



เอกสารแนบที่ 2-8

แบบระบบกำจัดก๊าซมีเทน

2.8.2.3 การจัดการก๊าซมีเทน

การบำบัดน้ำเสียในระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการจะมีก๊าซมีเทนเกิดขึ้น 6.74 กิโลกรัมมีเทน/วัน หรือ 8,200 ลิตร/วัน ซึ่งเกิดจากส่วนแยกกากตะกอน (Solid Separation Chamber) และส่วนปรับสมดุล (Equalization Chamber) คำนวณได้ดังนี้

ระบบบำบัดน้ำเสียออกแบบรองรับน้ำเสีย	=	160	ลบ.ม./วัน
BOD ที่เข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย	=	260	มก./ลิตร
กำหนดให้ประสิทธิภาพในการกำจัด BOD ภายในส่วน	=	27%	
บีโอดีที่ต้องกำจัด	=	11.23	กก.บีโอดี/วัน
ปริมาณมีเทนที่เกิดขึ้น (E.A.Scheechele and et.al,2001)	=	0.6	กก.มีเทน/กก.บีโอดี
	=	6.47	กก.มีเทน/วัน

ในก๊าซชีวภาพ (Biogas) มีก๊าซมีเทน ร้อยละ 75

ดังนั้น ปริมาณก๊าซชีวภาพ	=	6.47/0.75	
	=	9	กก.วัน

ค่าความหนาแน่นของก๊าซชีวภาพ (Biogas Density) = 1.0994 กก./ม3

ปริมาณก๊าซชีวภาพ	=	9/1.0994	
	=	8.2	ลบ.ม./วัน
	=	8,200	ลิตร/วัน

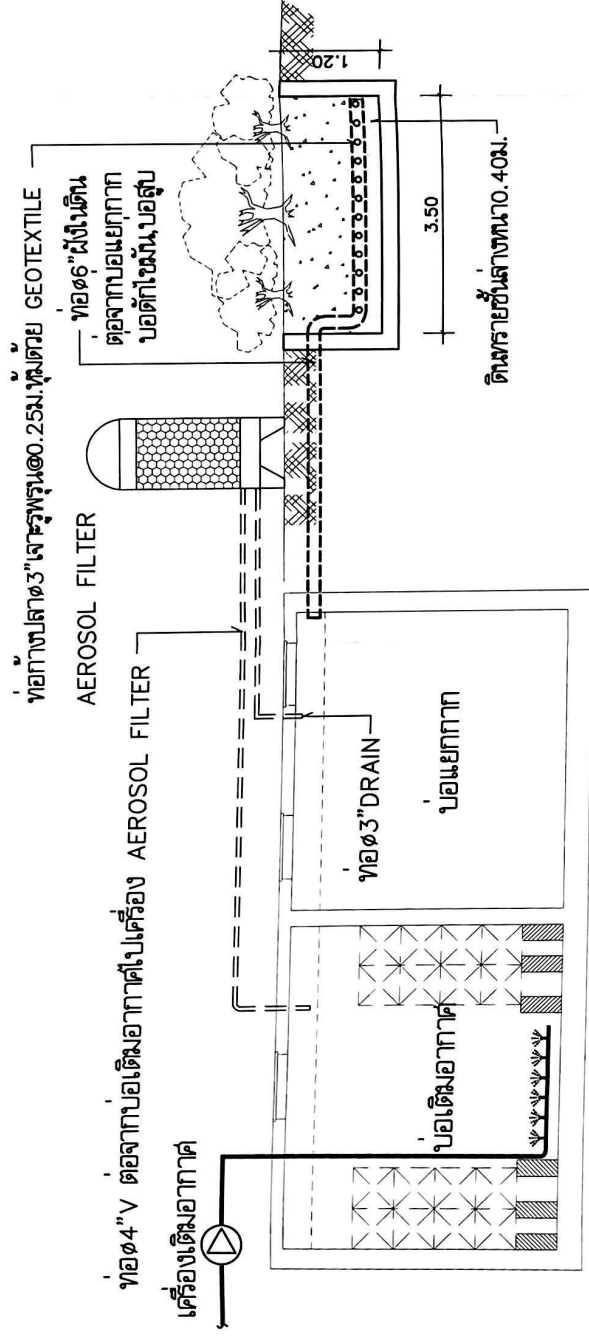
อัตราการบำบัดมีเทนของปุ๋ยพร้อมใช้งาน (Mature compost) = 2,400 ล./ตร.ม.-วัน

ปริมาณมีเทนของอาคาร = 8,200 ลิตร/วัน

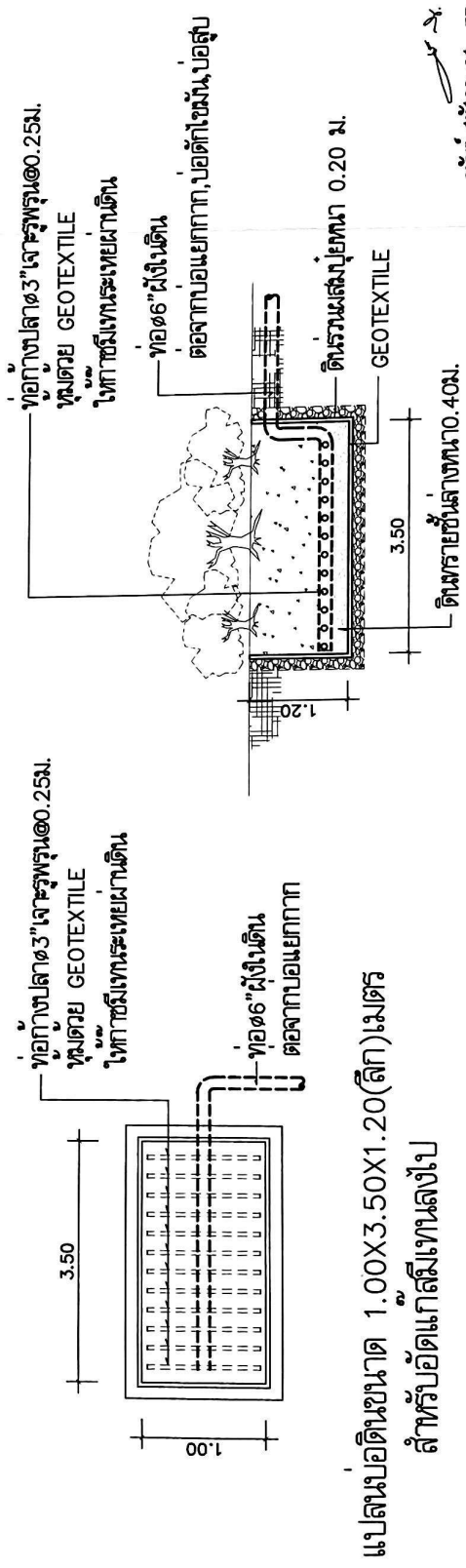
คิดเป็นพื้นที่	=	3.42	ตร.ม.
	=	3.50	ตร.ม.

ก๊าซมีเทนที่เกิดขึ้นปริมาณ 8.20 ลบ.ม./วัน จะถูกรวบรวมผ่านท่อรวบรวมก๊าซไปยังบ่อกำจัด มีเทนขนาด 3.50 ตร.ม.

แบบขยายบ่อกำจัดมีเทน และแอโรบิคแสดงในรูปที่ 2.8.2-5 และรายการคำนวณระบบกำจัดมีเทน ดังแสดงในภาคผนวก จ-4



แบบแสดงการต่อจากบ่อดินและAEROSOL FILTERไปยังบ่อบำบัดน้ำเสีย



แปลนบ่อดินขนาด 1.00X3.50X1.20 (ลิท) เมตร
สำหรับอัดแก๊สไนโตรเจนลงไป

รูปที่ 2.8.2-5 แบบขยายบ่อกำจัดมีเทน และแเอโรซอล

อนุมัติ
 สวัสดิกุล ว. 77