รายการคำนวณถังบำบัดน้ำเสีย STAR

รุ่น PS-1900

(บำบัดน้ำเสียรวม)

1. ข้อมูลการคำนวณ

1.	น้ำเสียที่เข้าถังเป็นน้ำเสียจากส้วม (โถส้วมและโถปัสสาวะ) การซักล้างและอาบ เท่านั้น			
2.	คิดปริมาณน้ำเสียเฉลี่ย	=	1.20	ลบ.ม./วัน
3.	คิดค่า บีโอดี เข้าระบบ	=	250	มก./ล.

2. FLOW DIAGRAM

3. การคำนวณปริมาตรส่วนเกรอะ (SEPTIC CHAMBER)

เวลากักเก็บสำหรับส่วนเกรอะ	=	24	ชั่วโมง
ดังนั้นปริมาตรส่วนเกรอะที่เหมาะสม	=	1.20	ลบ.ม.
ประสิทธิภาพการบำบัดของส่วนเกรอะ	=	30 %	
ดังนั้นค่า บีโอดี ออกจากส่วนเกรอะ	=	175	มก./ล.

4. การคำนวณปริมาตรส่วนกรองไร้อากาศ (ANAEROBIC-FILTER CHAMBER)

เวลาเก็บกักสำหรับส่วนกรอง	=	12	ชั่วโมง
ดังนั้นปริมาตรส่วนกรองที่เหมาะสม	=	0.60	ลบ.ม.

5. การคำนวณปริมาตรตัวกลางกรอง (MEDIA VOLUME)

ค่า บีโอดี เข้าส่วนกรอง	=	175	มก./ล.
ภาระบรรทุกสารอินทรีย์ (BOD LOAD)	=	210.0	กรัมบีโอดี/วัน
ภาระบรรทุกตัวกลางกรอง (AERIAL LOADING)	=	6	กรัม/ตร.ม.-วัน
ตัวกลางกรอง STAR ชนิด PALL RING มีพื้นที่ผิวสัมผัส	=	102	ตร.ม./ลบ.ม.
ดังนั้นต้องการปริมาตรตัวกลางกรองเพื่อการบำบัด	=	0.34	ลบ.ม.

PROUD ASIA

จากการคำนวณ สามารถนำข้อมูลมาเลือกใช้ถังบำบัดน้ำเสีย STAR ซึ่งมีรายละเอียด ดังนี้

เลือกใช้ ถังบำบัดน้ำเสีย STAR รุ่น PS – 1900 จำนวน	**=**	**1**	**ถัง**
ปริมาตรบรรจุรวมต่อถัง	=	1.90	ลบ.ม./ถัง
ความกว้าง	=	1.60	เมตร
ความยาว	=	1.60	เมตร
ความสูง	=	1.71	เมตร
ปริมาตรส่วนเกรอะต่อถัง	=	1.25	ลบ.ม./ถัง
ปริมาตรส่วนกรองไร้อากาศต่อถัง	=	0.65	ลบ.ม./ถัง
ปริมาตรตัวกลางกรองต่อถัง	=	0.35	ลบ.ม./ถัง
วัสดุตัวกรอง คือ โพลีเอทธิลีน			
วัสดุถัง คือ ไฟเบอร์กลาสเสริมแรง			

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

ระบบเกรอะลดความสกปรกได้	=	30 %	
ดังนั้น ค่าบีโอดี ออกจากส่วนเกรอะ	=	175	มก./ล.
ค่าบีโอดี ออกจากส่วนกรองไร้อากาศ	≤	60.0	มก./ล.
ดังนั้น ระบบกรองไร้อากาศลดความสกปรกได้	>	66%	
<u>สรุป</u> <u>ค่าบีโอดี ออกจากถังบำบัด</u>	≤	60.0	มก./ล.

PROUD ASIA