รายการคำนวณระบบบำบัดน้ำเสีย

โครงการ :

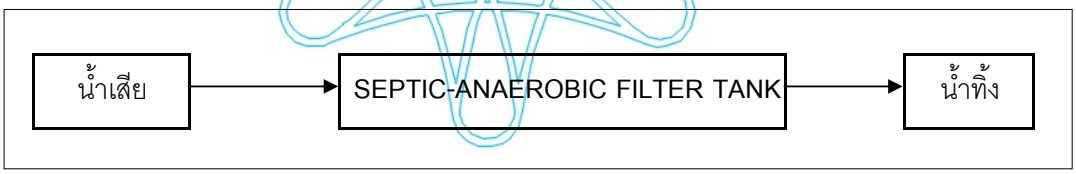
ระบบบำบัด : Septic-Anaerobic Filter

ถังบำบัด : PS-2018Z

1. ข้อมูลการคำนวณ

- น้ำเสียที่เข้าถังเป็นน้ำเสียจากส้วม (โถส้วม-โถปัสสาวะ) และอ่างล้างมือ เท่านั้น
- อัตราไหลน้ำเสียเฉลี่ย = 12.0 ลบ.ม./วัน
- ค่าบีโอดี น้ำเสีย เข้าระบบ = 250 มก./ล.

2. FLOW DIAGRAM



3. การคำนวณปริมาตรส่วนเกรอะ (SEPTIC TANK)

เวลากักเก็บ	=	24	ชั่วโมง
ปริมาตรส่วนเกรอะที่ต้องการ	=	12.00	ลบ.ม.
* ปริมาตรส่วนเกรอะที่จัดเตรียม	=	12.022	ลบ.ม.
ประสิทธิภาพการบำบัดของส่วนเกรอะ	=	30	%
ค่า บีโอดี ออกจากส่วนเกรอะ	=	175	มก./ล.

4. การคำนวณปริมาตรส่วนกรองไร้อากาศ (ANAEROBIC-FILTER TANK)

เวลากักเก็บ	=	12	ชั่วโมง
ปริมาตรส่วนกรองที่ต้องการ	=	6.00	ลบ.ม.
* ปริมาตรส่วนกรองที่จัดเตรียม	=	6.015	ลบ.ม.

PROUD ASIA

5. <u>การคำนวณปริมาตรตัวกลางกรอง</u> (MEDIA VOLUME)

ค่า บีโอดี เข้าส่วนกรอง	=	175	มก./ล.
ภาระบรรทุกสารอินทรีย์ (BOD LOAD)	=	2,100.0	กรัมบีโอดี/วัน
ภาระบรรทุกของตัวกลางกรอง (AERIAL LOADING)	=	8	กรัม/ตร.ม.-วัน
ตัวกลางกรองมีพื้นที่ผิวสัมผัส	=	102	ตร.ม./ลบ.ม.
ดังนั้นต้องการปริมาตรตัวกลางกรองเพื่อการบำบัด	=	2.57	ลบ.ม.
* ปริมาตรตัวกลางกรองที่จัดเตรียม	=	2.60	ลบ.ม.

<u>จากการคำนวณ สามารถนำข้อมูลมาเลือกใช้ถังบำบัดน้ำเสีย</u> STAR **<u>ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้</u>**

ถังบำบัดน้ำเสีย STAR **รุ่น** PS-2018Z **จำนวน**	=	**1**	**ถัง**
ปริมาตรบรรจุรวม	=	18.037	ลบ.ม.
ปริมาตรส่วนเกรอะต่อถัง	=	12.022	ลบ.ม.
ปริมาตรส่วนกรองไร้อากาศต่อถัง	=	6.015	ลบ.ม.
ปริมาตรตัวกลางกรองต่อถัง	=	2.60	ลบ.ม.
เส้นผ่านศูนย์กลาง	=	2.00	เมตร
ความยาว	=	6.60	เมตร
ความสูง	=	2.15	เมตร
วัสดุตัวกรอง โพลีเอทธิลีน			
วัสดุถัง ไฟเบอร์กลาสเสริมแรง			

PROUD ASIA

6. <u>ความสามารถในการลดความสกปรกของน้ำเสีย</u> (BOD removal)

ค่า บีโอดี น้ำเสียเข้าระบบ	=	250	มก./ล.
ระบบเกรอะลดความสกปรกได้	=	30	%
ดังนั้น ค่าบีโอดี ออกจากส่วนเกรอะ	=	175	มก./ล.
ค่าบีโอดี ออกจากส่วนกรองไร้อากาศ	≤	60.0	มก./ล.
ดังนั้น ระบบกรองไร้อากาศลดความสกปรกได้	>	66.0	%
<u>สรุป</u> ค่าบีโอดี ออกจากถังบำบัด	≤	60.0	มก./ล.