

บทที่ 3

การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

บริษัท กรีน เอ็นไว เอ็นจิเนียริง จำกัด ได้ทำการติดตามตรวจสอบผลกระทบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการ The Culture ของบริษัท เดอะ คัลเจอร์ จำกัด ตั้งอยู่หมู่ที่ 4 ตำบลบ่อผุด อำเภอเกาะสมุย จังหวัดสุราษฎร์ธานี ตามที่สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมกำหนดไว้ซึ่งดำเนินการตรวจวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อม เพื่อนำค่าที่ตรวจวัดได้มาเปรียบเทียบกับมาตรฐาน ซึ่งทำการเก็บตัวอย่างประจำเดือนมกราคม - มิถุนายน 2565 โดยมีรายละเอียดดังนี้

3.1 จุดที่ทำการเก็บตัวอย่าง

บริษัท กรีน เอ็นไว เอ็นจิเนียริง จำกัด ได้ทำการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ โดยทำการเก็บตัวอย่าง ดังนี้

3.1.1) ตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง

- บ่อพักน้ำก่อนปล่อยออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะด้านหน้าโครงการ

3.2 การวิเคราะห์ตัวอย่าง

การติดตามตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ (ดังรูปที่ 3.2-1) บริษัท กรีน เอ็นไว เอ็นจิเนียริง จำกัด ได้ทำการตรวจวัดดังนี้

● การตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง

- ความเป็นกรด-ด่าง (pH)
- ค่า BOD
- ปริมาณของแข็งแขวนลอย (Suspended Solids)
- ซัลไฟด์ (Sulfide)
- ของแข็งละลายทั้งหมด (Total Dissolved Solids)
- ปริมาณตะกอนหนัก (Settleable Solids)
- ค่าน้ำมันและไขมัน (Oil & Grease)
- Total Coliform Bacteria
- ทีเคเอ็น (TKN)



รูปที่ 3.2-1 วิธีการเก็บตัวอย่างน้ำทิ้ง
ที่มา : บริษัท กรีน เอ็นไว เอ็นจิเนียริง จำกัด, 2564

3.3 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง

จากผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งของบ่อกักน้ำก่อนปล่อยออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะด้านหน้าโครงการ สามารถสรุปรายละเอียดได้ ดังนี้

ประจำเดือนมกราคม 2565

บ่อกักน้ำก่อนปล่อยออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะด้านหน้าโครงการ ตรวจพบ ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) เท่ากับ 7.80 ค่าบีโอดี (Biochemical Oxygen Demand) เท่ากับ 1.3 มิลลิกรัมต่อลิตร ปริมาณของแข็งแขวนลอย (Suspended Solid) เท่ากับ 15.5 มิลลิกรัมต่อลิตร ปริมาณของแข็งละลายทั้งหมด (Total Dissolved Solids) เท่ากับ 325.0 มิลลิกรัมต่อลิตร ค่าซัลไฟด์ (Sulfide) เท่ากับ 0.5 มิลลิกรัมต่อลิตร ปริมาณตะกอนหนัก (Settleable Solids) น้อยกว่า 0.1 มิลลิกรัมต่อลิตร ปริมาณไนโตรเจนในรูปทีเคเอ็น (TKN) เท่ากับ 5.75 มิลลิกรัมต่อลิตร ปริมาณน้ำมันและไขมัน (Oil & Grease) น้อยกว่า 1 มิลลิกรัมต่อลิตร และโคลิฟอร์มแบคทีเรีย ทั้งหมด(Total Coliform Bacteria) เท่ากับ 1.2×10^2 MPN/100m

ประจำเดือนกุมภาพันธ์ 2565

บ่อกักน้ำก่อนปล่อยออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะด้านหน้าโครงการ ตรวจพบ ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) เท่ากับ 7.12 ค่าบีโอดี (Biochemical Oxygen Demand) เท่ากับ 3.5 มิลลิกรัมต่อลิตร ปริมาณของแข็งแขวนลอย (Suspended Solid) เท่ากับ 18.4 มิลลิกรัมต่อลิตร ปริมาณของแข็งละลายทั้งหมด (Total Dissolved Solids) เท่ากับ 387.0 มิลลิกรัมต่อลิตร ค่าซัลไฟด์ (Sulfide) เท่ากับ 0.3 มิลลิกรัมต่อลิตร ปริมาณตะกอนหนัก (Settleable Solids) น้อยกว่า 0.1 มิลลิกรัมต่อลิตร ปริมาณไนโตรเจนในรูปทีเคเอ็น (TKN) เท่ากับ 7.23 มิลลิกรัมต่อลิตร ปริมาณน้ำมันและไขมัน (Oil & Grease) น้อยกว่า 1 มิลลิกรัมต่อลิตร และโคลิฟอร์มแบคทีเรีย ทั้งหมด(Total Coliform Bacteria) เท่ากับ 1.8×10 MPN/100m

ประจำเดือนมีนาคม 2565

บ่อกักน้ำก่อนปล่อยออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะด้านหน้าโครงการ ตรวจพบ ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) เท่ากับ 7.50 ค่าบีโอดี (Biochemical Oxygen Demand) เท่ากับ 4.4 มิลลิกรัมต่อลิตร ปริมาณของแข็งแขวนลอย (Suspended Solid) เท่ากับ 20.0 มิลลิกรัมต่อลิตร ปริมาณของแข็งละลายทั้งหมด (Total Dissolved Solids) เท่ากับ 411.0 มิลลิกรัมต่อลิตร ค่าซัลไฟด์ (Sulfide) เท่ากับ 0.8 มิลลิกรัมต่อลิตร ปริมาณตะกอนหนัก (Settleable Solids) น้อยกว่า 0.1 มิลลิกรัมต่อลิตร ปริมาณไนโตรเจนในรูปทีเคเอ็น (TKN) เท่ากับ 11.25 มิลลิกรัมต่อลิตร ปริมาณน้ำมันและไขมัน (Oil & Grease) น้อยกว่า 1 มิลลิกรัมต่อลิตร และโคลิฟอร์มแบคทีเรีย ทั้งหมด(Total Coliform Bacteria) เท่ากับ 2.5×10 MPN/100m

ประจำเดือนเมษายน 2565

บ่อกักน้ำก่อนปล่อยออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะด้านหน้าโครงการ ตรวจพบ ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) เท่ากับ 7.20 ค่าบีโอดี (Biochemical Oxygen Demand) เท่ากับ 8.5 มิลลิกรัมต่อลิตร ปริมาณของแข็งแขวนลอย (Suspended Solid) เท่ากับ 18.9 มิลลิกรัมต่อลิตร ปริมาณของแข็งละลายทั้งหมด (Total Dissolved Solids) เท่ากับ 350.0 มิลลิกรัมต่อลิตร ค่าซัลไฟด์ (Sulfide) เท่ากับ 0.5 มิลลิกรัมต่อลิตร ปริมาณตะกอนหนัก (Settleable Solids) น้อยกว่า 0.1 มิลลิกรัมต่อลิตร ปริมาณไนโตรเจนในรูปทีเคเอ็น (TKN) เท่ากับ

17.20 มิลลิกรัมต่อลิตร ปริมาณน้ำมันและไขมัน (Oil & Grease) น้อยกว่า 1 มิลลิกรัมต่อลิตร และโคลิฟอร์มแบคทีเรีย ทั้งหมด(Total Coliform Bacteria) เท่ากับ 1.1×10^2 MPN/100m

ประจำเดือนพฤษภาคม 2565

บ่อบำบัดน้ำก่อนปล่อยออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะด้านหน้าโครงการ ตรวจพบ ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) เท่ากับ 6.95 ค่าบีโอดี (Biochemical Oxygen Demand) เท่ากับ 10.0 มิลลิกรัมต่อลิตร ปริมาณของแข็งแขวนลอย (Suspended Solid) เท่ากับ 20.2 มิลลิกรัมต่อลิตร ปริมาณของแข็งละลายทั้งหมด (Total Dissolved Solids) เท่ากับ 402.0 มิลลิกรัมต่อลิตร ค่าซัลไฟด์ (Sulfide) เท่ากับ 0.8 มิลลิกรัมต่อลิตร ปริมาณตะกอนหนัก (Settleable Solids) น้อยกว่า 0.1 มิลลิกรัมต่อลิตร ปริมาณไนโตรเจนในรูปทีเคเอ็น (TKN) เท่ากับ 15.55 มิลลิกรัมต่อลิตร ปริมาณน้ำมันและไขมัน (Oil & Grease) น้อยกว่า 1 มิลลิกรัมต่อลิตร และโคลิฟอร์มแบคทีเรีย ทั้งหมด(Total Coliform Bacteria) เท่ากับ 1.3×10^2 MPN/100m

ประจำเดือนมิถุนายน 2565

บ่อบำบัดน้ำก่อนปล่อยออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะด้านหน้าโครงการ ตรวจพบ ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) เท่ากับ 7.20 ค่าบีโอดี (Biochemical Oxygen Demand) เท่ากับ 8.5 มิลลิกรัมต่อลิตร ปริมาณของแข็งแขวนลอย (Suspended Solid) เท่ากับ 17.5 มิลลิกรัมต่อลิตร ปริมาณของแข็งละลายทั้งหมด (Total Dissolved Solids) เท่ากับ 348.0 มิลลิกรัมต่อลิตร ค่าซัลไฟด์ (Sulfide) เท่ากับ 0.6 มิลลิกรัมต่อลิตร ปริมาณตะกอนหนัก (Settleable Solids) น้อยกว่า 0.1 มิลลิกรัมต่อลิตร ปริมาณไนโตรเจนในรูปทีเคเอ็น (TKN) เท่ากับ 12.75 มิลลิกรัมต่อลิตร ปริมาณน้ำมันและไขมัน (Oil & Grease) น้อยกว่า 1 มิลลิกรัมต่อลิตร และโคลิฟอร์มแบคทีเรีย ทั้งหมด(Total Coliform Bacteria) เท่ากับ 4.2×10 MPN/100m

3.2.1 สรุปผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง

จากการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งของบ่อบำบัดน้ำก่อนปล่อยออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะด้านหน้าโครงการประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565 เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาดลงวันที่ 29 ธันวาคม พ.ศ.2548 พบว่า ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งมีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานทั้งหมด

ตารางที่ 3.2-1 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ

ประจำเดือนมกราคม 2565			
ดัชนีการตรวจวัด	หน่วย	ผลการตรวจวัด	ค่ามาตรฐาน
		ST.1	
ความเป็นกรด-ด่าง (pH)	-	7.80	5.0-9.0
ค่า BOD (Biochemical Oxygen Demand)	mg/l	1.3	<40
ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (Total Dissolved Solids)*	mg/l	325.0	≤500 ⁽⁴⁾
ปริมาณของแข็งแขวนลอย (Suspended Solids)*	mg/l	15.5	≤50
ปริมาณตะกอนหนัก (Settleable Solids)	mg/l	<0.1	≤0.5
ซัลไฟด์ (Sulfide)	mg/l	0.5	≤3
ไขมันและน้ำมัน (Grease & Oil)	mg/l	<1	≤20
ปริมาณไนโตรเจนในรูปทีเคเอ็น (TKN)	mg/l	5.75	≤35
โคลิฟอร์มแบคทีเรีย ทั้งหมด(Total Coliform Bacteria)	MPN/100 ml	1.2×10 ²	-
Sample Condition		ใส ไม่มีกลิ่น มีตะกอน	-

ประจำเดือนกุมภาพันธ์ 2565			
ดัชนีการตรวจวัด	หน่วย	ผลการตรวจวัด	ค่ามาตรฐาน
		ST.1	
ความเป็นกรด-ด่าง (pH)	-	7.12	5.0-9.0
ค่า BOD (Biochemical Oxygen Demand)	mg/l	3.5	<40
ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (Total Dissolved Solids)*	mg/l	387.0	≤500 ⁽⁴⁾
ปริมาณของแข็งแขวนลอย (Suspended Solids)*	mg/l	18.4	≤50
ปริมาณตะกอนหนัก (Settleable Solids)	mg/l	<0.1	≤0.5
ซัลไฟด์ (Sulfide)	mg/l	0.3	≤3
ไขมันและน้ำมัน (Grease & Oil)	mg/l	<1	≤20
ปริมาณไนโตรเจนในรูปทีเคเอ็น (TKN)	mg/l	7.23	≤35
โคลิฟอร์มแบคทีเรีย ทั้งหมด(Total Coliform Bacteria)	MPN/100 ml	1.8×10	-
Sample Condition		ใส ไม่มีกลิ่น มีตะกอน	-

ตารางที่ 3.2-1 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ (ต่อ)

ประจำเดือนมีนาคม 2565			
ดัชนีการตรวจวัด	หน่วย	ผลการตรวจวัด	ค่ามาตรฐาน
		ST.1	
ความเป็นกรด-ด่าง (pH)	-	7.50	5.0-9.0
ค่า BOD (Biochemical Oxygen Demand)	mg/l	4.4	<40
ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (Total Dissolved Solids)*	mg/l	411.0	≤500 ⁽⁴⁾
ปริมาณของแข็งแขวนลอย (Suspended Solids)*	mg/l	20.0	≤50
ปริมาณตะกอนหนัก (Settleable Solids)	mg/l	<0.1	≤0.5
ซัลไฟด์ (Sulfide)	mg/l	0.8	≤3
ไขมันและน้ำมัน (Grease & Oil)	mg/l	<1	≤20
ปริมาณไนโตรเจนในรูปที่เคเอ็น (TKN)	mg/l	11.25	≤35
โคลิฟอร์มแบคทีเรีย ทั้งหมด(Total Coliform Bacteria)	MPN/100 ml	2.5×10	-
Sample Condition		ใส ไม่มีกลิ่น มีตะกอน	-

ประจำเดือนเมษายน 2565			
ดัชนีการตรวจวัด	หน่วย	ผลการตรวจวัด	ค่ามาตรฐาน
		ST.1	
ความเป็นกรด-ด่าง (pH)	-	7.20	5.0-9.0
ค่า BOD (Biochemical Oxygen Demand)	mg/l	8.5	<40
ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (Total Dissolved Solids)*	mg/l	350.0	≤500 ⁽⁴⁾
ปริมาณของแข็งแขวนลอย (Suspended Solids)*	mg/l	18.9	≤50
ปริมาณตะกอนหนัก (Settleable Solids)	mg/l	<0.1	≤0.5
ซัลไฟด์ (Sulfide)	mg/l	0.5	≤3
ไขมันและน้ำมัน (Grease & Oil)	mg/l	<1	≤20
ปริมาณไนโตรเจนในรูปที่เคเอ็น (TKN)	mg/l	17.20	≤35
โคลิฟอร์มแบคทีเรีย ทั้งหมด(Total Coliform Bacteria)	MPN/100 ml	1.1×10 ²	-
Sample Condition		ใส ไม่มีกลิ่น มีตะกอน	-

ตารางที่ 3.2-1 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ (ต่อ)

ประจำเดือนพฤษภาคม 2565			
ดัชนีการตรวจวัด	หน่วย	ผลการตรวจวัด	ค่ามาตรฐาน
		ST.1	
ความเป็นกรด-ด่าง (pH)	-	6.95	5.0-9.0
ค่า BOD (Biochemical Oxygen Demand)	mg/l	10.0	<40
ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (Total Dissolved Solids)*	mg/l	402.0	≤500 ⁽⁴⁾
ปริมาณของแข็งแขวนลอย (Suspended Solids)*	mg/l	20.2	≤50
ปริมาณตะกอนหนัก (Settleable Solids)	mg/l	<0.1	≤0.5
ซัลไฟด์ (Sulfide)	mg/l	0.8	≤3
ไขมันและน้ำมัน (Grease & Oil)	mg/l	<1	≤20
ปริมาณไนโตรเจนในรูปที่เคเอ็น (TKN)	mg/l	15.55	≤35
โคลิฟอร์มแบคทีเรีย ทั้งหมด(Total Coliform Bacteria)	MPN/100 ml	1.3×10 ²	-
Sample Condition		ใส ไม่มีกลิ่น มีตะกอน	-

ประจำเดือนมิถุนายน 2565			
ดัชนีการตรวจวัด	หน่วย	ผลการตรวจวัด	ค่ามาตรฐาน
		ST.1	
ความเป็นกรด-ด่าง (pH)	-	7.20	5.0-9.0
ค่า BOD (Biochemical Oxygen Demand)	mg/l	8.5	<40
ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (Total Dissolved Solids)*	mg/l	348.0	≤500 ⁽⁴⁾
ปริมาณของแข็งแขวนลอย (Suspended Solids)*	mg/l	17.5	≤50
ปริมาณตะกอนหนัก (Settleable Solids)	mg/l	<0.1	≤0.5
ซัลไฟด์ (Sulfide)	mg/l	0.6	≤3
ไขมันและน้ำมัน (Grease & Oil)	mg/l	<1	≤20
ปริมาณไนโตรเจนในรูปที่เคเอ็น (TKN)	mg/l	12.75	≤35
โคลิฟอร์มแบคทีเรีย ทั้งหมด(Total Coliform Bacteria)	MPN/100 ml	4.2×10	-
Sample Condition		ใส ไม่มีกลิ่น มีตะกอน	-

ที่มา : * หมายถึง รายการทดสอบที่อยู่ในขอบข่ายการรับรอง

1) Standard Methods for the examination of water and wastewater 23rd ed Washington, DC : APHA, 2017

2)ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคาร บางประเภทและบางขนาด (ลงวันที่ 7 พฤศจิกายน พ.ศ. 2548) (อาคารประเภท ค)

หมายเหตุ : ST.1 คุณภาพน้ำทิ้งของบ่อกักน้ำก่อนปล่อยออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะด้านหน้าโครงการ