

ภาคผนวก ค

คุณภาพน้ำ

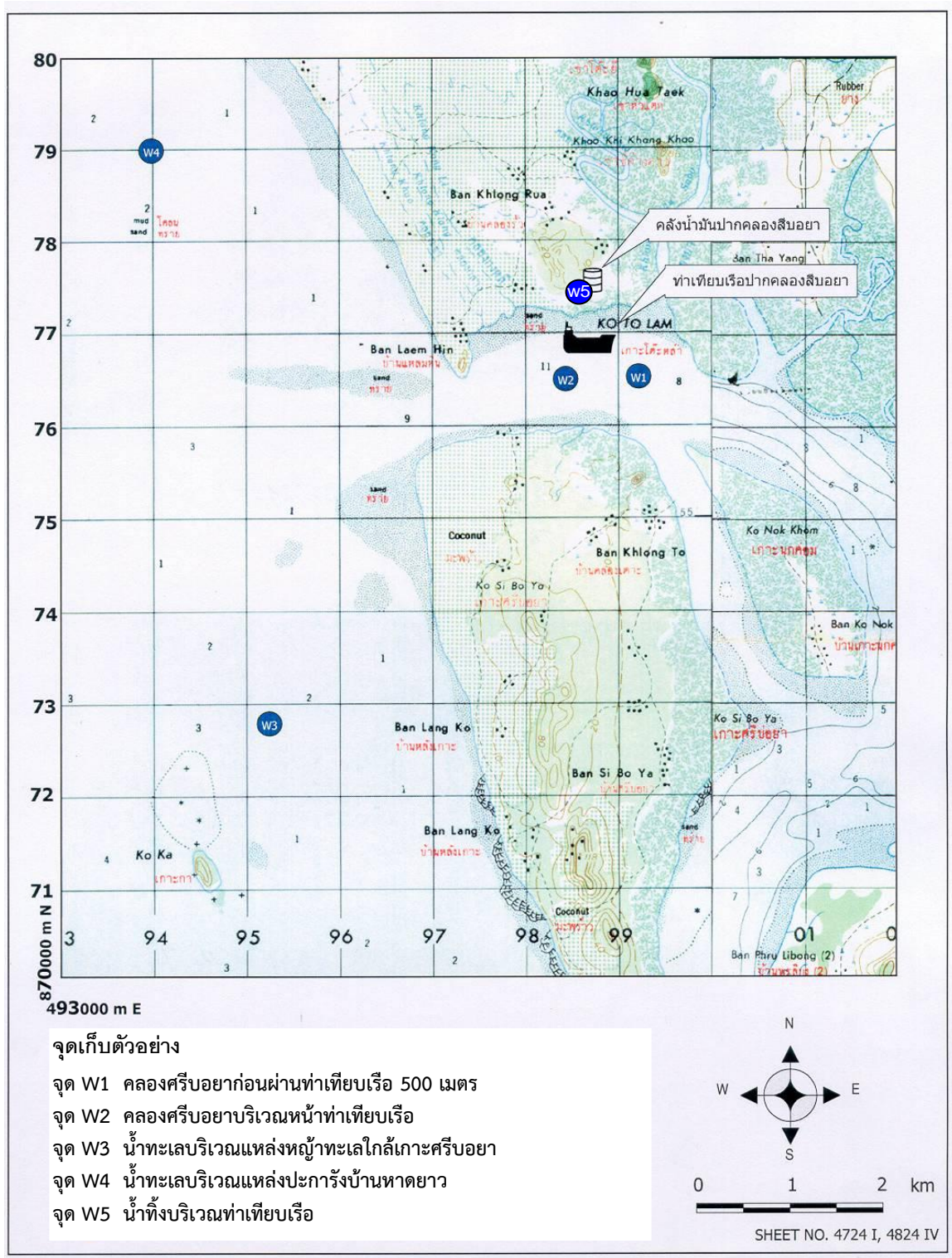
ภาคผนวก ค

การตรวจวัดคุณภาพน้ำ

ตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน จำนวน 4 สถานี ได้แก่ น้ำผิวดินในคลองศรีบอยาบริเวณท่าเทียบเรือ จำนวน 2 สถานี น้ำทะเลชายฝั่งจำนวน 2 สถานี ดำเนินการตรวจวัด ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงฤดูแล้งและฤดูฝน และน้ำทิ้งบริเวณท่าเทียบเรือ จำนวน 1 สถานี ดำเนินการตรวจวัดทุกเดือน (รูปที่ ค-1) โดยมีดัชนีที่วิเคราะห์ และวิธีการวิเคราะห์แสดงดัง ตารางที่ ค-1

ตารางที่ ค-1 วิธีการตรวจสอบคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน น้ำทะเล และน้ำทิ้ง

ดัชนีคุณภาพน้ำ	วิธีการตรวจสอบ
1. ความเป็นกรดและด่าง (pH)	pH Meter
2. ความเค็ม (Salinity)	Refractometer
3. สารแขวนลอย (Suspended Solids, SS)	กรองผ่านกระดาษกรองใยแก้ว
4. น้ำมันและไขมัน	สกัดด้วยตัวทำละลายแล้วแยกหาน้ำหนักของน้ำและไขมัน
5. ออกซิเจนละลาย (Dissolved Oxygen, DO)	Membrane Electrode Method
6. บีโอดี (Biochemical Oxygen Demand, BOD ₅)	Membrane Electrode Method ที่ 20 °C เป็นเวลา 5 วัน
7. แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (TCB)	Multiple Tube Fermentation Technique
8. แบคทีเรียกลุ่มฟิคอลโคลิฟอร์ม (FCB)	Membrane Filter Technique



รูปที่ ค-1 สถานีตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน และน้ำทิ้งของโครงการ

รายงานผลการวิเคราะห์

ชนิดตัวอย่าง น้ำ วันที่เก็บตัวอย่าง 24 สิงหาคม 2567
 จุดเก็บตัวอย่าง คลองศรีบอยา บริเวณท่าเทียบเรือ (W1) เวลาเก็บตัวอย่าง 10:00 – 12:00 น.
 (Lat 7.931352 Long 98.991085)
 วิธีการเก็บตัวอย่าง ใช้กระบอกเก็บน้ำตามระดับความลึก

พารามิเตอร์	หน่วย	ผลการวิเคราะห์			มาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดิน ประเภทที่ 4
		1 เมตร จากผิวน้ำ	กึ่งกลาง ความลึกน้ำ	1 เมตร จากท้องน้ำ	
ความลึก (Depth)	m		12.0		–
สี (Color)	–		ขุ่น เขียว		≤ ^{1/}
วัตถุที่ลอยน้ำ (Floatable Solid)	–		ไม่มี		≤ ^{1/}
ความโปร่งใส (Transparency)	m		1.0		–
กลิ่น (Odour)	–		ไม่มี		≤ ^{1/}
ความเค็ม (Salinity)	psu	27.0	28.0	27.0	–
อุณหภูมิ (Temperature)	°C	29.2	29.3	28.9	Δ ≤1.0 ^{2/}
ความเป็นกรด-ด่าง (pH)	–	8.18	8.13	8.15	5–9
ออกซิเจนละลายน้ำ (DO)	mg/l	5.13	5.08	5.24	≥2
บีโอดี (BOD)	mg/l	0.74	0.47	0.52	≤4
สารแขวนลอย (TSS)	mg/l	25	32	38	–
น้ำมันและไขมัน (Oil and Grease)	mg/l	<1.0	–	–	–
แอมโมเนีย-ไนโตรเจน (NH ₃ -N)	mg-N/l	0.0220	0.0220	0.0242	≤0.5
ไนเตรท-ไนโตรเจน (NO ₃ -N)	mg-N/l	0.0134	0.0187	0.0174	≤5
ฟอสเฟต-ฟอสฟอรัส (PO ₄ -P)	mg-P/l	<0.00003	<0.00003	<0.00003	–
แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliform Bacteria)	MPN/100ml	5	–	–	–
แบคทีเรียกลุ่มฟีคัลโคลิฟอร์ม (Fecal Coliform Bacteria)	MPN/100ml	<2	–	–	–

หมายเหตุ: ^{1/} ไม่มีวัตถุหรือสิ่งของที่เกิดจากการกระทำของมนุษย์ซึ่งจะทำให้ สี กลิ่นของน้ำเปลี่ยนไปตามธรรมชาติ

^{2/} อุณหภูมิของน้ำจะต้องไม่สูงกว่าอุณหภูมิตามธรรมชาติเกิน 3 องศาเซลเซียส

ที่มา: ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติสงวนและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ลงวันที่ 20 มกราคม 2537 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 111 ตอนที่ 16 ง ลงวันที่ 24 กุมภาพันธ์ 2537


 (ผศ.ดร.ต๋นัย ทิพย์มณี)
 ผู้อำนวยการศูนย์วิเคราะห์ฯ

รูปที่ ค-2 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน
 ของท่าเทียบเรือขนถ่ายน้ำมันเชื้อเพลิงสำหรับโรงไฟฟ้ากระบี่

รายงานผลการวิเคราะห์

ชนิดตัวอย่าง	น้ำ	วันที่เก็บตัวอย่าง	24 สิงหาคม 2567
จุดเก็บตัวอย่าง	บริเวณชายฝั่งทะเล คลองศรีบอยา (W2) (Lat 7.931139 Long 98.984333)	เวลาเก็บตัวอย่าง	10.00 – 12:00 น.
วิธีการเก็บตัวอย่าง	ใช้กระบอกเก็บน้ำตามระดับความลึก		

พารามิเตอร์	หน่วย	ผลการวิเคราะห์			มาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดิน ประเภทที่ 4
		1 เมตร จากผิวน้ำ	กึ่งกลาง ความลึกน้ำ	1 เมตร จากท้องน้ำ	
ความลึก (Depth)	m		16.0		–
สี (Color)	–		ขุ่น เขียว		≤ ^{1/}
วัตถุที่ลอยน้ำ (Floatable Solid)	–		ไม่มี		≤ ^{1/}
ความโปร่งใส (Transparency)	m		1.0		–
กลิ่น (Odour)	–		ไม่มี		≤ ^{1/}
ความเค็ม (Salinity)	psu	28.0	30.0	30.0	–
อุณหภูมิ (Temperature)	°C	29.0	29.4	29.3	Δ ≤1.0 ^{2/}
ความเป็นกรด-ด่าง (pH)	–	8.21	8.20	8.21	5–9
ออกซิเจนละลายน้ำ (DO)	mg/l	5.28	5.37	5.29	≥2
บีโอดี (BOD)	mg/l	0.57	0.41	0.26	≤4
สารแขวนลอย (TSS)	mg/l	27	35	36	–
น้ำมันและไขมัน (Oil and Grease)	mg/l	<1.0	–	–	–
แอมโมเนีย-ไนโตรเจน (NH ₃ -N)	mg-N/l	0.0214	0.0186	0.0203	≤0.5
ไนเตรท-ไนโตรเจน (NO ₃ -N)	mg-N/l	0.0187	0.0160	0.0205	≤5
ฟอสเฟต-ฟอสฟอรัส (PO ₄ -P)	mg-P/l	<0.00003	<0.00003	<0.00003	–
แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliform Bacteria)	MPN/100ml	2	–	–	–
แบคทีเรียกลุ่มฟีคัลโคลิฟอร์ม (Fecal Coliform Bacteria)	MPN/100ml	<2	–	–	–

หมายเหตุ: ^{1/} ไม่มีวัตถุหรือสิ่งของที่เกิดจากการกระทำของมนุษย์ซึ่งจะทำให้ สี กลิ่นของน้ำเปลี่ยนไปตามธรรมชาติ

^{2/} อุณหภูมิของน้ำจะต้องไม่สูงกว่าอุณหภูมิตามธรรมชาติเกิน 3 องศาเซลเซียส

ที่มา: ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ลงวันที่ 20 มกราคม 2537 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 111 ตอนที่ 16 ง ลงวันที่ 24 กุมภาพันธ์ 2537



(ผศ.ดร.ณัย จิตย์มณี)
ผู้อำนวยการศูนย์วิเคราะห์ฯ

รูปที่ ค-2 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน
ของท่าเทียบเรือขนถ่ายน้ำมันเชื้อเพลิงสำหรับโรงไฟฟ้ากระบี่ (ต่อ)

รายงานผลการวิเคราะห์

ชนิดตัวอย่าง	น้ำ	วันที่เก็บตัวอย่าง	24 สิงหาคม 2567
จุดเก็บตัวอย่าง	บริเวณชายฝั่งทะเล ด้านทิศใต้ปากร่องน้ำ (W3) (Lat 7.897852 Long 98.954109)	เวลาเก็บตัวอย่าง	10:00 – 12:00 น.
วิธีการเก็บตัวอย่าง	ใช้กระบอกเก็บน้ำตามระดับความลึก		

พารามิเตอร์	หน่วย	ผลการวิเคราะห์		มาตรฐานคุณภาพน้ำทะเลประเภทที่ 2
		1 เมตร จากผิวน้ำ	1 เมตร จากท้องน้ำ	
ความลึก (Depth)	m		4.2	–
สี (Color)	–		3 (ฟ้าปนเขียว)	ไม่เป็นที่น่ารังเกียจ ^๖
วัตถุที่ลอยน้ำ (Floatable Solid)	–		ไม่มี	ไม่เป็นที่น่ารังเกียจ
ความโปร่งใส (Transparency)	m		2.0	$\Delta \leq 10\%^{๖}$
กลิ่น (Odour)	–		ไม่มี	ไม่เป็นที่น่ารังเกียจ ^๖
ความเค็ม (Salinity)	psu	29.0	31.0	$\Delta \leq 10\%^{๖}$
อุณหภูมิ (Temperature)	°C	29.2	29.3	ไม่เปลี่ยนแปลง
ความเป็นกรด-ด่าง (pH)	–	8.22	8.25	7.0–8.5
ออกซิเจนละลายน้ำ (DO)	mg/l	6.04	6.11	≥ 6
บีโอดี (BOD)	mg/l	0.63	0.60	–
สารแขวนลอย (TSS)	mg/l	4	5	≤ ๖ ^๖
น้ำมันและไขมัน (Oil and Grease)	mg/l	<1.0	–	–
แอมโมเนีย-ไนโตรเจน (NH ₃ -N)	µg-N/l	18.6009	20.2817	≤ 100
ไนเตรท-ไนโตรเจน (NO ₃ -N)	µg-N/l	17.4262	14.4670	≤ 20
ฟอสเฟต-ฟอสฟอรัส (PO ₄ -P)	µg-P/l	<0.03	<0.03	≤ 15
แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliform Bacteria)	MPN/100ml	<2	–	$\leq 1,000$
แบคทีเรียกลุ่มฟีคัลโคลิฟอร์ม (Fecal Coliform Bacteria)	CFU/100ml	<1	–	≤ 70

หมายเหตุ:

- ^๖ สีของน้ำทะเลอยู่ใน scale ของสารละลาย Forel-Wille ซึ่งมีค่าตั้งแต่ 1 ถึง 22
- ^๗ มีค่าลดลงจากสภาพธรรมชาติไม่เกินร้อยละ 10 จากค่าความโปร่งใสต่ำสุด (หมายความว่า ค่าความโปร่งใสที่ตรวจวัดได้ของตัวอย่างน้ำทะเลที่เก็บจากสถานีเก็บตัวอย่างน้ำทะเลเดียวกันย้อนหลัง 1 ปี ในช่วงเวลาขึ้น น้ำลง และฤดูกาลเดียวกัน)
- ^๘ ไม่มีกลิ่นที่ก่อให้เกิดความเดือดร้อนรำคาญ เช่น กลิ่นน้ำมัน กลิ่นก๊าซไข่เน่า กลิ่นสารเคมี กลิ่นขยะ กลิ่นเน่า เป็นต้น
- ^๙ มีค่าเปลี่ยนแปลงไม่เกินร้อยละ 10 ของค่าความเค็มต่ำสุด (หมายความว่า ค่าความเค็มที่ตรวจวัดได้ของตัวอย่างน้ำทะเลที่เก็บจากสถานีเก็บตัวอย่างน้ำทะเลเดียวกันย้อนหลัง 1 ปี ในช่วงเวลาขึ้น น้ำลง และฤดูกาลเดียวกัน)
- ^{๑๐} ค่ามาตรฐานสารแขวนลอย มีค่าเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นไม่เกินร้อยละค่าเฉลี่ย 1 วัน หรือ 1 เดือน หรือ 1 ปี บวกกับค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของค่าเฉลี่ยนั้นๆ โดยวิธีการหาค่าเฉลี่ยได้แก่ ค่าเฉลี่ย 1 วัน ให้วัดทุกชั่วโมง หรืออย่างน้อย

ที่มา: ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (พ.ศ.2560) เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำทะเล ลงวันที่ 13 ตุลาคม 2560 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 134 ตอนพิเศษ 288 ง วันที่ พฤศจิกายน 2560


 ศ.ดร.ตันัย ทิพย์มณี
 ผู้อำนวยการศูนย์วิเคราะห์ฯ

รูปที่ ค-3 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทะเล
ของท่าเทียบเรือขนถ่ายน้ำมันเชื้อเพลิงสำหรับโรงไฟฟ้ากระบี่

รายงานผลการวิเคราะห์

ชนิดตัวอย่าง น้ำ วันที่เก็บตัวอย่าง 24 สิงหาคม 2567
 จุดเก็บตัวอย่าง บริเวณชายฝั่งทะเล ด้านทิศเหนือป่าโกงน้ำ (V4) เวลาเก็บตัวอย่าง 10:00 – 12:00 น.
 (Lat 7.954353 Long 98.943746)
 วิธีการเก็บตัวอย่าง ใช้กระบอกเก็บน้ำตามระดับความลึก

พารามิเตอร์	หน่วย	ผลการวิเคราะห์		มาตรฐานคุณภาพน้ำทะเลประเภทที่ 2
		1 เมตร จากผิวน้ำ	1 เมตร จากท้องน้ำ	
ความลึก (Depth)	m		3.8	-
สี (Color)	-		3 (ฟ้าปนเขียว)	ไม่เป็นที่น่ารังเกียจ ¹
วัตถุที่ลอยน้ำ (Floatable Solid)	-		ไม่มี	ไม่เป็นที่น่ารังเกียจ
ความโปร่งใส (Transparency)	m		2.0	$\Delta \leq 10\%$ ²
กลิ่น (Odour)	-		ไม่มี	ไม่เป็นที่น่ารังเกียจ ³
ความเค็ม (Salinity)	psu	29.0	29.0	$\Delta \leq 10\%$ ⁴
อุณหภูมิ (Temperature)	°C	29.5	29.4	ไม่เปลี่ยนแปลง
ความเป็นกรด-ด่าง (pH)	-	8.21	8.20	7.0-8.5
ออกซิเจนละลายน้ำ (DO)	mg/l	6.12	6.09	≥ 6
บีโอดี (BOD)	mg/l	0.92	0.97	-
สารแขวนลอย (TSS)	mg/l	4	7	≤ 3 ⁵
น้ำมันและไขมัน (Oil and Grease)	mg/l	<1.0	-	-
แอมโมเนีย-ไนโตรเจน (NH ₃ -N)	µg-N/l	16.9201	18.0406	≤ 100
ไนเตรท-ไนโตรเจน (NO ₃ -N)	µg-N/l	12.4942	12.4942	≤ 20
ฟอสเฟต-ฟอสฟอรัส (PO ₄ -P)	µg-P/l	<0.03	<0.03	≤ 15
แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliform Bacteria)	MPN/100ml	<2	-	$\leq 1,000$
แบคทีเรียกลุ่มฟีคัลโคลิฟอร์ม (Fecal Coliform Bacteria)	CFU/100ml	<1	-	≤ 70

หมายเหตุ: ¹ สีของน้ำทะเลอยู่ใน scale ของสารละลาย Fore-Wile ซึ่งมีค่าตั้งแต่ 1 ถึง 22
² มีค่าลดลงจากมาตรฐานชาติไม่เกินร้อยละ 10 จากค่าความโปร่งใสต่ำสุด (หมายความว่า ค่าความโปร่งใสต่ำสุดที่ตรวจวัดได้ของตัวอย่างน้ำทะเลที่เก็บจากสถานีเก็บตัวอย่างน้ำทะเลเดียวกันย้อนหลัง 1 ปี ในช่วงเวลาน้ำขึ้น น้ำลงและฤดูกาลเดียวกัน)
³ ไม่มีกลิ่นที่ก่อให้เกิดความเดือดร้อนรำคาญ เช่น กลิ่นน้ำมัน กลิ่นก๊าซไข่เน่า กลิ่นสารเคมี กลิ่นขยะ กลิ่นเน่า เป็นต้น
⁴ มีค่าเปลี่ยนแปลงไม่เกินร้อยละ 10 ของค่าความเค็มต่ำสุด (หมายความว่า ค่าความเค็มต่ำสุดที่ตรวจวัดได้ของตัวอย่างน้ำทะเลที่เก็บจากสถานีเก็บตัวอย่างน้ำทะเลเดียวกันย้อนหลัง 1 ปี ในช่วงเวลาน้ำขึ้น น้ำลง และฤดูกาลเดียวกัน)
⁵ ค่ามาตรฐานสารแขวนลอย มีค่าเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นไม่เกินร้อยละค่าเฉลี่ย 1 วัน หรือ 1 เดือน หรือ 1 ปี บวกกับค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของค่าเฉลี่ยนั้นๆ โดยวิธีการหาค่าเฉลี่ยได้แก่ ค่าเฉลี่ย 1 วัน ให้วัดทุกชั่วโมง หรืออย่างน้อย

ที่มา: ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (พ.ศ.2560) เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำทะเล ลงวันที่ 13 ตุลาคม 2560 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 134 ตอนที่ 288 ง วันที่ พฤศจิกายน 2560



ผศ.ดร.ตันย์ ทิพย์มณี
 ผู้อำนวยการศูนย์วิเคราะห์

รูปที่ ค-3 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทะเล
 ของท่าเทียบเรือขนถ่ายน้ำมันเชื้อเพลิงสำหรับโรงไฟฟ้ากระบี่ (ต่อ)



CHEMICAL DIVISION ELECTRICITY GENERATING AUTHORITY OF THAILAND

81 Moo 11 Bangkrui-Sai Noi Road, Sai Noi, Nonthaburi 11150 Tel. 0-2436-8789 Ext.6722,6727 Fax.0-2436-8789 Ext.6718

Test Report

Customer Name : ช่าง.
Address : โรงไฟฟ้ากระบี่ เลขที่ 112 หมู่ 2 ต.คลองขนาน อ.เหนือคลอง จ.กระบี่
Reference to : แผนบริหารจัดการงานทดสอบคุณภาพน้ำที่ตามข้อตกลงกับลูกค้า ประจำปี 2567
Sample Type : น้ำทิ้งโรงไฟฟ้ากระบี่
Sampling By : Vatcharis
Analyzed By : Vatcharis, Apinya, Thitima, Nongnapat, UAE Consultant Co, Ltd.,

Report No. : S670200
Sampling date : 17 July 2024
Analytical date : 17 July - 9 August 2024
Report Date : 13 August 2024
Page 1 of 2

Items	Unit	Department of Industrial Works Standard	S670200-01 KB1 Holding Pond 1	S670200-02 KB2 คลองปากอ้าย	S670200-03 KB3 ท่าเรือโรงไฟฟ้ากระบี่	LOQ/ LOD*	Method
1 . pH	-	5.5 - 9.0	8.3	7.4	7.9	-	Electrometric Method At Site (SM: 4500-H+8)
2 . Total Suspended Solids (TSS) *	mg/L	≤ 50	ND	12.1	8.9	5.0	Dried at 103-105°C (SM: 2540 D)
3 . Total Dissolved Solids (TDS) *	mg/L	≤ 3,000 / ≤ 5,000**	5,266	20,960	-	25	Dried at 180°C (SM: 2540 C)
4 . Temperature	°C	≤ 40	29	28	28	-	Thermometer At Site (SM: 2550 B)
5 . Free Chlorine	mg/L	≤ 1	< 0.10	< 0.10	-	0.10	DPD Colorimetric method (SM 4500-Cl G)
6 . Biochemical Oxygen Demand (BOD) *	mg/L	≤ 20	< 2.0	< 2.0	2.7	2.0	5 Day BOD Azide modification Method (SM 5210 B)
7 . Chemical Oxygen Demand (COD) *	mg/L	≤ 120	34.8	82.4	-	25.0	Closed Reflux, Titrimetric Method (SM: 5220 C)
8 . Total Kjeldahl Nitrogen (TKN) *	mg/L	≤ 100	ND	ND	ND	1.5	Macro-Kjeldahl, Titrimetric Method (SM: 4500-Norg B)
9 . Sulfide	mg/L	≤ 1	< 1.0	< 1.0	-	1.0	Iodometric Method (SM 4500-S2- F)
10 . Formaldehyde	mg/L	≤ 1	< 0.1	< 0.1	-	0.1	Distillation & Colorimetric Method
11 . Phenols	mg/L	≤ 1	< 0.1	< 0.1	-	0.1	Distillation Direct Photometric Method (SM 5530 D)
12 . Conductivity	µS/cm	N/A	8,520	29,400	-	-	Electrical Conductivity Method At Site (SM: 2510 B)
13 . Color (Original pH)	ADMI	≤ 300	10	20	-	5	ADMI Weighted-Ordinate
Color (pH 7.0)	ADMI	≤ 300	10	22	-	5	Spectrophotometric Method (SM: 2120F)
14 . Fat, Oil and Grease (F-O-G) *	mg/L	≤ 5	ND	ND	ND	3	Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method (SM: 5520 B)
15 . Dissolved oxygen	mg/L	N/A	6.2	6.1	-	-	Azide modification (SM: 4500-O C)
16 . Nitrate	mg/L	N/A	0.2	0.5	-	0.1	Brucine Method
17 . Turbidity	NTU	N/A	3.8	11.6	-	-	Nephelometric Method (SM: 2130 B)
18 . Total Solid	mg/L	N/A	5,266	20,972	-	-	Calculation
19 . Salinity	g/L	N/A	4.57	17.98	-	-	Argentometric Method (SM: 4500-Cl- B) and Calculation
20 . Chloride	mg/L	N/A	2,532	9,951	-	-	Argentometric Method (SM 4500-Cl- B)
21 . Iron	mg/L	N/A	< 0.01	0.01	-	0.01	Phenanthroline Method (SM: 3500-Fe B)
22 . Coliform Bacteria *	MPN/100mL	N/A	1,300	1,100	-	1.8	Multiple-Tube Fermentation Technique (SM 9221B)
23 . Faecal Coliform Bacteria *	MPN/100mL	N/A	70	490	-	1.8	Multiple-Tube Fermentation Technique (SM 9221E)
24 . Trihalomethane *							
Chloroform	µg/L	N/A	< 1.0	< 1.0	-	-	Purge and trap gas chromatographic/mass spectrometric method (SM: 6232 C)
Bromodichloromethane	µg/L	N/A	< 1.0	< 1.0	-	-	
Dibromodichloromethane	µg/L	N/A	< 1.0	< 1.0	-	-	
Bromoform	µg/L	N/A	< 1.0	< 1.0	-	-	
Appearance			Clear	Clear	Clear		

Remarks :

- The above results are valid only for the analyzed sample (s) as indicated in this report.
- Do not copy partial of this analysis report without official approval.
- SM : Standard Methods for the Examination of Water and Waste Water, APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition, 2017
- Standard Value : Notification of the Ministry of Industry, date May 30, B.E 2560 (2017). Publish in the Royal Government Gazette, Vol. 134, Part 1534 dated June 7, B.E.2560 (2017)
- Analyte marked * are out sourced by UAE Consultant Co, Ltd., (Refer to Report No. 2024-U068433-434)
- ** น้ำทิ้งจะระบายลงแหล่งน้ำสาธารณะได้ก็ต่อเมื่อน้ำทิ้งจะระบายได้ต้องไม่เกินค่ามาตรฐานที่ละลายในแหล่งน้ำไม่เกิน 5,000 mg/L
- ND : Not-Detected

Reported By

(Mr. Vatcharis Thanomsub)

Scientist Level 7

Date 13 / 08 / 2024

Approved By

พรพรมพร บุญจันทน์
(Mrs. Pornpun Boonjungmongkol)

Head, Emission and Wastewater Analysis Section

Date 13 / 08 / 2024

FM-02/QP-CLAB-19 Rev.00 Eff. Date 27/6/2019

รูปที่ ค-4 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง
ของท่าเทียบเรือขนถ่ายน้ำมันเชื้อเพลิงสำหรับโรงไฟฟ้ากระบี่



CHEMICAL DIVISION ELECTRICITY GENERATING AUTHORITY OF THAILAND

81 Moo 11 Bangkrual-Sai Noi Road, Sai Noi, Nonthaburi 11150 Tel. 0-2436-8789 Ext.6722,6727 Fax.0-2436-8789 Ext.6718


Test Report


Customer Name : อฟ.น.
Address : โรงไฟฟ้ากระบี่ เลขที่ 112 หมู่ 2 ต.คลองขนาน อ.เหนือคลอง จ.กระบี่
Reference to : แผนบริหารจัดการการระบายคุณภาพน้ำที่สถานีออกคลองกับลูก้า ประจำปี 2567
Sample Type : น้ำที่โรงไฟฟ้ากระบี่
Sampling By : Vatcharis
Analyzed By : Vatcharis , Apinya , Thitima , Nongnapat, UAE Consultant Co, Ltd.,
Report No. : S670232
Sampling date : 21 August 2024
Analytical date : 21 August - 9 September 2024
Report Date : 17 September 2024
Page 1 of 2

Items	Unit	Department of Industrial Works Standard	S670232-01 KB1 Holding Pond 1	S670232-02 KB2 คลองบางชัย	S670232-03 KB3 ท่าเรือโรงไฟฟ้ากระบี่	LOQ/ LOD*	Method
1 . pH	-	5.5 - 9.0	8.1	7.4	7.6	-	Electrometric Method At Site (SM: 4500-H+8)
2 . Total Suspended Solids (TSS) *	mg/L	≤ 50	11.8	28.3	ND	5.0	Dried at 103-105°C (SM: 2540 D)
3 . Total Dissolved Solids (TDS) *	mg/L	≤ 3,000 / ≤ 5,000**	11,380	16,540	-	25	Dried at 180°C (SM: 2540 C)
4 . Temperature	°C	≤ 40	29	29	28	-	Thermometer At Site (SM: 2550 B)
5 . Free Chlorine	mg/L	≤ 1	< 0.10	< 0.10	-	0.10	DPD Colorimetric method (SM: 4500-Cl G)
6 . Biochemical Oxygen Demand (BOD) *	mg/L	≤ 20	< 2.0	< 2.0	< 2.0	2.0	5 Day BOD Azide modification Method (SM: 5210 B)
7 . Chemical Oxygen Demand (COD) *	mg/L	≤ 120	76	112	-	25.0	Closed Reflux, Titrimetric Method (SM: 5220 C)
8 . Total Kjeldahl Nitrogen (TKN) *	mg/L	≤ 100	ND	< 5.0	< 5.0	1.5	Macro-Kjeldahl, Titrimetric Method (SM: 4500-Norg B)
9 . Sulfide	mg/L	≤ 1	< 1.0	< 1.0	-	1.0	Iodometric Method (SM: 4500-S2- F)
10 . Formaldehyde	mg/L	≤ 1	< 0.1	< 0.1	-	0.1	Distillation & Colorimetric Method
11 . Phenols	mg/L	≤ 1	< 0.1	< 0.1	-	0.1	Distillation Direct Photometric Method (SM: 5530 D)
12 . Conductivity	µS/cm	N/A	18,260	26,540	-	-	Electrical Conductivity Method At Site (SM: 2510 B)
13 . Color (Original pH)	ADMI	≤ 300	21	20	-	5	ADMI Weighted-Ordinate
Color (pH 7.0)			22	22	-	5	Spectrophotometric Method (SM: 2120F)
14 . Fat, Oil and Grease (F-O-G) *	mg/L	≤ 5	ND	ND	ND	3	Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method (SM: 5520 B)
15 . Dissolved oxygen	mg/L	N/A	5.0	5.2	-	-	Azide modification (SM: 4500-O C)
16 . Nitrate	mg/L	N/A	0.56	0.38	-	0.1	Brucine Method
17 . Turbidity	NTU	N/A	11.7	25.8	-	-	Nephelometric Method (SM: 2130 B)
18 . Total Solid	mg/L	N/A	11,392	16,568	-	-	Calculation
19 . Salinity	g/L	N/A	11.79	16.94	-	-	Argentometric Method (SM: 4500-Cl- B) and Calculation
20 . Chloride	mg/L	N/A	6,525	9,375	-	-	Argentometric Method (SM: 4500-Cl- B)
21 . Iron	mg/L	N/A	0.68	1.19	-	0.01	Phenanthroline Method (SM: 3500-Fe B)
22 . Coliform Bacteria *	MPN/100mL	N/A	3300	1300	-	1.8	Multiple-Tube Fermentation Technique (SM: 9221B)
23 . Faecal Coliform Bacteria *	MPN/100mL	N/A	79	23	-	1.8	Multiple-Tube Fermentation Technique (SM: 9221E)
24 . Trihalomethane *							
Chloroform	µg/L	N/A	< 1.0	< 1.0	-	-	Purge and trap gas chromatographic/mass spectrometric method (SM: 6232 C)
Bromodichloromethane	µg/L	N/A	< 1.0	< 1.0	-	-	
Dibromodichloromethane	µg/L	N/A	< 1.0	< 1.0	-	-	
Bromoform	µg/L	N/A	< 1.0	< 1.0	-	-	
Appearance			Clear	Clear	Clear		

Remarks :

- The above results are valid only for the analyzed sample (s) as indicated in this report.
- Do not copy partial of this analysis report without official approval.
- SM : Standard Methods for the Examination of Water and Waste Water, APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition, 2017
- Standard Value : Notification of the Ministry of Industry, date May 30, B.E. 2560 (2017). Publish in the Royal Government Gazette, Vol. 134, Part 1534 dated June 7, B.E.2560 (2017)
- Analyte marked * are out sourced by UAE Consultant Co, Ltd., (Refer to Report No. 2024-U079736-737,823)
- ** น้ำที่โรงไฟฟ้ากระบี่มีสารที่ละลายได้ทั้งหมดเกินกว่า 3,000 mg/L สารที่ละลายได้ทั้งหมดในน้ำที่โรงไฟฟ้ากระบี่มีค่าเกินกว่าสารที่ละลายได้ทั้งหมดที่มีอยู่ในแหล่งน้ำอื่นไม่เกิน 5,000 mg/L
- ND : Not-Detected , N/A : Not Application

Reported By 
(Mr. Vatcharis Thanomsab)
Scientist Level 7
Date 17 / 09 / 2024

Approved By 
(Mrs. Pompun Boonjungmongkol)
Head, Emission and Wastewater Analysis Section
Date 17 / 09 / 2024

FM-02/QP-CLAB-19 Rev.00 Eff. Date 27/6/2019

รูปที่ ค-4 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง
ของท่าเทียบเรือขนถ่ายน้ำมันเชื้อเพลิงสำหรับโรงไฟฟ้ากระบี่ (ต่อ)



CHEMICAL DIVISION ELECTRICITY GENERATING AUTHORITY OF THAILAND

81 Moo 11 Bangkrui-Sai Noi Road, Sai Noi, Nonthaburi 11150 Tel. 0-2436-8789 Ext.6722,6727 Fax:0-2436-8789 Ext.6718

Test Report


Customer Name : อฟก.
Address : โรงไฟฟ้ากระบี่ เลขที่ 112 หมู่ 2 ต.คลองขนาน อ.เหนือคลอง จ.กระบี่
Reference to : แผนบริหารจัดการงานทดสอบคุณภาพน้ำที่ผิวน้ำออกสู่อ่าวลึกฯ ประจำปี 2567
Sample Type : น้ำที่โรงไฟฟ้ากระบี่
Sampling By : Vatcharis
Analyzed By : Vatcharis, Apinya, Thitima, Nongnapat, UAE Consultant Co., Ltd.,

Report No. : S670268
Sampling date : 25 September 2024
Analytical date : 25 September - 10 October 2024
Report Date : 21 October 2024
Page 1 of 2

Items	Unit	Department of Industrial Works Standard	S670268-01 KB1 Holding Pond 1	S670268-02 KB2 คลองน้ำค้าย	S670268-03 KB3 ท่าเรือโรงไฟฟ้ากระบี่	LOQ/ LOD*	Method
1. pH	-	5.5 - 9.0	8.3	7.3	7.4	-	Electrometric Method At Site (SM: 4500-H+B)
2. Total Suspended Solids (TSS) *	mg/L	≤ 50	ND	12.3	ND	5.0	Dried at 103-105°C (SM: 2540 D)
3. Total Dissolved Solids (TDS) *	mg/L	≤ 3,000 / ≤ 5,000**	3,036	340	-	25	Dried at 180°C (SM: 2540 C)
4. Temperature	°C	≤ 40	30	29	29	-	Thermometer At Site (SM: 2550 B)
5. Free Chlorine	mg/L	≤ 1	< 0.10	< 0.10	-	0.10	DPD Colorimetric method (SM 4500-Cl G)
6. Biochemical Oxygen Demand (BOD) *	mg/L	≤ 20	2.0	< 2.0	< 2.0	2.0	5 Day BOD Azide modification Method (SM 5210 B)
7. Chemical Oxygen Demand (COD) *	mg/L	≤ 120	ND	25.5***	-	25.0	Closed Reflux, Titrimetric Method (SM: 5220 C)
8. Total Kjeldahl Nitrogen (TKN) *	mg/L	≤ 100	< 5.0	ND	ND	1.5	Macro-Kjeldahl, Titrimetric Method (SM: 4500-Norg B)
9. Sulfide	mg/L	≤ 1	< 1.0	< 1.0	-	1.0	Iodometric Method (SM 4500-S2- F)
10. Formaldehyde	mg/L	≤ 1	< 0.1	< 0.1	-	0.1	Distillation & Colorimetric Method
11. Phenols	mg/L	≤ 1	< 0.1	< 0.1	-	0.1	Distillation Direct Photometric Method (SM 5530 D)
12. Conductivity	µS/cm	N/A	5,671	607	-	-	Electrical Conductivity Method At Site (SM: 2510 B)
13. Color (Original pH)	ADMI	≤ 300	11	42	-	5	ADMI Weighted-Ordinate
Color (pH 7.0)			9	44	-	5	Spectrophotometric Method (SM: 2120F)
14. Fat, Oil and Grease (F-O-G) *	mg/L	≤ 5	ND	ND	ND	3	Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method (SM: 5520 B)
15. Dissolved oxygen	mg/L	N/A	5.2	5.4	-	-	Azide modification (SM: 4500-O C)
16. Nitrate	mg/L	N/A	0.4	1.8	-	0.1	Brucine Method
17. Turbidity	NTU	N/A	2.3	26.9	-	-	Nephelometric Method (SM: 2130 B)
18. Total Solid	mg/L	N/A	3,036	352	-	-	Calculation
19. Salinity	g/L	N/A	2.89	0.23	-	-	Argentometric Method (SM: 4500-Cl- B) and Calculation
20. Chloride	mg/L	N/A	1,600	128	-	-	Argentometric Method (SM 4500-Cl- B)
21. Iron	mg/L	N/A	0.15	0.23	-	0.01	Phenanthroline Method (SM: 3500-Fe B)
22. Coliform Bacteria *	MPN/100mL	N/A	400	400	-	1.8	Multiple-Tube Fermentation Technique (SM 9221B)
23. Faecal Coliform Bacteria *	MPN/100mL	N/A	110	68	-	1.8	Multiple-Tube Fermentation Technique (SM 9221E)
24. Trihalomethane *							
Chloroform	µg/L	N/A	< 1.0	< 1.0	-	-	Purge and trap gas chromatographic/mass spectrometric method (SM: 6232 C)
Bromodichloromethane	µg/L	N/A	< 1.0	< 1.0	-	-	
Dibromodichloromethane	µg/L	N/A	< 1.0	< 1.0	-	-	
Bromoform	µg/L	N/A	< 1.0	< 1.0	-	-	
Appearance			Clear	Clear	Clear		

Remarks :

- The above results are valid only for the analyzed sample (s) as indicated in this report.
- Do not copy partial of this analysis report without official approval.
- SM : Standard Methods for the Examination of Water and Waste Water, APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition, 2017
- Standard Value : Notification of the Ministry of Industry, date May 30, B.E 2560 (2017). Publish in the Royal Government Gazette, Vol. 134, Part 153A dated June 7, B.E 2560 (2017)
- Analyte marked * are out sourced by UAE Consultant Co., Ltd., (Refer to Report No. 2024-U092843-844)
- ** น้ำที่ส่งมาทดสอบครั้งนี้มีการที่ละลายได้ทั้งหมดเกินกว่า 3,000 mg/L สารที่ละลายได้ทั้งหมดนี้ที่ส่งมาทดสอบค่าเกินกว่าสารที่ละลายได้ทั้งหมดที่อยู่ในแหล่งน้ำนั้นไม่เกิน 5,000 mg/L
- ND : Not-Detected , N/A : Not Application
- Remark *** Analyzed by Closed Reflux, Colourimetric Method (SM 5220 D)

Reported By 
(Mr. Vatcharis Thanomsut)
Scientist Level 7
Date 21 / 10 / 2024

Approved By 
(Mrs. Pongpun Boonjungmongkol)
Head, Emission and Wastewater Analysis Section
Date 21 / 10 / 2024

FM-02/QP-CLAB-19 Rev.00 Eff. Date 27/6/2019

รูปที่ ค-4 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง
ของท่าเทียบเรือขนถ่ายน้ำมันเชื้อเพลิงสำหรับโรงไฟฟ้ากระบี่ (ต่อ)



CHEMICAL DIVISION ELECTRICITY GENERATING AUTHORITY OF THAILAND

81 Moo 11, Bang Kruai-Sainoi Road, Sainoi, Nontaburi, 11150 Tel. 0-2436-8789 Ext. 6722

Test Report

Customer Name : ชฟ.ก.
Address : โรงไฟฟ้ากระบี่ เลขที่ 112 หมู่ 2 ต.คลองขนาน อ.เหนือคลอง จ.กระบี่
Reference to : แผนบริหารจัดการงานทดสอบคุณภาพน้ำที่สถานีข้อตกลงกับลูกค้า ประจำปี 2567
Sample Type : น้ำทิ้งโรงไฟฟ้ากระบี่
Sampling by : วัชรวิศ
Analyzed By : วัชรวิศ , อภิษฎา , ชูติมา , UAE Consultant Co., Ltd

Report No. : S670287
Sampling date : 9 ตุลาคม 2567
Analytical date : 9 - 17 ตุลาคม 2567
Report Date : 8 พฤศจิกายน 2567
Page : 1/2

Items	Unit	Department of Industrial Works Standard	S670287-01 KB1 Holding Pond	S670287-02 KB2 คลองปลาตัย	S670287-03 KB3 ท่าเรือโรงไฟฟ้ากระบี่	LOQ/ LOD*	Method
1 . pH	-	5.5 - 9.0	8.3	7.1	7.1	N/A	Electrometric Method (SM 4500-H ⁺)
2 . Temperature	°C	≤ 40	29	30	26	N/A	Laboratory and Field Method (SM 2550 B)
3 . Color (pH Original)	ADMI	≤ 300	10	66	-	5	ADMI Weighted-Ordinate Spectrophotometric Method (SM 2120 F)
Color (pH 7.0)			10	70	-	5	
4 . Total Dissolved Solids (TDS) *	mg/L	≤ 3,000	2,515	246	-	50	Dried at 180°C (SM 2540 C)
5 . Total Suspended Solids (TSS) *	mg/L	≤ 50	ND	52.7	ND	5	Dried at 103-105°C (SM 2540 D)
6 . Biochemical Oxygen Demand (BOD) *	mg/L	≤ 20	< 2.0	< 2.0	< 2.0	2.0	5 Day BOD Aside modification Method (SM 5210 B)
7 . Chemical Oxygen Demand (COD) *	mg/L	≤ 120	ND	ND	-	25.0	Closed Reflux, Colorimetric Method (SM 5220 D)
8 . Sulfide	mg/L	≤ 1	< 1.0	< 1.0	-	1.0	Iodometric Method (SM 4500-S ²⁻ F)
9 . Formaldehyde	mg/L	≤ 1	< 0.1	< 0.1	-	0.1	Distillation & Colorimetric Method
10 . Phenols	mg/L	≤ 1	< 0.1	< 0.1	-	0.1	Distillation Direct Photometric Method (SM 5530 D)
11 . Free Chlorine	mg/L	≤ 1	< 0.10	< 0.10	-	0.10	DPD Colorimetric method (SM 4500-Cl G)
12 . Total Kjeldahl Nitrogen (TKN) *	mg/L	≤ 100	< 5.0	< 5.0	< 5.0	1.0	Macro-Kjeldahl, Titrimetric Method (SM 4500-Norg B)
13 . Heavy Metals							
- Hexavalent Chromium (Cr ⁶⁺)	mg/L	≤ 0.25	< 0.05	< 0.05	-	0.05	Filtration, Colorimetric (SM 3500-Cr B)
- Trivalent Chromium (Cr ³⁺)	mg/L	≤ 0.75	< 0.05	< 0.05	-	0.05	Digestion, Inductive Couple Plasma Method (SM 3120 B) & Filtration, Colorimetric (SM 3500-Cr B) and Calculation
- Arsenic (As) *	mg/L	≤ 0.25	0.0014	0.0036	-	0.0003	Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method (SM 3113 B)
- Cadmium (Cd) *	mg/L	≤ 0.03	ND	ND	-	0.001	
- Selenium (Se) *	mg/L	≤ 0.02	ND	0.0006	-	0.0005	Digestion, Inductive Couple Plasma Method (SM 3120 B)
- Copper (Cu)	mg/L	≤ 2.0	< 0.05	< 0.05	-	0.05	
- Zinc (Zn)	mg/L	≤ 5.0	< 0.20	< 0.20	-	0.20	
- Barium (Ba)	mg/L	≤ 1.0	< 0.20	< 0.20	-	0.20	
- Lead (Pb)	mg/L	≤ 0.2	< 0.01	< 0.01	-	0.01	
- Nickel (Ni)	mg/L	≤ 1.0	< 0.10	< 0.10	-	0.10	
- Manganese (Mn)	mg/L	≤ 5.0	< 0.05	< 0.05	-	0.05	
- Mercury (Hg) *	mg/L	≤ 0.005	ND	ND	-	0.0005	Digestion, Cold-vapor Atomic Absorption Spectrometric Method (SM 3112 B)

Remarks:

- The above results are valid only for the analyzed sample (s) as indicated in this report.
- Do not copy partial of this analysis report without official approval.
- SM : Standard Methods for the Examination of Water and Waste Water, APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition, 2017
- Standard Value: Notification of the Ministry of Industry, date May 30, B.E 2560 (2017). Publish in the Royal Government Gazette, Vol. 134, Part 153i dated June 7, B.E.2560 (2017)
- Analyte marked * are out sourced by UAE Consultant Co, Ltd., (Refer to Test Report No.2024-U097415-417 , 2024-U0997B9)
- Remark "-": Customer does not request. , N/A : Not Application , ND : Not Detected

Reported By

(นางวัชรวิศ ชนมทรัพย์)
นักวิทยาศาสตร์ระดับ 7
8 พฤศจิกายน 2567

Approved By

(นางพรพรรณ บุญจิระกุล)
หัวหน้าแผนกตรวจวิเคราะห์ผลการดำเนินงานและน้ำทิ้งโรงไฟฟ้า
8 พฤศจิกายน 2567

FM-02/QP-CLAB-19 Rev.00 Eff. Date 27/6/2019

รูปที่ ค-4 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง
ของท่าเทียบเรือขนถ่ายน้ำมันเชื้อเพลิงสำหรับโรงไฟฟ้ากระบี่ (ต่อ)



CHEMICAL DIVISION ELECTRICITY GENERATING AUTHORITY OF THAILAND

81 Moo 11, Bang Krual-Sainoi Road, Sainoi, Nontaburi, 11150 Tel. 0-2436-8789 Ext. 6722

Test Report

Customer Name : อฟก.
Address : โรงไฟฟ้ากระบี่ เลขที่ 112 หมู่ 2 ต.คลองขนาน อ.เหนือคลอง จ.กระบี่
Reference to : แผนบริหารจัดการการทดสอบคุณภาพน้ำที่ตามข้อตกลงกับลูกค้า ประจำปี 2567
Sample Type : น้ำทิ้งโรงไฟฟ้ากระบี่
Sampling by : วัชรวิศ
Analyzed By : วัชรวิศ , อภิษฎา , ชูติมา , UAE Consultant Co., Ltd
Report No. : S670287
Sampling date : 9 ตุลาคม 2567
Analytical date : 9 - 17 ตุลาคม 2567
Report Date : 8 พฤศจิกายน 2567
Page : 2/2

Items	Unit	Department of Industrial Works Standard	S670287-01 KB1 Holding Pond	S670287-02 KB2 คลองปากอ้อย	S670287-03 KB3 ท่าเรือโรงไฟฟ้ากระบี่	LOQ/ LOD*	Method
1. Conductivity	µS/cm	N/A	4,408	352	-	N/A	Electrical Conductivity Method (SM 2520 B)
2. Oil and Grease *	mg/L	≤ 5	ND	ND	ND	3	Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method (SM 5520 B)
3. Cyanide *	mg/L	≤ 0.2	ND	ND	-	0.005	Distillation, Pyridine-barbituric acid Method (SM 4500-CN C,E)
4. Total Solids	mg/L	N/A	2,515	298.7	-	N/A	Calculation
5. Dissolved oxygen (DO)	mg/L	N/A	6.8	6.3	-	N/A	Aside modification (SM 4500-O C)
6. Nitrate (as NO ₃)	mg/L	N/A	0.2	1.2	-	0.1	Brucine Method
7. Iron	mg/L	N/A	0.05	3.21	-	0.01	Phenanthroline Method (SM 3500-Fe B)
8. Total Chromium	mg/L	N/A	< 0.05	< 0.05	-	0.05	Digestion, Inductive Couple Plasma Method (SM 3120 B)
9. Salinity	mg/L	N/A	2.05	0.12	-	N/A	Argentometric Method (SM: 4500-Cl- B) and Calculation
10. Chloride	mg/L	N/A	1,135	69	-	N/A	Argentometric Method (SM 4500-Cl- B)
11. Turbidity	NTU	N/A	2.1	122.0	-	N/A	Nephelometric Method (SM: 2130 B)
12. Coliform Bacteria *	MPN/100 ml	N/A	330	2,100	-	1.8	Multiple-Tube Fermentation Technique (SM: 9221 B & C)
13. Faecal Coliform Bacteria *	MPN/100 ml	N/A	6.8	400	-	1.8	Multiple-Tube Fermentation Technique (SM: 9221 C & E)
14. Trihalomethane *							
Chloroform	µg/L	N/A	< 1.0	< 1.0	-	1.0	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method (SM: 6232 C)
Bromodichloromethane	µg/L	N/A	< 1.0	< 1.0	-	1.0	
Dibromodichloromethane	µg/L	N/A	< 1.0	< 1.0	-	1.0	
Bromoform	µg/L	N/A	< 1.0	< 1.0	-	1.0	
15. Pesticides *							
- alpha-BHC	µg/L	Not detectable	ND	ND	-	0.02	Liquid-Liquid Extraction Gas Chromatographic (ECD) Method (SM 6630 C)
- beta-BHC	µg/L	Not detectable	ND	ND	-	0.02	
- gamma-BHC	µg/L	Not detectable	ND	ND	-	0.02	
- delta-BHC	µg/L	Not detectable	ND	ND	-	0.02	
- Aldrin	µg/L	Not detectable	ND	ND	-	0.02	
- Dieldrin	µg/L	Not detectable	ND	ND	-	0.02	
- Endosulfan I	µg/L	Not detectable	ND	ND	-	0.02	
- Endosulfan II	µg/L	Not detectable	ND	ND	-	0.04	
- Endosulfansulfate	µg/L	Not detectable	ND	ND	-	0.04	
- Endrin	µg/L	Not detectable	ND	ND	-	0.04	
- Endrin Aldehyde	µg/L	Not detectable	ND	ND	-	0.04	
- Heptachlor	µg/L	Not detectable	ND	ND	-	0.02	
- Heptachlor-Epoxide	µg/L	Not detectable	ND	ND	-	0.02	
- 4,4-DDD	µg/L	Not detectable	ND	ND	-	0.04	
- 4,4-DDE	µg/L	Not detectable	ND	ND	-	0.04	
- 4,4-DDT	µg/L	Not detectable	ND	ND	-	0.04	
Appearance			Clear	Slightly hazy	Clear		Observation

Remarks:

- The above results are valid only for the analyzed sample (s) as indicated in this report.
- Do not copy result of this analysis report without official approval.
- SM : Standard Methods for the Examination of Water and Waste Water, APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition, 2017
- Standard Value: Notification of the Ministry of Industry, date May 30, B.E. 2560 (2017). Publish in the Royal Government Gazette, Vol. 134, Part 153i dated June 7, B.E.2560 (2017)
- Analyte marked * are out sourced by UAE Consultant Co. Ltd., (Refer to Test Report No.2024-U097415-417 , 2024-U099789)
- Remark * - : Customer does not request , N/A : Not Application , ND : Not Detected

Reported By



(นายวัชรวิศ ตอมทรัพย์ชัย)
นักวิทยาศาสตร์ระดับ 7
8 พฤศจิกายน 2567

Approved By



(นายพรพรหม บุญวันวงศ์)
หัวหน้าแผนกตรวจวิเคราะห์และจัดการน้ำทิ้งและน้ำทิ้งโรงไฟฟ้า
8 พฤศจิกายน 2567

FM-02/QP-CLAB-19 Rev.00 Eff. Date 27/6/2019

รูปที่ ค-4 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง
ของท่าเทียบเรือขนถ่ายน้ำมันเชื้อเพลิงสำหรับโรงไฟฟ้ากระบี่ (ต่อ)



CHEMICAL DIVISION ELECTRICITY GENERATING AUTHORITY OF THAILAND

81 Moo 11, Bang Krui-Sainoi Road, Sainoi, Nontaburi, 11150 Tel. 0-2436-8789 Ext. 6722

Test Report

Customer Name : อฟก.
Address : โรงไฟฟ้ากระบี่ เลขที่ 112 หมู่ 2 ต.คลองขนาน อ.เหนือคลอง จ.กระบี่
Reference to : แผนบริหารจัดการงานทดสอบคุณภาพน้ำที่ส่งมาขอตรวจกับลูกค้า ประจำปี 2567
Sample Type : น้ำทิ้งโรงไฟฟ้ากระบี่
Sampling by : วัชรวิศ
Analyzed By : วัชรวิศ, อภิษฎา, อูธิตา, UAE Consultant Co., Ltd

Report No. : S670322
Sampling date : 20 พฤศจิกายน 2567
Analytical date : 20 พฤศจิกายน - 18 ธันวาคม 2567
Report Date : 18 ธันวาคม 2567
Page : 1/2

Items	Unit	Department of Industrial Works Standard	S670322-01 KB1 Holding Pond	S670322-02 KB2 คลองปากชัย	S670322-03 KB3 ท่าเรือโรงไฟฟ้ากระบี่	LOQ	Method
1. pH	-	5.5 - 9.0	8.6	7.1	7.8	N/A	Electrometric Method (SM 4500-H ⁺)
2. Temperature	°C	≤ 40	27	28	28	N/A	Laboratory and Field Method (SM 2550 B)
3. Color (pH Original)	ADMI	≤ 300	12	68	-	5	ADMI Weighted-Ordinate Spectrophotometric Method (SM 2120 F)
Color (pH 7.0)			13	65	-	5	
4. Total Dissolved Solids (TDS) *	mg/L	≤ 3,000 ***	5,280	8,860	-	50	Dried at 180°C (SM 2540 C)
5. Total Suspended Solids (TSS) *	mg/L	≤ 50	< 5.0	11.7	< 5.0	5.0	Dried at 103-105°C (SM 2540 D)
6. Biochemical Oxygen Demand (BOD) *	mg/L	≤ 20	2.1	< 2.0	< 2.0	2.0	5 Day BOD Azide modification Method (SM 5210 B)
7. Chemical Oxygen Demand (COD) *	mg/L	≤ 120	59.8	64.6	-	25.0	Closed Reflux, Titrimetric Method (SM 5220 C)
8. Sulfide	mg/L	≤ 1	< 1.0	< 1.0	-	1.0	Iodometric Method (SM 4500-S ²⁻ F)
9. Formaldehyde	mg/L	≤ 1	< 0.1	< 0.1	-	0.1	Distillation & Colorimetric Method
10. Phenols	mg/L	≤ 1	< 0.1	< 0.1	-	0.1	Distillation Direct Photometric Method (SM 5530 D)
11. Free Chlorine	mg/L	≤ 1	< 0.10	< 0.10	-	0.10	DPD Colorimetric method (SM 4500-CL G)
12. Total Kjeldahl Nitrogen (TKN) *	mg/L	≤ 100	< 5.0	< 5.0	< 5.0	5.0	Macro-Kjeldahl, Titrimetric Method (SM 4500-Norg B)
13. Heavy Metals							
- Hexavalent Chromium (Cr ⁶⁺)	mg/L	≤ 0.25	< 0.05	< 0.05	-	0.05	Filtration, Colorimetric (SM 3500-Cr B)
- Trivalent Chromium (Cr ³⁺)	mg/L	≤ 0.75	< 0.05	< 0.05	-	0.05	Digestion, Inductive Couple Plasma Method (SM 3120 B) & Filtration, Colorimetric (SM 3500-Cr B) and Calculation
- Arsenic (As)	mg/L	≤ 0.25	< 0.01	0.01	-	0.01	
- Cadmium (Cd)	mg/L	≤ 0.03	< 0.0005	< 0.0005	-	0.0005	Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method (SM 3113 B)
- Selenium (Se)	mg/L	≤ 0.02	< 0.005	< 0.005	-	0.005	
- Copper (Cu)	mg/L	≤ 2.0	< 0.05	< 0.05	-	0.05	Digestion, Inductive Couple Plasma Method (SM 3120 B)
- Zinc (Zn)	mg/L	≤ 5.0	< 0.20	< 0.20	-	0.20	
- Barium (Ba)	mg/L	≤ 1.0	< 0.20	< 0.20	-	0.20	
- Lead (Pb)	mg/L	≤ 0.2	< 0.01	< 0.01	-	0.01	
- Nickel (Ni)	mg/L	≤ 1.0	< 0.20	< 0.20	-	0.20	
- Manganese (Mn)	mg/L	≤ 5.0	0.07	< 0.05	-	0.05	Digestion, Cold-vapor Atomic Absorption Spectrometric Method (SM 3112 B)
- Mercury (Hg)	mg/L	≤ 0.005	< 0.0005	< 0.0005	-	0.0005	

Remarks:

- The above results are valid only for the analyzed sample (s) as indicated in this report.
- Do not copy partial of this analysis report without official approval.
- SM : Standard Methods for the Examination of Water and Waste Water, APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition, 2017
- Standard Value: Notification of the Ministry of Industry, date May 30, B.E. 2560 (2017). Publish in the Royal Government Gazette, Vol. 134, Part 153: dated June 7, B.E. 2560 (2017)
- Analyte marked * are out sourced by UAE Consultant Co., Ltd., (Refer to Test Report No.2024-U111653-654)
- Remark * - : Customer does not request. , N/A : Not Application , ND : Not Detected
7. *** น้ำทิ้งที่จะระบายลงแหล่งน้ำที่มีสารที่ละลายได้ทั้งหมดเกินกว่า 3,000 mg/L สารที่ละลายได้ทั้งหมดในน้ำทิ้งที่จะระบายได้ต้องมีค่าเกินกว่าสารที่ละลายได้ทั้งหมดที่มีอยู่ในแหล่งน้ำนั้นไม่เกิน 5,000 mg/L

Reported By

(นายวัชรวิศ อนณวัตรชัย)
นักวิทยาศาสตร์ระดับ 7
18 ธันวาคม 2567

Approved By

(นางพรพรรณ ปุณฺณชิมมงคล)
หัวหน้าแผนกตรวจวิเคราะห์ผลการดำเนินงานและน้ำทิ้งโรงไฟฟ้า
18 ธันวาคม 2567

FM-02/QP-CLAB-19 Rev.00 Eff. Date 27/6/2019

รูปที่ ค-4 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง
ของท่าเทียบเรือขนถ่ายน้ำมันเชื้อเพลิงสำหรับโรงไฟฟ้ากระบี่ (ต่อ)



CHEMICAL DIVISION ELECTRICITY GENERATING AUTHORITY OF THAILAND

81 Moo 11, Bang Krui-Sainoi Road, Sainoi, Nontaburi, 11150 Tel. 0-2436-8789 Ext. 6722

Test Report

Customer Name : อฟก.
Address : โรงไฟฟ้ากระบี่ เลขที่ 112 หมู่ 2 ต.คลองขนาน อ.เหนือคลอง จ.กระบี่
Reference to : แผนบริหารจัดการงานทดสอบคุณภาพน้ำที่ตามข้อตกลงกับลูกค้า ประจำปี 2567
Sample Type : น้ำทิ้งโรงไฟฟ้ากระบี่
Sampling by : วัชรวิศ
Analyzed By : วัชรวิศ , อภิษฎา , สุธิมา , UAE Consultant Co., Ltd

Report No. : S670322
Sampling date : 20 พฤศจิกายน 2567
Analytical date : 20 พฤศจิกายน - 18 ธันวาคม 2567
Report Date : 18 ธันวาคม 2567
Page : 2/2

Items	Unit	Department of Industrial Works Standard	S670322-01 KB1 Holding Pond	S670322-02 KB2 คลองปากห้วย	S670322-03 KB3 ท่าเรือโรงไฟฟ้ากระบี่	LOQ	Method
1 . Conductivity	µS/cm	N/A	9,450	15,160	-	N/A	Electrical Conductivity Method (SM 2520 B)
2 . Oil and Grease *	mg/L	≤ 5	< 3	< 3	< 3	3	Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method (SM 5520 B)
4 . Total Solids	mg/L	N/A	5,280	8,872	-	N/A	Calculation
5 . Dissolved oxygen (DO)	mg/L	N/A	5.8	6.0	-	N/A	Azide modification (SM 4500-O C)
6 . Nitrate (as NO ₃)	mg/L	N/A	2.0	1.7	-	0.1	Brucine Method
7 . Iron	mg/L	N/A	0.14	0.73	-	0.01	Phenanthroline Method (SM 3500-Fe B)
8 . Total Chromium	mg/L	N/A	< 0.05	< 0.05	-	0.05	Digestion, Inductive Couple Plasma Method (SM 3120 B)
9 . Salinity	mg/L	N/A	5.28	8.80	-	N/A	Argentometric Method (SM: 4500-Cl- B) and Calculation
10 . Chloride	mg/L	N/A	2,925	4,875	-	N/A	Argentometric Method (SM 4500-Cl- B)
11 . Turbidity	NTU	N/A	2.4	9.4	-	N/A	Nephelometric Method (SM: 2130 B)
12 . Trihalomethane *							
Chloroform	µg/L	N/A	< 1.0	< 1.0	-	1.0	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method (SM: 6232 C)
Bromodichloromethane	µg/L	N/A	< 1.0	< 1.0	-	1.0	
Dibromodichloromethane	µg/L	N/A	< 1.0	< 1.0	-	1.0	
Bromoform	µg/L	N/A	< 1.0	< 1.0	-	1.0	
						LOD	
13 . Coliform Bacteria *	MPN/100 ml	N/A	49	330	-	1.8	Multiple-Tube Fermentation Technique (SM: 9221 B & C)
14 . Fecal Coliform Bacteria *	MPN/100 ml	N/A	2.0	17	-	1.8	Multiple-Tube Fermentation Technique (SM: 9221 C & E)
Appearance			Clear	Slightly hazy	Clear		Observation

Remarks:

- The above results are valid only for the analyzed sample (s) as indicated in this report.
- Do not copy partial of this analysis report without official approval.
- SM : Standard Methods for the Examination of Water and Waste Water, APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition, 2017
- Standard Value: Notification of the Ministry of Industry, date May 30, B.E. 2560 (2017). Publish in the Royal Government Gazette, Vol. 134, Part 1534 dated June 7, B.E.2560 (2017)
- Analyte marked * are out sourced by UAE Consultant Co, Ltd., (Refer to Test Report No.2024-U11653-654)
- Remark * - : Customer does not request. , N/A : Not Application , ND : Not Detected

Reported By

(นายวัชรวิศ งามอมหรรษ์)
นักวิทยาศาสตร์ระดับ 7
18 ธันวาคม 2567

Approved By

(นางพรพรรณ บุญเยี่ยมกุล)
หัวหน้าแผนกตรวจวิเคราะห์ผลการดำเนินงานและน้ำทิ้งโรงไฟฟ้า
18 ธันวาคม 2567

FM-02/QP-CLAB-19 Rev.00 Eff. Date 27/6/2019

รูปที่ ค-4 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง
ของท่าเทียบเรือขนถ่ายน้ำมันเชื้อเพลิงสำหรับโรงไฟฟ้ากระบี่ (ต่อ)



CHEMICAL DIVISION ELECTRICITY GENERATING AUTHORITY OF THAILAND

81 Moo 11, Bang Krui-Sainoi Road, Sainoi, Nontaburi, 11150 Tel. 0-2436-8789 Ext. 6722

Test Report


Customer Name : ชฟก.
Address : โรงไฟฟ้ากระบี่ เลขที่ 112 หมู่ 2 ต.คลองขนาน อ.เหนือคลอง จ.กระบี่
Reference to : แผนบริหารจัดการงานทดสอบคุณภาพน้ำที่ส่งตามข้อตกลงกับลูกค้า ประจำปี 2567
Sample Type : น้ำที่โรงไฟฟ้ากระบี่
Sampling by : ชววิช
Analyzed By : ชววิช , อภิษฎา , อธิภา , UAE Consultant Co., Ltd
Report No. : S670351
Sampling date : 18 ธันวาคม 2567
Analytical date : 18 ธันวาคม 2567 - 10 มกราคม 2568
Report Date : 10 มกราคม 2568
Page : 1/2

Items	Unit	Department of Industrial Works Standard	S670351-01 KB1 Holding Pond	S670351-02 KB2 คลองปากชัย	S670351-03 KB3 ท่าเรือโรงไฟฟ้ากระบี่	LOQ	Method
1 . pH	-	5.5 - 9.0	8.0	7.4	7.4	N/A	Electrometric Method (SM 4500-H ⁺)
2 . Temperature	°C	≤ 40	28	28	28	N/A	Laboratory and Field Method (SM 2550 B)
3 . Color (pH Original)	ADMI	≤ 300	12	22	-	5	ADMI Weighted-Ordinate Spectrophotometric Method (SM 2120 F)
Color (pH 7.0)			12	22	-	5	
4 . Total Dissolved Solids (TDS) *	mg/L	≤ 3,000 ***	12,100	8,180	-	50	Dried at 180°C (SM 2540 C)
5 . Total Suspended Solids (TSS) *	mg/L	≤ 50	< 5.0	18.7	< 5.0	5.0	Dried at 103-105°C (SM 2540 D)
6 . Biochemical Oxygen Demand (BOD) *	mg/L	≤ 20	< 2.0	< 2.0	< 2.0	2.0	5 Day BOD Azide modification Method (SM 5210 B)
7 . Chemical Oxygen Demand (COD) *	mg/L	≤ 120	93.2	47.4	-	25.0	Closed Reflux, Titrimetric Method (SM 5220 C)
8 . Sulfide	mg/L	≤ 1	< 1.0	< 1.0	-	1.0	Iodometric Method (SM 4500-S ²⁻ F)
9 . Formaldehyde	mg/L	≤ 1	< 0.1	< 0.1	-	0.1	Distillation & Colorimetric Method
10 . Phenols	mg/L	≤ 1	< 0.1	< 0.1	-	0.1	Distillation Direct Photometric Method (SM 5530 D)
11 . Free Chlorine	mg/L	≤ 1	< 0.10	< 0.10	-	0.10	DPD Colorimetric method (SM 4500-Cl G)
12 . Total Kjeldahl Nitrogen (TKN) *	mg/L	≤ 100	ND	ND	ND	5.0	Macro-Kjeldahl, Titrimetric Method (SM 4500-Norg B)
13 . Heavy Metals							
- Hexavalent Chromium (Cr ⁶⁺)	mg/L	≤ 0.25	< 0.05	< 0.05	-	0.05	Filtration, Colorimetric (SM 3500-Cr B)
- Trivalent Chromium (Cr ³⁺)	mg/L	≤ 0.75	< 0.05	< 0.05	-	0.05	Digestion, Inductive Couple Plasma Method (SM 3120 B) & Filtration, Colorimetric (SM 3500-Cr B) and Calculation
- Arsenic (As)	mg/L	≤ 0.25	0.01	0.01	-	0.01	Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method (SM 3113 B)
- Cadmium (Cd)	mg/L	≤ 0.03	< 0.0005	0.0022	-	0.0005	
- Selenium (Se)	mg/L	≤ 0.02	0.014	< 0.005	-	0.005	
- Copper (Cu)	mg/L	≤ 2.0	< 0.05	< 0.05	-	0.05	Digestion, Inductive Couple Plasma Method (SM 3120 B)
- Zinc (Zn)	mg/L	≤ 5.0	< 0.20	< 0.20	-	0.20	
- Barium (Ba)	mg/L	≤ 1.0	< 0.20	< 0.20	-	0.20	
- Lead (Pb)	mg/L	≤ 0.2	< 0.01	< 0.01	-	0.01	
- Nickel (Ni)	mg/L	≤ 1.0	< 0.10	< 0.10	-	0.10	
- Manganese (Mn)	mg/L	≤ 5.0	< 0.05	< 0.05	-	0.05	Digestion, Cold-vapor Atomic Absorption Spectrometric Method (SM 3112 B)
- Mercury (Hg)	mg/L	≤ 0.005	< 0.0005	< 0.0005	-	0.0005	


Remarks:

- The above results are valid only for the analyzed sample (s) as indicated in this report.
- Do not copy partial of this analysis report without official approval.
- SM : Standard Methods for the Examination of Water and Waste Water, APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition, 2017
- Standard Value: Notification of the Ministry of Industry, date May 30, B.E. 2560 (2017). Publish in the Royal Government Gazette, Vol. 134, Part 1534 dated June 7, B.E.2560 (2017)
- Analyte marked * are out sourced by UAE Consultant Co., Ltd., (Refer to Test Report No.2024-UJ22600-601)
- Remark * - : Customer does not request. , N/A : Not Application , ND : Not Detected
- *** น้ำทิ้งที่จะระบายลงแหล่งน้ำที่มีสารที่ละลายได้ทั้งหมดเกินกว่า 3,000 mg/L สารที่ละลายได้ทั้งหมดในน้ำทิ้งที่จะระบายได้ต้องมีค่าเกินกว่าสารที่ละลายได้ทั้งหมดที่มีอยู่ในแหล่งน้ำนั้นไม่เกิน 5,000 mg/L

Reported By


(นายชววิช ธนอภศิริชัย)
นักวิทยาศาสตร์ระดับ 7
10 มกราคม 2568

Approved By


(นางพรพรรณ บุญจึงมงคล)
หัวหน้าแผนกตรวจวิเคราะห์ผลการดำเนินงานและน้ำทิ้งโรงไฟฟ้า
10 มกราคม 2568

FM-02/QP-CLAB-19 Rev.00 Eff. Date 27/6/2019

รูปที่ ค-4 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง
ของท่าเทียบเรือขนถ่ายน้ำมันเชื้อเพลิงสำหรับโรงไฟฟ้ากระบี่ (ต่อ)



CHEMICAL DIVISION ELECTRICITY GENERATING AUTHORITY OF THAILAND

81 Moo 11, Bang Kruai-Sainoi Road, Sainoi, Nontaburi, 11150 Tel. 0-2436-8789 Ext. 6722

Test Report

Customer Name : อทก.
Address : โรงไฟฟ้ากระบี่ เลขที่ 112 หมู่ 2 ต.คลองขนาน อ.เหนือคลอง จ.กระบี่
Reference to : แผนบริหารจัดการงานทดสอบคุณภาพน้ำที่รวมเชื่อมคลองกับลูกท่า ประจําปี 2567
Sample Type : น้ำทิ้งโรงไฟฟ้ากระบี่
Sampling by : วัชรวิศ
Analyzed By : วัชรวิศ , อภิญญา , อธิภา , UAE Consultant Co., Ltd

Report No. : S670351
Sampling date : 18 ธันวาคม 2567
Analytical date : 18 ธันวาคม 2567 - 10 มกราคม 2568
Report Date : 10 มกราคม 2568
Page : 2/2

Items	Unit	Department of Industrial Works Standard	S670351-01 KB1 Holding Pond	S670351-02 KB2 คลองปลาย	S670351-03 KB3 ท่าเรือโรงไฟฟ้ากระบี่	LOQ	Method
1. Conductivity	µS/cm	N/A	19,180	12,240	-	N/A	Electrical Conductivity Method (SM 2520 B)
2. Oil and Grease *	mg/L	≤ 5	< 3	< 3	< 3	3	Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method (SM 5520 B)
4. Total Solids	mg/L	N/A	12,100	8,199	-	N/A	Calculation
5. Dissolved oxygen (DO)	mg/L	N/A	6.8	5.3	-	N/A	Azide modification (SM 4500-O C)
6. Nitrate (as NO ₃)	mg/L	N/A	7.8	7.9	-	0.1	Brucine Method
7. Iron	mg/L	N/A	0.03	0.44	-	0.01	Phenanthroline Method (SM 3500-Fe B)
8. Total Chromium	mg/L	N/A	< 0.05	< 0.05	-	0.05	Digestion, Inductive Couple Plasma Method (SM 3120 B)
9. Salinity	mg/L	N/A	11.52	7.27	-	N/A	Argentometric Method (SM: 4500-Cl- B) and Calculation
10. Chloride	mg/L	N/A	6,735	4,025	-	N/A	Argentometric Method (SM 4500-Cl- B)
11. Turbidity	NTU	N/A	1.0	6.8	-	N/A	Nephelometric Method (SM: 2130 B)
12. Trihalomethane *							
Chlorform	µg/L	N/A	< 1.0	< 1.0	-	1.0	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method (SM: 6232 C)
Bromodichloromethane	µg/L	N/A	< 1.0	< 1.0	-	1.0	
Dibromodichloromethane	µg/L	N/A	< 1.0	< 1.0	-	1.0	
Bromoform	µg/L	N/A	< 1.0	< 1.0	-	1.0	
						LOD	
13. Coliform Bacteria *	MPN/100 ml	N/A	220	490	-	1.8	Multiple-Tube Fermentation Technique (SM: 9221 B & C)
14. Fecal Coliform Bacteria *	MPN/100 ml	N/A	11.0	79	-	1.8	Multiple-Tube Fermentation Technique (SM: 9221 C & E)
Appearance			Clear	Clear	Clear		Observation

Remarks:

- The above results are valid only for the analyzed sample (s) as indicated in this report.
- Do not copy partial of this analysis report without official approval.
- SM : Standard Methods for the Examination of Water and Waste Water, APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition, 2017
- Standard Value: Notification of the Ministry of Industry, date May 30, B.E 2560 (2017). Publish in the Royal Government Gazette, Vol. 134, Part 153 dated June 7, B.E.2560 (2017)
- Analyte marked * are out sourced by UAE Consultant Co, Ltd., (Refer to Test Report No.2024-U122600-601)
- Remark ' - ' : Customer does not request , N/A : Not Application , ND : Not Detected

Reported By

(นายวัชรวิศ ธนอมทรัพย์)
นักวิทยาศาสตร์ระดับ 7
10 มกราคม 2568

Approved By

ทพพรณ นุชวงม
(นางพพรณ นุชวงม)
หัวหน้าแผนกตรวจวิเคราะห์ผลการดำเนินงานและน้ำทิ้งโรงไฟฟ้า
10 มกราคม 2568

FM-02/QP-CLAB-19 Rev.00 Eff. Date 27/6/2019

รูปที่ ค-4 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง
ของท่าเทียบเรือขนถ่ายน้ำมันเชื้อเพลิงสำหรับโรงไฟฟ้ากระบี่ (ต่อ)



รูปที่ ค-5 การเก็บตัวอย่างตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน
ของท่าเทียบเรือขนถ่ายน้ำมันเชื้อเพลิงสำหรับโรงไฟฟ้ากระบี่



รูปที่ ค-6 การเก็บตัวอย่างตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง
ของท่าเทียบเรือขนถ่ายน้ำมันเชื้อเพลิงสำหรับโรงไฟฟ้ากระบี่

ตารางที่ ค-2 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำในคลองศรีบอยาก่อนผ่านบริเวณท่าเทียบเรือ 500 เมตร (จุด W1)
ปี 2565-2567

ดัชนีคุณภาพน้ำ	หน่วย	มี.ค.65	ส.ค.65	เม.ย.66	ส.ค.66	มี.ค.67	ส.ค.67	ค่ามาตรฐาน ¹
1. อุณหภูมิ	°C	30.5	29.2	30.9	29.1	30.6	29.2	ธ'
2. ความเป็นกรดและด่าง	-	8.12	7.90	8.03	8.16	8.03	8.18	5.0-9.0
3. ความเค็ม	ppt	30.0	25.0	30.0	28.0	32.0	27.0	ไม่ได้กำหนด
4. สารแขวนลอย	มก./ล.	8	5	8	5	5	25	ไม่ได้กำหนด
5. น้ำมันและไขมัน	มก./ล.	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	ไม่ได้กำหนด
6. ออกซิเจนละลาย	มก./ล.	6.23	6.15	5.90	6.36	5.94	5.13	ไม่น้อยกว่า 2.0
7. บีโอดี	มก./ล.	0.86	0.71	0.57	0.52	0.60	0.74	ไม่เกินกว่า 4.0
8. แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด	MPN/100 ml	2	<2	<2	2	<2	5	ไม่ได้กำหนด
9. แบคทีเรียกลุ่มฟิคอล โคลิฟอร์ม	MPN/100 ml	2	<2	<2	2	<2	<2	ไม่ได้กำหนด

หมายเหตุ : ¹ หมายถึง มาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ประเภทที่ 4 ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537)

ธ' หมายถึง อุณหภูมิของน้ำจะต้องไม่สูงกว่าอุณหภูมิตามธรรมชาติเกิน 3 °C

ตารางที่ ค-3 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำในคลองศรีบอยาบริเวณท่าเทียบเรือ (จุด W2)
ปี 2565-2567

ดัชนีคุณภาพน้ำ	หน่วย	มี.ค.65	ส.ค.65	เม.ย.66	ส.ค.66	มี.ค.67	ส.ค.67	ค่ามาตรฐาน ¹
1. อุณหภูมิ	°C	30.5	29.4	30.9	28.9	30.4	29.0	ธ'
2. ความเป็นกรดและด่าง	-	8.15	7.98	8.12	8.13	8.12	8.21	5.0-9.0
3. ความเค็ม	ppt	30.0	25.0	30.0	29.0	31.0	28.0	ไม่ได้กำหนด
4. สารแขวนลอย	มก./ล.	6	5	8	4	10	27	ไม่ได้กำหนด
5. น้ำมันและไขมัน	มก./ล.	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	ไม่ได้กำหนด
6. ออกซิเจนละลาย	มก./ล.	6.30	6.09	5.93	6.22	5.78	5.28	ไม่น้อยกว่า 2.0
7. บีโอดี	มก./ล.	0.91	0.94	1.59	0.83	0.45	0.57	ไม่เกินกว่า 4.0
8. แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด	MPN/100 ml	<2	<2	<2	2	<2	2	ไม่ได้กำหนด
9. แบคทีเรียกลุ่มฟิคอลโคลิฟอร์ม	MPN/100 ml	<2	<2	<2	<2	<2	<2	ไม่ได้กำหนด

หมายเหตุ : ¹ หมายถึง มาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ประเภทที่ 4 ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537)

ธ' หมายถึง อุณหภูมิของน้ำจะต้องไม่สูงกว่าอุณหภูมิตามธรรมชาติเกิน 3 °C

ตารางที่ ค-4 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทะเลบริเวณแหล่งหญ้าทะเลใกล้เกาะศรีบอยา (จุด W3)
ปี 2565-2567

ดัชนีคุณภาพน้ำ	หน่วย	มี.ค.65	ส.ค.65	เม.ย.66	ส.ค.66	มี.ค.67	ส.ค.67	ค่ามาตรฐาน ¹
1. อุณหภูมิ	°C	30.5	28.2	31.0	29.2	30.2	29.2	ธ
2. ความเป็นกรดและด่าง	-	8.14	8.06	8.03	8.15	8.03	8.22	7.0-8.5
3. ความเค็ม	ppt	30.0	29.0	30.0	29.0	31.0	29.0	Δ 10%
4. สารแขวนลอย	มก./ล.	13	10	5	10	6	4	\ 1
5. น้ำมันและไขมัน	มก./ล.	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	มองไม่เห็น
6. ออกซิเจนละลาย	มก./ล.	6.29	6.42	5.89	6.52	6.09	6.04	ไม่น้อยกว่า 6.0
7. บีโอดี	มก./ล.	0.91	0.81	0.81	0.88	0.84	0.63	-
8. แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด	MPN/100 ml	<2	<2	<2	<2	<2	<2	ไม่เกินกว่า 1,000
9. แบคทีเรียกลุ่มฟิคอลโคลิฟอร์ม	CFU/100 ml	<1	<1	<1	<1	<1	<1	ไม่เกินกว่า 70

หมายเหตุ : ¹ หมายถึง มาตรฐานคุณภาพน้ำทะเล ประเภทที่ 2 ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำทะเล (พ.ศ. 2564)

Δ 10% หมายถึง เปลี่ยนแปลงไม่เกิน 10% ของค่าความเค็มต่ำสุด

\ 1 หมายถึง มีค่าเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้น ไม่เกินผลรวมของค่าเฉลี่ยบวกกับค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ธ หมายถึง อุณหภูมิของน้ำจะต้องเปลี่ยนแปลงไม่เกิน 1 °C จากสภาพธรรมชาติ

— หมายถึง มีค่าไม่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน

ตารางที่ ค-5 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทะเลบริเวณแหล่งปะการังบ้านหาดยาว (จุด W4)
ปี 2564-เดือนมิถุนายน 2567

ดัชนีคุณภาพน้ำ	หน่วย	มี.ค.65	ส.ค.65	เม.ย.66	ส.ค.66	มี.ค.67	ส.ค.67	ค่ามาตรฐาน ¹
1. อุณหภูมิ	°C	30.4	28.1	31.0	29.6	30.0	29.5	ธ
2. ความเป็นกรดและด่าง	-	8.07	8.07	8.04	8.15	8.04	8.21	7.0-8.5
3. ความเค็ม	ppt	30.0	30.0	30.0	28.0	31.0	29.0	Δ 10%
4. สารแขวนลอย	มก./ล.	7	15	11	24	11	4	\ 1
5. น้ำมันและไขมัน	มก./ล.	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	มองไม่เห็น
6. ออกซิเจนละลาย	มก./ล.	6.14	6.65	5.65	6.35	6.13	6.12	ไม่น้อยกว่า 6.0
7. บีโอดี	มก./ล.	1.01	0.98	0.67	0.80	0.50	0.92	-
8. แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด	MPN/100 ml	2	<2	<2	<2	<2	<2	ไม่เกินกว่า 1,000
9. แบคทีเรียกลุ่มฟิคอลโคลิฟอร์ม	CFU/100 ml	10	<1	<1	<1	<1	<1	ไม่เกินกว่า 70

หมายเหตุ : ¹ หมายถึง มาตรฐานคุณภาพน้ำทะเล ประเภทที่ 2 ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำทะเล (พ.ศ. 2564)

Δ 10% หมายถึง เปลี่ยนแปลงไม่เกิน 10% ของค่าความเค็มต่ำสุด

\ 1 หมายถึง มีค่าเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้น ไม่เกินผลรวมของค่าเฉลี่ยบวกกับค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ธ หมายถึง อุณหภูมิของน้ำจะต้องเปลี่ยนแปลงไม่เกิน 1 °C จากสภาพธรรมชาติ

— หมายถึง มีค่าไม่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน

ตารางที่ ค-6 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งบริเวณท่าเทียบเรือขนถ่ายน้ำมันเชื้อเพลิงสำหรับ
โรงไฟฟ้ากระบี่ (จุด W5) ปี 2565-2567

ดัชนีคุณภาพน้ำ	หน่วย	ม.ค.- มิ.ย.65	ก.ค.- ธ.ค.65	ม.ค.- มิ.ย.66	ก.ค.- ธ.ค.66	ม.ค.- มิ.ย.67	ก.ค.- ธ.ค.67	ค่ามาตรฐาน ¹
1. อุณหภูมิ	°C	28-34	26-28	26-32	28-33	28-32	26-29	ไม่เกิน 40 °C
2. ความเป็นกรด และด่าง	-	7.0-8.1	6.8-7.8	7.3-8.1	7.1-8.0	7.5-8.2	7.1-7.9	5.0-9.0
3. สารแขวนลอย	มิลลิกรัม ต่อลิตร	ND (<5.0)	ND - 10.6 (<5.0)	ND - 5.0 (<5.0)	ND - 9.5 (<5.0)	8.2-24.0	ND -8.9 (<5.0)	ไม่เกิน 50
4. บีโอดี	มิลลิกรัม ต่อลิตร	ND (<2.0)	ND - 10.4 (<2.0)	ND - 4.8 (<2.0)	ND - 4.4 (<2.0)	3.1-5.4	<2.0-2.7	ไม่เกิน 20
5. น้ำมันและไขมัน	มิลลิกรัม ต่อลิตร	ND (<3)	ND (<3)	ND (<3)	ND (<3)	ND (<3)	ND - <3 (<3)	ไม่เกิน 5

หมายเหตุ : ¹ หมายถึง ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการ
ระบายน้ำทิ้งจากแหล่งกำเนิดประเภทโรงงานอุตสาหกรรม นิคมอุตสาหกรรม และเขต
ประกอบการอุตสาหกรรม พ.ศ. 2559

ND หมายถึง ตรวจไม่พบ