PARA EL TRATAMIENTO DE LAS REDES DE ALCANTARILLADO

Los problemas encontrados en las diferentes redes son:

- La significante y presencia estancada de lodo y grasa en el sistema de alcantarillado.
- Molestias por los olores alrededor del sistema de alcantarillado.
- Producción excesiva de H₂S en el alcantarillado.
- Contaminación de los ríos y arroyos aguas abajo.
- Tratamiento en las PTARs aguas abajo.

Cliente	Período de tratamiento	Habitante Equivalente Tratada (HE)	Problemas a resolver	Recomendaciones
Ciudad de Oreye (Bélgica)	2017-2016	Tratamiento del alcantarillado que vierte en Geer (1265 HE).	Colmatación, malos olores.	Limpieza del alcantarillado y eliminación de malos olores.
Ciudad de Nijlen (Bélgica)	2017-2016	Tratamiento del alcantarillado que vierte en un arroyo (125 HE).	Colmatación, malos olores.	Limpieza del alcantarillado después de 1 año de tratamiento y eliminación de malos olores.
Ciudad de Marche en Famenne (Bélgica)	2017-2013	Tratamiento del alcantarillado que vierte en un arroyo (900 HE).	Olores y colmatación de la cama del río relacionada con el vertido de aguas residuales.	Desaparición de los malos olores después de 6 a 8 meses de tratamiento.
Ciudad de Walhain (Bélgica)	2017-2011	Tratamiento del alcantarillado (1400 HE) y del río Hain y sus afluentes (4030 m ²).	Colmatación, malos olores.	Limpieza total del alcantarillado después de 1 año de tratamiento. Reducción del 25 a 42% en la altura del cieno del arroyo en 18 meses. Solo permanecen materiales inorgánicos en los cursos de agua.
Ciudad de Kortenberg (Bélgica)	2017-2014	Tratamiento y saneamiento del alcantarillado que vierte directamente en arroyos correspondientes a 3000 HE.	Colmatación, malos olores.	Limpieza y eliminación de los olores en el alcantarillado. Vertidos en los arroyos libres de sólidos en suspensión desde 2005. Más del 50% de reducción en la altura del lodo en el arroyo.
Ciudad de Bomem (Bélgica)	2017-2014	Tratamiento de la red de drenaje de un distrito correspondiente a 450 HE.	Colmatación, malos olores.	Limpieza del alcantarillado y licuado de la grasa en la estación de bombeo. Reducción del nivel de cieno en el colector.
Ciudad de Kampenhout (Bélgica)	2016-2014	a. Tratamiento del arroyo de Molenbeekstraat y del alcantarillado de 50 HE. b. Tratamiento del arroyo de Bukensstraat y del alcantarillado de 105 HE.	Colmatación, malos olores.	a. Limpieza del alcantarillado y 30% de reducción del nivel de cieno en el arroyo. b. Limpieza del alcantarillado y 35% de reducción del nivel de cieno en el arroyo.
CODI-Dinan (Bretaña-Francia)	2016-2013	Tratamiento de la laguna de la entrada de la PTAR Calorguen y alcantarillado de 500 HE.	Problemas de olores y formación de depósitos de grasa en la laguna, relacionados con los desechos de aguas residuales.	Limpieza prácticamente total del sistema después de 12 meses de tratamiento y licuación de grasas a la entrada de la laguna. Reducción de la altura de fango en la laguna y práctica desaparición de olores.
Ciudad de Denderleeuw (Bélgica)	2016-2008	Tratamiento de varias redes de alcantarillado correspondientes con 370 HE.	Colmatación, malos olores.	Mantenimiento del sistema de alcantarillado perfectamente limpio y eliminación de malos olores.
Ciudad de Lokeren (Bélgica)	20016-2014	Tratamiento del arroyo Bokslaarstraat Creek y alcantarillado de 50 HE.	Colmatación, malos olores.	Limpieza del sistema de alcantarillado y 28% de reducción de la altura de cieno en el canal.
Ciudad de Breda (Holanda)	2015-2011	Tratamiento de la red de alcantarillado del centro de la ciudad correspondiente a 1000 HE.	Colmatación, malos olores.	Desaparición total del cieno y del mal olor después de 6 meses de tratamiento.
SAUR (Bretaña-Francia)	2014-2012	a. Tratamiento de la red de alcantarillado de la isla de Houat correspondiente a 400 HE. b. Tratamiento de la red de alcantarillado de parte de Quiberon correspondiente a 710 HE y de la estación de bombeo.	Colmatación, malos olores.	a. Mejora de la claridad del agua, limpieza del alcantarillado y licuación de la grasa. Fuerte reducción de malos olores b. Limpieza del alcantarillado y eliminación de olores en la estación de bombeo.
AIVE-Ciudad de Durbuy (Bélgica)	2014-2011	Tratamiento del sistema de alcantarillado (2000 HE).	Depósitos de grasa y malos olores. Baja capacidad de la PTAR.	Limpieza del alcantarillado después de 1 año y licuación de la grasa en el colector. Mejora del rendimiento de la estación (nitrificación total, estándares continuamente chequeados).
Ciudad de Massluis (Holanda)	2013-2011	Tratamiento del colector de aguas residuales en el centro de la ciudad correspondiente a 500 HE.	Colmatación de grasas y fango orgánico con los consecuentes problemas de malos olores.	Mejora de la claridad del agua, reducción de la colmatación y licuación de grasas.
Ciudad de Huy (Bélgica)	2013-2010	Tratamiento del alcantarillado de Ben-Village que vierte en el arroyo "Le Ben", correspondiente a 150 HE.	Colmatación, malos olores.	84% de reducción de la altura de cieno. Desaparición total de malos olores después de 4 meses de tratamiento.

REFERENCIAS DE BIO-COL PARA EL TRATAMIENTO DE LAS REDES DE ALCANTARILLADO

Los problemas encontrados en las diferentes redes son:

- La significante y presencia estancada de lodo y grasa en el sistema de alcantarillado.
- Molestias por los olores alrededor del sistema de alcantarillado.
- Producción excesiva de H₂S en el alcantarillado.
- Contaminación de los ríos y arroyos aguas abajo.
- Tratamiento en las PTARs aguas abajo.

Cliente	Período de tratamiento	Habitante Equivalente Tratada (HE)	Problemas a resolver	Recomendaciones
Metropolis de Milanese (Milán-Italia)	2012-2010	Tratamiento de varias redes de alcantarillado en Milan (9500 HE).	Considerable colmatación de grasas y fango orgánico, con la consecuente aparición de malos olores.	70% de reducción de la altura de lodo en 12 meses. Eliminación de olores. El cliente calculó una reducción de costes de mantenimiento del 30%.
Ciudad de Dordrecht (Holanda)	2012-2011	Tratamiento de la red de drenaje de un distrito correspondiente a 1000 HE.	Considerable colmatación de grasas y fango orgánico, con la consecuente aparición de malos olores.	Mejora de la claridad del agua, limpieza de alcantarillado y licuación de grasas.
Ciudad de Bergen op Zoom (Holanda)	2012-2011	Tratamiento de la red de alcantarillado de un distrito correspondiente a 940 HE.	Considerable colmatación de grasas y fango orgánico, con la consecuente aparición de malos olores.	Mejora de la claridad del agua, reducción de la colmatación y licuación de grasas. Reducción de la frecuencia de limpieza de la estación elevadora de aguas residuales.
INFRA-X-Ciudad de Hasselt (Bélgica)	2012-2007	Tratamiento del alcantarillado de Tuilt que vierte en el arroyo Kastanjelaan, correspondiente a 100 HE.	Considerable colmatación de materia orgánica y malos olores.	Reducción de la altura de lodo en el sistema de alcantarillado, 40% de reducción en la altura de cieno en el arroyo y olores prácticamente desaparecidos.
INASEP-Ciudad de Florennes (Bélgica)	2010-2009	Tratamiento del alcantarillado y del colector, correspondiente a 2700 HE.	Colmatación, malos olores.	Limpieza del alcantarillado después de 9 meses de tratamiento, 64% de reducción de la altura de cieno en el colector. Desaparición total de malos olores después de 6 meses de tratamiento.
Ciudad de Haan (Bélgica)	2008-2005	Tratamiento del canal de Vlissegem, que recibe vertidos de aguas residuales correspondientes a 500 HE.	Colmatación, malos olores.	Reducción del 45% de la altura del fango orgánico en el canal y desaparición de olores. Limpieza y mantenimiento del alcantarillado desde 2006.
Ciudad de Lasne (Bélgica)	1998-2005	Tratamiento del alcantarillado con un problema de pendiente opuesta	Considerable colmatación y problemas de malos olores	Alcantarillas sin malos olores y buen flujo de aguas residuales después de 1 año de tratamiento. Mantenimiento del flujo correcto.