

BaySeparator™

Ficha Técnica

Alcance

Esta ficha técnica describe las unidades de tratamiento de agua pluvial ADS BaySeparator, empleadas para minimizar la contaminación mediante la remoción y separación de los sólidos suspendidos y elementos flotantes (como basura, sedimentos, metales hidrocarburos, fósforo total, fósforo y nitrógeno disueltos) de la escorrentía del agua pluvial. Es un dispositivo que dirige el agua pluvial entre dos pozos de diferentes para tener una alta eficiencia de remoción.

Requisitos

Los contaminantes quedarán atrapados dentro de la estructura prefabricada, hasta que son retirados por el mantenimiento rutinario de un sistema tradicional (camión de vacío o Vactor).

Materiales y diseño

- Las estructuras de concreto deben estar diseñadas para soportar cargas de tránsito vehicular H-20 así como las cargas del material de relleno, según lo determine un ingeniero con conocimientos en mecánica de suelos. Los materiales y el diseño estructural de los dispositivos deben cumplir con las normas ASTM C857-16 y ASTM C858-18.
- La estructura del separador deberá estar construida sustancialmente de PEAD o un material equivalente que resista la corrosión, cumpliendo con ASTM F2306/2306M-18, ASTM D3350-14, ASTM F412-19 y ASTM C425-04(2018).
- Los tubos de pared lisa dentro de la unidad (tubos en T, conectores y tubos descendentes) deberán construirse por lo menos con tubos lisos de PEAD en RD 32.5, de acuerdo con la norma ASTM F412-19.
- El material de la tubería y sus accesorios deben ser de polietileno de alta densidad que cumpla con una celda de clasificación mínima 435400C de acuerdo con la norma ASTM D3350-14 para diámetros de 24 a 60 pulgadas.
- El reductor/adaptador debe instalarse con un cople de unión exterior, que debe ser un cople MarMac® y debe instalarse de acuerdo con las recomendaciones del fabricante.
- Los tubos conectores se deben conectar con los tubos descendentes utilizando acoplamientos flexibles (Fernco Flexible Couplings) fabricados para cumplir con ASTM C425-04(2018).

Desempeño

La unidad de tratamiento de agua pluvial debe:

- Ser una unidad en línea capaz de conducir el 100% del flujo de diseño máximo.
- Estar diseñada para eliminar al menos el 80% de la carga de sólidos suspendidos en una base de eliminación anual de agregados. Dicha eliminación se basará en pruebas de terceros a gran escala utilizando graduación de medios F – 95 (fabricada por US Silica®) o equivalente. Dicha prueba a escala completa debe haber incluido la captura de sedimentos basada en la masa total real recolectada por la Unidad de Tratamiento de Agua Pluvial.
- Estar diseñada para eliminar partículas de sedimentos, así como aceites y escombros flotantes.



BaySeparator™

Ficha Técnica

- Constar de una (1) estructura separadora prefabricada, una (1) estructura de captura de sedimentos gruesos en línea y una (1) estructura de captura de sedimentos finos. La estructura separadora será sustancialmente construida de HDPE o de un material de igual resistencia a la corrosión. La estructura de almacenamiento de sedimentos fuera de línea debe proporcionar almacenamiento de sedimentos fuera de línea y elementos flotantes que están aislados para tormentas de alta intensidad. Dichas estructuras de captura o registros deben ser construidas de concreto estándar.

La pérdida de carga de la o las unidades de tratamiento de agua pluvial no debe exceder la pérdida de carga especificada por el Ingeniero en la Tasa de Flujo de Diseño Pico.

Dimensiones

Hay disponibles cinco (5) modelos estándar de ADS BaySeparator, que se muestran en la siguiente tabla:

Modelo BayFilter	Tasa máxima de tratamiento		Velocidad hidráulica máxima		Diámetro del pozo		Profundidad del pozo	
	litros/s	(pie ³ /s)	litros/s	(pie ³ /s)	m	(pulg)	m	(pie)
0.5 K	31.15	(1.1)	240	(8.5)	1.22	(48)	1.82	(6)
1 K	67.9	(2.4)	283	(10)	1.22	(48)	2.44	(8)
3 K	220.8	(7.8)	850	(30)	1.52	(60)	2.44	(8)
5 K	314.3	(11.1)	1416	(50)	1.82	(72)	2.44	(8)
10 K	617.3	(21.8)	2832	(100)	3.05	(120)	2.44	(8)



Figura 1. Esquema de la unidad BaySeparator

Instalación

La instalación de la unidad de tratamiento de agua pluvial se realizará según las instrucciones de instalación del fabricante.