

ภาคผนวก ฉ

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบายมลสาร

- อัตราการระบายก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2) รวมทุกปล่องของโรงไฟฟ้าแม่เมาะ ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566
- ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องแบบต่อเนื่อง ด้วยระบบ CEMS
- ผลการตรวจวัดปรอทและสารหนูในถ่านหินและวัตถุพลอยได้จากกระบวนการผลิต

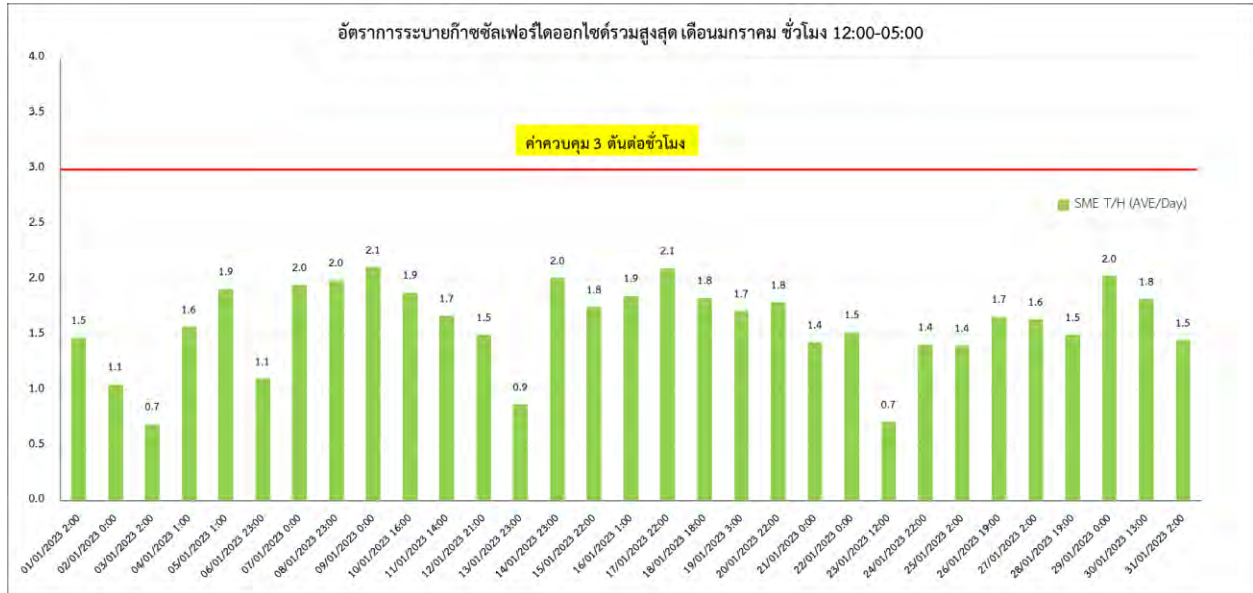
เอกสารที่ ฉ-1

อัตราการระบายก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) รวม

ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566

การควบคุมอัตราการระบายก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂)

- ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 ไม่มีชั่วโมงที่มีอัตราการระบายก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) รวม เกินกว่าค่าควบคุม 4.8 ตัน/ชั่วโมง แสดงดัง รูปที่ ฉ.1-1 ถึง รูปที่ ฉ.1-4



รูปที่ ฉ.1-1 อัตราการระบายก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) รวม เดือนมกราคม 2566



รูปที่ ฉ.1-2 อัตราการระบายก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) รวม เดือนกุมภาพันธ์ 2566



รูปที่ ฉ.1-3 อัตราการระบายก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) รวม เดือนมีนาคม 2566



รูปที่ ฉ.1-4 อัตราการระบายก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) รวม เดือนเมษายน 2566



รูปที่ ฉ.1-5 อัตราการระบายก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) รวม เดือนพฤษภาคม 2566



รูปที่ ฉ.1-6 อัตราการระบายก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) รวม เดือนมิถุนายน 2566

เอกสารที่ ฉ-2

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องแบบต่อเนื่อง ด้วยระบบ CEMS

ค่าเฉลี่ยปริมาณก๊าซ และฝุ่นละอองที่ระบายจากปล่องโรงไฟฟ้าเครื่องที่ 4 (MM-T4) เดือนมกราคม 2566

Date	SO ₂ (ppm) < 320	NO ₂ (ppm) < 500	Remark
1	29.4	195.3	ข้อกำหนดตาม ; 1. ประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และสิ่งแวดล้อม ฉบับที่ 3 (พ.ศ. 2544) เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้ง อากาศเสียจากโรงไฟฟ้าแม่เมาะ 2. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณสารเจือปนในอากาศ ที่ระบายออกจากโรงงานผลิต สังกะสี หรือจำหน่าย พลังงานไฟฟ้า พ.ศ. 2547 ดังนี้ 1. SO ₂ ไม่เกิน 320 ppm 2. NO ₂ ไม่เกิน 500 ppm 3. ฝุ่นละอองไม่เกิน 180 mg/Nm ³
2	28.9	241.0	
3	31.2	223.2	
4	32.7	258.4	
5	39.4	272.4	
6	35.6	272.6	
7	34.1	260.0	
8	33.1	244.6	
9	43.6	240.6	
10	50.5	230.8	
11	67.6	229.1	
12	100.0	241.7	
13	134.3	195.9	
14	57.5	110.4	
15			
16	47.2	202.7	
17	67.5	244.8	
18	52.5	251.9	
19	48.6	246.4	
20	38.7	254.4	
21	46.5	235.9	
22	47.8	282.7	
23	43.2	286.6	
24	53.8	241.2	
25	58.7	251.6	
26	58.7	280.6	
27	53.5	273.3	
28	53.5	267.3	
29	48.0	267.6	
30	49.1	281.4	
31	48.8	272.4	
AVG	51.1	245.2	

หมายเหตุ : การวัด SO₂ ,NO₂ และฝุ่นละออง อ้างอิงที่ 760 mmHg, 25 °C และ Excess Oxygen 7%

ค่าเฉลี่ยปริมาณก๊าซ และฝุ่นละอองที่ระบายจากปล่องโรงไฟฟ้าแม่เมาะเครื่องที่ 8-9 เดือนมกราคม 2566

Date	Unit 8		Unit 9		Remark
	SO ₂ < 320	NO ₂ < 500	SO ₂ < 320	NO ₂ < 500	
1	63	231	51	205	<p>ข้อกำหนดตาม ;</p> <p>1. ประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และสิ่งแวดล้อม ฉบับที่ 3 (พ.ศ. 2544) เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากโรงไฟฟ้าแม่เมาะ</p> <p>2. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงานผลิต ส่ง หรือจำหน่ายพลังงานไฟฟ้า พ.ศ. 2547 ดังนี้</p> <p>1. SO₂ ไม่เกิน 320 ppm</p> <p>2. NO₂ ไม่เกิน 500 ppm</p> <p>3. ฝุ่นละอองไม่เกิน 180 mg/Nm³</p> <p>*โรงไฟฟ้าวัดฝุ่นละอองปีละ 2 ครั้ง ครั้งที่ 2 ปี 2565 ระหว่างวันที่ 28 ต.ค.-12 พ.ย. 2565 ผลการตรวจวัดดังนี้</p> <p>Unit 8 วัดได้ 6.96 mg/m3</p> <p>Unit 9 วัดได้ 6.90 mg/m3</p> <p>Unit 10 วัดได้ 7.85 mg/m3</p> <p>Unit 11 วัดได้ 6.30 mg/m3</p> <p>Unit 12 วัดได้ 7.75 mg/m3</p> <p>Unit 13 วัดได้ 5.63 mg/m3</p> <p>หมายเหตุ :</p>
2	54	237	49	198	
3	72	232	52	197	
4	48	235	43	199	
5	51	232	60	192	
6	55	224	58	210	
7	61	204	48	211	
8	84	192	63	212	
9	83	190	71	184	
10	60	208	48	190	
11	70	217	48	187	
12	66	224	45	191	
13	73	242	61	192	
14	85	245	60	199	
15	84	217	71	193	
16	61	230	48	222	
17	76	242	49	199	
18	72	196	48	221	
19	48	195	43	241	
20	52	233	35	229	
21	53	245	41	204	
22	46	254	37	209	
23	39	225	21	239	
24	43	202	15	252	
25	55	202	34	226	
26	38	201	32	198	
27	41	254	31	188	
28	40	236	32	189	
29	49	214	27	206	
30	54	258	32	194	
31	46	259	34	180	
AVG	59	225	45	205	

หมายเหตุ : การวัด SO₂ ,NO₂ และฝุ่นละออง อ้างอิงที่ 760 mmHg, 25 °C และ Excess Oxygen 7%

ค่าเฉลี่ยปริมาณก๊าซ และฝุ่นละอองที่ระบายจากปล่องโรงไฟฟ้าแม่เมาะเครื่องที่ 10-11 เดือนมกราคม 2566

Date	Unit 10		Unit 11		Remark
	SO ₂ < 320	NO ₂ < 500	SO ₂ < 320	NO ₂ < 500	
1	84	224	50	205	<p>ข้อกำหนดตาม ;</p> <p>1. ประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และสิ่งแวดล้อม ฉบับที่ 3 (พ.ศ. 2544) เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากโรงไฟฟ้าแม่เมาะ</p> <p>2. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงานผลิต สังกะสี หรือจำหน่ายพลังงานไฟฟ้า พ.ศ. 2547 ดังนี้</p> <p>1. SO₂ ไม่เกิน 320 ppm</p> <p>2. NO₂ ไม่เกิน 500 ppm</p> <p>3. ฝุ่นละอองไม่เกิน 180 mg/Nm³</p> <p>*โรงไฟฟ้าวัดฝุ่นละอองปีละ 2 ครั้ง ครั้งที่ 2 ปี 2565 ระหว่างวันที่ 28 ต.ค.-12 พ.ย. 2565 ผลการตรวจวัดดังนี้</p> <p>Unit 8 วัดได้ 6.96 mg/m3</p> <p>Unit 9 วัดได้ 6.90 mg/m3</p> <p>Unit 10 วัดได้ 7.85 mg/m3</p> <p>Unit 11 วัดได้ 6.30 mg/m3</p> <p>Unit 12 วัดได้ 7.75 mg/m3</p> <p>Unit 13 วัดได้ 5.63 mg/m3</p> <p>หมายเหตุ :</p> <p><u>Unit 11</u></p> <p>1. วันที่ 14-15 ม.ค. 66 : หยุดเดินเครื่องแก้ไข SCC</p>
2	87	238	48	224	
3	98	223	62	227	
4	105	219	61	222	
5	94	221	53	212	
6	98	219	53	222	
7	83	221	45	220	
8	85	221	45	212	
9	103	215	60	207	
10	78	239	48	215	
11	84	232	53	204	
12	84	228	54	222	
13	102	241	59	185	
14	106	242	74	218	
15	105	244	89	198	
16	107	232	96	193	
17	92	230	72	176	
18	92	235	68	178	
19	69	258	57	197	
20	79	250	60	173	
21	83	242	53	169	
22	65	247	45	175	
23	60	240	42	166	
24	67	246	45	170	
25	55	215	44	169	
26	53	209	30	160	
27	57	211	32	173	
28	59	214	36	177	
29	56	213	36	177	
30	58	220	32	176	
31	63	218	32	168	
AVG	81	229	53	193	

หมายเหตุ : การวัด SO₂ ,NO₂ และฝุ่นละออง อ้างอิงที่ 760 mmHg, 25 °C และ Excess Oxygen 7%

ค่าเฉลี่ยปริมาณก๊าซ และฝุ่นละอองที่ระบายจากปล่องโรงไฟฟ้าแม่เมาะเครื่องที่ 12-13 เดือนมกราคม 2566

Date	Unit 12		Unit 13		Remark
	SO ₂ < 320	NO ₂ < 500	SO ₂ < 320	NO ₂ < 500	
1	85	249	55	259	<p>ข้อกำหนดตาม ;</p> <p>1. ประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และสิ่งแวดล้อม ฉบับที่ 3 (พ.ศ. 2544) เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากโรงไฟฟ้าแม่เมาะ</p> <p>2. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงานผลิต ส่ง หรือจำหน่ายพลังงานไฟฟ้า พ.ศ. 2547 ดังนี้</p> <p>1. SO₂ ไม่เกิน 320 ppm</p> <p>2. NO₂ ไม่เกิน 500 ppm</p> <p>3. ฝุ่นละอองไม่เกิน 180 mg/Nm³</p> <p>*โรงไฟฟ้าวัดฝุ่นละอองปีละ 2 ครั้ง</p> <p>ครั้งที่ 2 ปี 2565 ระหว่างวันที่ 28 ต.ค.-12 พ.ย. 2565 ผลการตรวจวัดดังนี้</p> <p>Unit 8 วัดได้ 6.96 mg/m3</p> <p>Unit 9 วัดได้ 6.90 mg/m3</p> <p>Unit 10 วัดได้ 7.85 mg/m3</p> <p>Unit 11 วัดได้ 6.30 mg/m3</p> <p>Unit 12 วัดได้ 7.75 mg/m3</p> <p>Unit 13 วัดได้ 5.63 mg/m3</p>
2	91	224	40	243	
3	101	209	39	212	
4	81	179	20	194	
5	91	206	32	189	
6	84	186	28	184	
7	92	190	54	194	
8	112	201	58	201	
9	98	191	54	185	
10	103	180	44	184	
11	109	181	55	201	
12	95	177	37	190	
13	106	181	38	193	
14			53	206	
15			64	246	
16			87	240	
17			57	199	
18			68	198	
19	66	339	63	222	
20	41	436	58	217	
21			48	207	
22					หมายเหตุ :
23					<u>Unit 12</u>
24					1. วันที่ 14-19 ม.ค. 66 : หยุดเดินเครื่องแก้ไข FGD GGH
25					Raw Gas Cooler
26			56	141	2. วันที่ 20 ม.ค. - 3 ก.พ. 66 : หยุดเดินเครื่องแก้ไข Primary
27			76	153	Air Heater 1 และ 2
28			76	152	3. วันที่ 19-20 ม.ค. 66 : NOx มีค่าสูงขึ้นเนื่องจากอุปกรณ์
29			70	175	มีปัญหาช่วง Start up จากนั้นได้มีการ Shutdown
30			67	176	เพื่อทำการแก้ไข
31			64	180	<u>Unit 13</u>
AVG	90	222	54	198	1. วันที่ 22-26 ม.ค. 66 : หยุดเดินเครื่องแก้ไขระบบส่งไฟฟ้า

หมายเหตุ : การวัด SO₂ ,NO₂ และฝุ่นละออง อ้างอิงที่ 760 mmHg, 25 °C และ Excess Oxygen 7%

ค่าเฉลี่ยปริมาณก๊าซ และฝุ่นละอองที่ระบายจากปล่องโรงไฟฟ้าเครื่องที่ 14 (MM-T14) เดือนมกราคม 2566

Date	SO ₂ (ppm) < 180	NO ₂ (ppm) < 200	TSP (mg/m ³) < 80	Remark
1				<p>ข้อกำหนดตาม :</p> <p>1. ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดให้โรงไฟฟ้าใหม่เป็นแหล่งกำเนิดมลพิษ ที่ จะต้องถูกควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียออกสู่บรรยากาศ ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 127 ตอนพิเศษ 7 ง ราชกิจจานุเบกษา 15 มกราคม 2553</p> <p>2. ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจาก โรงไฟฟ้าใหม่ ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 127 ตอนพิเศษ 7 ง ราชกิจจานุเบกษา 15 มกราคม 2553</p>
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13	72.3	74.4	4.9	<p>1. SO₂ ไม่เกิน 180 ppm</p> <p>2. NO₂ ไม่เกิน 200 ppm</p> <p>3. ฝุ่นละอองไม่เกิน 80 mg/Nm³</p> <p>หมายเหตุ :</p> <p>1. วันที่ 29 ธ.ค. 65 -13 ม.ค. 66 : MM-T14 หยุดเดินเครื่อง เพื่อแก้ไขปัญหา GGH และ Mist Eliminator อุดตัน</p>
14	58.1	72.9	3.9	
15	52.7	72.9	4.1	
16	58.0	73.1	3.7	
17	60.2	71.9	3.8	
18	68.5	72.9	3.8	
19	64.6	72.4	3.7	
20	66.1	71.2	3.3	
21	69.8	72.5	3.3	
22	66.0	72.9	3.9	
23	64.7	70.5	3.1	
24	66.3	72.4	3.7	
25	61.7	72.9	3.5	
26	67.5	73.0	4.0	
27	75.1	72.5	3.7	
28	76.0	72.9	3.9	
29	77.2	73.0	3.7	
30	68.8	69.2	3.6	
31	67.7	69.6	3.4	
AVG	66.4	72.3	3.7	

หมายเหตุ : การวัด SO₂ ,NO₂ และฝุ่นละออง อ้างอิงที่ 760 mmHg, 25 °C และ Excess Oxygen 7%

ค่าเฉลี่ยปริมาณก๊าซ และฝุ่นละอองที่ระบายจากปล่องโรงไฟฟ้าเครื่องที่ 4 (MM-T4) เดือนกุมภาพันธ์ 2566

Date	SO ₂ (ppm) < 320	NO ₂ (ppm) < 500	Remark
1	45.7	282.5	<p>ข้อกำหนดตาม ;</p> <p>1. ประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และสิ่งแวดล้อม ฉบับที่ 3 (พ.ศ. 2544) เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากโรงไฟฟ้าแม่เมาะ</p> <p>2. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงานผลิต ส่ง หรือจำหน่ายพลังงานไฟฟ้า พ.ศ. 2547 ดังนี้</p> <p>1. SO₂ ไม่เกิน 320 ppm</p> <p>2. NO₂ ไม่เกิน 500 ppm</p> <p>3. ฝุ่นละอองไม่เกิน 180 mg/Nm³</p>
2	42.8	282.8	
3	48.0	311.1	
4	41.1	285.5	
5	22.8	277.3	
6	66.9	293.9	
7	52.2	279.9	
8	60.9	276.4	
9	67.0	288.7	
10	64.2	275.4	
11	58.3	272.5	
12	61.7	277.0	
13	76.3	282.8	
14	77.3	278.7	
15	57.3	282.8	
16	67.4	278.8	
17	68.3	268.3	
18	69.5	228.6	
19	71.1	224.8	
20	68.5	234.2	
21	72.4	233.0	
22	76.7	229.4	
23	88.0	253.5	
24	89.1	285.8	
25	85.6	290.4	
26	82.6	289.7	
27	77.3	273.3	
28	78.6	267.3	
AVG	65.6	271.6	

หมายเหตุ : การวัด SO₂ ,NO₂ และฝุ่นละออง อ้างอิงที่ 760 mmHg, 25 °C และ Excess Oxygen 7%

ค่าเฉลี่ยปริมาณก๊าซ และฝุ่นละอองที่ระบายจากปล่องโรงไฟฟ้าแม่เมาะเครื่องที่ 8-9 เดือนกุมภาพันธ์ 2566

Date	Unit 8		Unit 9		Remark
	SO ₂ < 320	NO ₂ < 500	SO ₂ < 320	NO ₂ < 500	
1	36	206	27	182	<p>ข้อกำหนดตาม ;</p> <p>1. ประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และสิ่งแวดล้อม ฉบับที่ 3 (พ.ศ. 2544) เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากโรงไฟฟ้าแม่เมาะ</p> <p>2. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงานผลิต ส่ง หรือจำหน่ายพลังงานไฟฟ้า พ.ศ. 2547 ดังนี้</p> <p>1. SO₂ ไม่เกิน 320 ppm</p> <p>2. NO₂ ไม่เกิน 500 ppm</p> <p>3. ฝุ่นละอองไม่เกิน 180 mg/Nm³</p> <p>*โรงไฟฟ้าวัดฝุ่นละอองปีละ 2 ครั้ง ครั้งที่ 2 ปี 2565 ระหว่างวันที่ 28 ต.ค.-12 พ.ย. 2565 ผลการตรวจวัดดังนี้</p> <p>Unit 8 วัดได้ 6.96 mg/m3</p> <p>Unit 9 วัดได้ 6.90 mg/m3</p> <p>Unit 10 วัดได้ 7.85 mg/m3</p> <p>Unit 11 วัดได้ 6.30 mg/m3</p> <p>Unit 12 วัดได้ 7.75 mg/m3</p> <p>Unit 13 วัดได้ 5.63 mg/m3</p> <p>หมายเหตุ :</p> <p><u>Unit 8</u></p> <p>วันที่ 22-25 ก.พ. 66 : หยุดเดินเครื่องแก้ไขเตาเร็ว</p>
2	30	189	17	199	
3	25	196	13	204	
4	36	196	15	201	
5	39	200	18	222	
6	44	205	32	170	
7	83	217	46	186	
8	55	234	44	176	
9	66	218	47	190	
10	69	212	60	169	
11	37	202	43	171	
12	68	187	81	183	
13	77	184	40	272	
14	71	230	62	190	
15	75	222	61	183	
16	69	230	35	198	
17	66	198	32	195	
18	64	190	35	196	
19	69	192	37	201	
20	78	181	38	161	
21	76	191	51	168	
22			48	169	
23			40	227	
24			48	220	
25			51	195	
26	92	190	53	226	
27	97	190	46	247	
28	92	194	49	225	
AVG	63	202	42	197	

หมายเหตุ : การวัด SO₂ ,NO₂ และฝุ่นละออง อ้างอิงที่ 760 mmHg, 25 °C และ Excess Oxygen 7%

ค่าเฉลี่ยปริมาณก๊าซ และฝุ่นละอองที่ระบายจากปล่องโรงไฟฟ้าแม่เมาะเครื่องที่ 10-11 เดือนกุมภาพันธ์ 2566

Date	Unit 10		Unit 11		Remark
	SO ₂ < 320	NO ₂ < 500	SO ₂ < 320	NO ₂ < 500	
1	48	224	29	180	<p>ข้อกำหนดตาม ;</p> <p>1. ประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และสิ่งแวดล้อม ฉบับที่ 3 (พ.ศ. 2544) เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้ง อากาศเสียจากโรงไฟฟ้าแม่เมาะ</p> <p>2. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณสารเจือปนในอากาศ ที่ระบายออกจากโรงงานผลิต ส่ง หรือจำหน่าย พลังงานไฟฟ้า พ.ศ. 2547 ดังนี้</p> <p>1. SO₂ ไม่เกิน 320 ppm</p> <p>2. NO₂ ไม่เกิน 500 ppm</p> <p>3. ฝุ่นละอองไม่เกิน 180 mg/Nm³</p> <p>*โรงไฟฟ้าวัดฝุ่นละอองปีละ 2 ครั้ง ครั้งที่ 2 ปี 2565 ระหว่างวันที่ 28 ต.ค.-12 พ.ย. 2565 ผลการตรวจวัดดังนี้</p> <p>Unit 8 วัดได้ 6.96 mg/m³</p> <p>Unit 9 วัดได้ 6.90 mg/m³</p> <p>Unit 10 วัดได้ 7.85 mg/m³</p> <p>Unit 11 วัดได้ 6.30 mg/m³</p> <p>Unit 12 วัดได้ 7.75 mg/m³</p> <p>Unit 13 วัดได้ 5.63 mg/m³</p> <p>หมายเหตุ :</p> <p><u>Unit 10</u></p> <p>วันที่ 5-11 ก.พ. 66 : หยุดเดินเครื่องแก้ไขเตารั่ว, หม้อแปลง AT01 และ Clean GGH Cooler/Reheater</p> <p><u>Unit 11</u></p> <p>วันที่ 12 ก.พ. -12 มี.ค. 66 : หยุดเดินเครื่องงาน Minor Inspection</p>
2	38	232	24	197	
3	58	270	29	202	
4	45	259	29	197	
5	47	256	31	206	
6			37	196	
7			28	217	
8			22	184	
9			41	192	
10			29	260	
11	89	252	32	224	
12	117	273			
13	127	282			
14	103	266			
15	104	260			
16	84	258			
17	77	254			
18	68	261			
19	68	237			
20	68	266			
21	76	264			
22	78	259			
23	108	256			
24	118	256			
25	111	252			
26	100	246			
27	100	246			
28	98	246			
AVG	84	255	30	205	

หมายเหตุ : การวัด SO₂, NO₂ และฝุ่นละออง อ้างอิงที่ 760 mmHg, 25 °C และ Excess Oxygen 7%

ค่าเฉลี่ยปริมาณก๊าซ และฝุ่นละอองที่ระบายจากปล่องโรงไฟฟ้าแม่เมาะเครื่องที่ 12-13 เดือนกุมภาพันธ์ 2566

Date	Unit 12		Unit 13		Remark
	SO ₂ < 320	NO ₂ < 500	SO ₂ < 320	NO ₂ < 500	
1	85	249	59	150	<p>ข้อกำหนดตาม ;</p> <p>1. ประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และสิ่งแวดล้อม ฉบับที่ 3 (พ.ศ. 2544) เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากโรงไฟฟ้าแม่เมาะ</p> <p>2. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงานผลิต ส่ง หรือจำหน่ายพลังงานไฟฟ้า พ.ศ. 2547 ดังนี้</p> <p>1. SO₂ ไม่เกิน 320 ppm</p> <p>2. NO₂ ไม่เกิน 500 ppm</p> <p>3. ฝุ่นละอองไม่เกิน 180 mg/Nm³</p> <p>*โรงไฟฟ้าวัดฝุ่นละอองปีละ 2 ครั้ง ครั้งที่ 2 ปี 2565 ระหว่างวันที่ 28 ต.ค.-12 พ.ย. 2565 ผลการตรวจวัดดังนี้</p> <p>Unit 8 วัดได้ 6.96 mg/m3</p> <p>Unit 9 วัดได้ 6.90 mg/m3</p> <p>Unit 10 วัดได้ 7.85 mg/m3</p> <p>Unit 11 วัดได้ 6.30 mg/m3</p> <p>Unit 12 วัดได้ 7.75 mg/m3</p> <p>Unit 13 วัดได้ 5.63 mg/m3</p> <p>หมายเหตุ : Unit 12 วันที่ 3-4 ก.พ. 66 ระหว่างที่ปรับเพิ่ม Load ไปถึงประมาณ 180 MW พบปัญหา Flue Gas Temp Hi จากสาเหตุ Primary Air Heater 1, 2 เสื่อมประสิทธิภาพ ทำให้การเพิ่มกำลังผลิตไปได้ช้า และขณะ Start up ส่งผลให้การควบคุม NO_x ในช่วง Start up ไม่สมบูรณ์โดยมีค่าระหว่าง 383-490 ppm ซึ่งหลังจากปรับปรุงและเพิ่ม Load ที่ 220-240 MW สามารถควบคุม NO_x ได้ตามค่าควบคุม EHIA กำหนดได้ (ค่าควบคุม 350 ppm)</p>
2	85	249	38	177	
3	23	ND	45	160	
4	27	ND	44	149	
5	65	198	44	149	
6	66	219	111	133	
7	35	220	50	154	
8	108	248	63	176	
9	37	333	71	178	
10	38	321	71	178	
11	53	294	93	171	
12	47	270	102	151	
13	91	265	84	191	
14	88	284	70	205	
15	95	295	73	213	
16	66	286	64	194	
17	49	276	59	217	
18	98	264	63	217	
19	55	271	64	161	
20	53	276	55	163	
21	98	258	76	159	
22	105	273	75	159	
23	108	261	85	249	
24	118	221	85	249	
25	103	251	105	156	
26	83	252	86	157	
27	87	266	90	163	
28	84	249	89	195	
AVG	73	263	72	178	

หมายเหตุ : การวัด SO₂, NO₂ และฝุ่นละออง อ้างอิงที่ 760 mmHg, 25 °C และ Excess Oxygen 7%

ค่าเฉลี่ยปริมาณก๊าซ และฝุ่นละอองที่ระบายจากปล่องโรงไฟฟ้าเครื่องที่ 14 (MM-T14) เดือนกุมภาพันธ์ 2566

Date	SO ₂ (ppm) < 180	NO ₂ (ppm) < 200	TSP (mg/m ³) < 80	Remark
1	66.1	70.9	3.6	<p>ข้อกำหนดตาม :</p> <p>1. ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดให้โรงไฟฟ้าใหม่เป็นแหล่งกำเนิดมลพิษ ที่ จะต้องถูกควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียออกสู่บรรยากาศ ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 127 ตอนพิเศษ 7 ง ราชกิจจานุเบกษา 15 มกราคม 2553</p> <p>2. ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจาก โรงไฟฟ้าใหม่ ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 127 ตอน พิเศษ 7 ง ราชกิจจานุเบกษา 15 มกราคม 2553</p> <p>1. SO₂ ไม่เกิน 180 ppm 2. NO₂ ไม่เกิน 200 ppm 3. ฝุ่นละอองไม่เกิน 80 mg/Nm3</p> <p>หมายเหตุ :</p> <p>1. วันที่ 17-21 ก.พ. 66 : MM-T14 เริ่มลดกำลังการผลิต และหยุดเดินเครื่อง เพื่อแก้ไขปัญหา Boiler tube leak</p>
2	56.1	67.9	4.1	
3	60.5	71.8	4.3	
4	59.4	72.4	4.7	
5	56.4	73.0	4.2	
6	67.1	72.9	4.4	
7	76.7	68.5	3.9	
8	63.4	69.5	3.8	
9	69.0	67.4	4.2	
10	73.3	69.3	4.8	
11	72.7	69.4	4.4	
12	75.2	71.2	4.1	
13	71.1	70.0	3.7	
14	76.2	71.9	4.0	
15	70.0	73.9	4.1	
16	78.0	74.1	4.4	
17	81.9	74.9	4.7	
18	59.3	69.3	4.9	
19				
20				
21	77.3	61.1	5.3	
22	71.3	67.2	4.8	
23	76.9	69.0	4.6	
24	70.5	67.6	4.9	
25	75.1	72.3	4.9	
26	75.1	72.7	4.9	
27	75.8	69.6	4.5	
28	77.9	70.5	4.4	
AVG	70.5	70.3	4.4	

หมายเหตุ : การวัด SO₂ ,NO₂ และฝุ่นละออง อ้างอิงที่ 760 mmHg, 25 °C และ Excess Oxygen 7%

ค่าเฉลี่ยปริมาณก๊าซ และฝุ่นละอองที่ระบายจากปล่องโรงไฟฟ้าเครื่องที่ 4 (MM-T4) เดือนมีนาคม 2566

Date	SO ₂ (ppm) < 320	NO ₂ (ppm) < 500	Remark
1	76.9	283.8	<p>ข้อกำหนดตาม ;</p> <p>1. ประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และสิ่งแวดล้อม ฉบับที่ 3 (พ.ศ. 2544) เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากโรงไฟฟ้าแม่เมาะ</p> <p>2. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงานผลิต สังกะหรือนำหน่ายพลังงานไฟฟ้า พ.ศ. 2547 ดังนี้</p> <p>1. SO₂ ไม่เกิน 320 ppm</p> <p>2. NO₂ ไม่เกิน 500 ppm</p> <p>3. ฝุ่นละอองไม่เกิน 180 mg/Nm³</p>
2			
3			
4			
5			
6			
7	25.2	90.7	
8	83.7	233.4	
9	60.4	206.5	
10	89.8	217.6	
11	86.5	199.2	
12	92.7	195.5	
13	79.6	241.6	
14	78.0	213.9	
15	75.3	203.6	
16			
17			
18			
19			
20			
21			
22			
23			
24			
25			
26			
27			
28			
29			
30			
31			
AVG	74.8	208.6	

หมายเหตุ : การวัด SO₂ ,NO₂ และฝุ่นละออง อ้างอิงที่ 760 mmHg, 25 °C และ Excess Oxygen 7%

ค่าเฉลี่ยปริมาณก๊าซ และฝุ่นละอองที่ระบายจากปล่องโรงไฟฟ้าแม่เมาะเครื่องที่ 8-9 เดือนมีนาคม 2566

Date	Unit 8		Unit 9		Remark
	SO ₂ < 320	NO ₂ < 500	SO ₂ < 320	NO ₂ < 500	
1			48	235	ข้อกำหนดตาม ; 1. ประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และสิ่งแวดล้อม ฉบับที่ 3 (พ.ศ. 2544) เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้ง อากาศเสียจากโรงไฟฟ้าแม่เมาะ 2. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณสารเจือปนในอากาศ ที่ระบายออกจากโรงงานผลิต ส่ง หรือจำหน่าย พลังงานไฟฟ้า พ.ศ. 2547 ดังนี้ 1. SO ₂ ไม่เกิน 320 ppm 2. NO ₂ ไม่เกิน 500 ppm 3. ฝุ่นละอองไม่เกิน 180 mg/Nm ³ *โรงไฟฟ้าวัดฝุ่นละอองปีละ 2 ครั้ง ครั้งที่ 2 ปี 2565 ระหว่างวันที่ 28 ต.ค.-12 พ.ย. 2565 ผลการตรวจวัดดังนี้ Unit 8 วัดได้ 6.96 mg/m3 Unit 9 วัดได้ 6.90 mg/m3 Unit 10 วัดได้ 7.85 mg/m3 Unit 11 วัดได้ 6.30 mg/m3 Unit 12 วัดได้ 7.75 mg/m3 Unit 13 วัดได้ 5.63 mg/m3
2			48	216	
3			73	216	
4	92	210	78	195	หมายเหตุ : <u>Unit 8</u> วันที่ 1-4 มี.ค. 66 : หยุดเดินเครื่องแก้ไขเตารั่ว <u>Unit 9</u> วันที่ 11-16 มี.ค. 66 : หยุดเดินเครื่องแก้ไขเตารั่ว วันที่ 26-30 มี.ค. 66 : หยุดเดินเครื่องแก้ไขเตารั่ว
5	104	230	70	223	
6	115	228	75	225	
7	109	227	63	231	
8	110	234	50	263	
9	109	238	59	248	
10	115	234	72	212	
11	90	225	60	200	
12	113	219			
13	110	231			
14	116	206			
15	121	188			
16	105	187	101	199	
17	116	178	80	183	
18	107	176	68	221	
19	123	167	90	198	
20	135	179	94	191	
21	136	179	92	183	
22	117	183	85	167	
23	125	182	92	165	
24	130	181	94	166	
25	86	180	71	168	
26	95	183			
27	93	196			
28	94	185			
29	87	189			
30	131	220	86	176	
31	135	236	95	211	
AVG	111	203	76	204	

หมายเหตุ : การวัด SO₂ ,NO₂ และฝุ่นละออง อ้างอิงที่ 760 mmHg, 25 °C และ Excess Oxygen 7%

ค่าเฉลี่ยปริมาณก๊าซ และฝุ่นละอองที่ระบายจากปล่องโรงไฟฟ้าแม่เมาะเครื่องที่ 10-11 เดือนมีนาคม 2566

Date	Unit 10		Unit 11		Remark
	SO ₂ < 320	NO ₂ < 500	SO ₂ < 320	NO ₂ < 500	
1	102	240			<p>ข้อกำหนดตาม ;</p> <p>1. ประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และสิ่งแวดล้อม ฉบับที่ 3 (พ.ศ. 2544) เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากโรงไฟฟ้าแม่เมาะ</p> <p>2. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงานผลิต ส่ง หรือจำหน่ายพลังงานไฟฟ้า พ.ศ. 2547 ดังนี้</p> <p>1. SO₂ ไม่เกิน 320 ppm</p> <p>2. NO₂ ไม่เกิน 500 ppm</p> <p>3. ฝุ่นละอองไม่เกิน 180 mg/Nm³</p> <p>*โรงไฟฟ้าวัดฝุ่นละอองปีละ 2 ครั้ง ครั้งที่ 2 ปี 2565 ระหว่างวันที่ 28 ต.ค.-12 พ.ย. 2565 ผลการตรวจวัดดังนี้</p> <p>Unit 8 วัดได้ 6.96 mg/m3</p> <p>Unit 9 วัดได้ 6.90 mg/m3</p> <p>Unit 10 วัดได้ 7.85 mg/m3</p> <p>Unit 11 วัดได้ 6.30 mg/m3</p> <p>Unit 12 วัดได้ 7.75 mg/m3</p> <p>Unit 13 วัดได้ 5.63 mg/m3</p>
2	98	239			
3	108	238			
4	117	251			
5	119	258			
6	115	266			
7	115	258			
8	111	257			
9	113	258			
10	128	253			
11	128	222			
12	110	228			
13	104	224			
14	125	222			
15	83	259			
16	75	255			
17	95	235			
18	109	223			
19	117	238			
20	128	223			
21	127	219	142	163	
22	116	219	132	178	
23	109	222	117	186	<p>หมายเหตุ :</p> <p><u>Unit 11</u></p> <p>วันที่ 12 ก.พ. -20 มี.ค. 66 : หยุดเดินเครื่องงาน Minor</p>
24	108	220	134	193	
25	113	224	131	176	
26	114	224	122	168	
27	113	256	132	172	
28	114	271	121	168	
29	115	259	119	168	
30	114	247	120	188	
31	92	250	121	189	
AVG	111	241	126	177	

หมายเหตุ : การวัด SO₂ ,NO₂ และฝุ่นละออง อ้างอิงที่ 760 mmHg, 25 °C และ Excess Oxygen 7%

ค่าเฉลี่ยปริมาณก๊าซ และฝุ่นละอองที่ระบายจากปล่องโรงไฟฟ้าแม่เมาะเครื่องที่ 12-13 เดือนมีนาคม 2566

Date	Unit 12		Unit 13		Remark
	SO ₂ < 320	NO ₂ < 500	SO ₂ < 320	NO ₂ < 500	
1	72	242	87	202	<p>ข้อกำหนดตาม ;</p> <p>1. ประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และสิ่งแวดล้อม ฉบับที่ 3 (พ.ศ. 2544) เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากโรงไฟฟ้าแม่เมาะ</p> <p>2. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงานผลิต ส่ง หรือจำหน่ายพลังงานไฟฟ้า พ.ศ. 2547 ดังนี้</p> <p>1. SO₂ ไม่เกิน 320 ppm</p> <p>2. NO₂ ไม่เกิน 500 ppm</p> <p>3. ฝุ่นละอองไม่เกิน 180 mg/Nm³</p> <p>*โรงไฟฟ้าวัดฝุ่นละอองปีละ 2 ครั้ง ครั้งที่ 2 ปี 2565 ระหว่างวันที่ 28 ต.ค.-12 พ.ย. 2565 ผลการตรวจวัดดังนี้</p> <p>Unit 8 วัดได้ 6.96 mg/m3</p> <p>Unit 9 วัดได้ 6.90 mg/m3</p> <p>Unit 10 วัดได้ 7.85 mg/m3</p> <p>Unit 11 วัดได้ 6.30 mg/m3</p> <p>Unit 12 วัดได้ 7.75 mg/m3</p> <p>Unit 13 วัดได้ 5.63 mg/m3</p> <p>หมายเหตุ :</p> <p><u>Unit 13</u></p> <p>วันที่ 19-26 มี.ค. 66 : หยุดเดินเครื่องงาน Yearly Inspection</p>
2	97	244	97	204	
3	91	252	99	204	
4	80	265	87	203	
5	80	278	100	195	
6	87	270	110	192	
7	81	292	106	182	
8	79	214	96	154	
9	96	213	116	152	
10	84	207	144	148	
11	67	216	134	146	
12	74	213	138	150	
13	58	217	112	154	
14	68	212	129	146	
15	83	207	133	149	
16	49	211	98	139	
17	33	223	91	166	
18	33	245	108	161	
19	63	280			
20	115	239			
21	112	246			
22	99	273			
23	71	273			
24	105	275			
25	107	277			
26	88	217	104	168	
27	110	213	99	202	
28	90	217	104	256	
29	78	223	95	257	
30	84	220	113	264	
31	100	268	107	265	
AVG	82	240	109	186	

หมายเหตุ : การวัด SO₂, NO₂ และฝุ่นละออง อ้างอิงที่ 760 mmHg, 25 °C และ Excess Oxygen 7%

ค่าเฉลี่ยปริมาณก๊าซ และฝุ่นละอองที่ระบายจากปล่องโรงไฟฟ้าเครื่องที่ 14 (MM-T14) เดือนมีนาคม 2566

Date	SO ₂ (ppm) < 180	NO ₂ (ppm) < 200	TSP (mg/m ³) < 80	Remark
1	80.8	68.8	4.4	<p>ข้อกำหนดตาม :</p> <p>1. ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดให้โรงไฟฟ้าใหม่เป็นแหล่งกำเนิดมลพิษ ที่ จะต้องถูกควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียออกสู่บรรยากาศ ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 127 ตอนพิเศษ 7 ง ราชกิจจานุเบกษา 15 มกราคม 2553</p> <p>2. ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจาก โรงไฟฟ้าใหม่ ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 127 ตอนพิเศษ 7 ง ราชกิจจานุเบกษา 15 มกราคม 2553</p> <p>1. SO₂ ไม่เกิน 180 ppm 2. NO₂ ไม่เกิน 200 ppm 3. ฝุ่นละอองไม่เกิน 80 mg/Nm³</p>
2	81.1	71.4	4.5	
3	82.0	68.8	4.1	
4	73.2	67.6	4.1	
5	73.4	66.6	4.2	
6	67.0	70.4	3.9	
7	67.0	70.9	4.6	
8	70.3	68.9	3.9	
9	74.9	69.1	3.9	
10	72.2	66.0	4.6	
11	75.3	72.1	4.6	
12	79.1	72.7	4.1	
13	83.3	72.9	4.9	<p>หมายเหตุ :</p> <p>1. วันที่ 26-31 มี.ค. 66 : MM-T14 เริ่มลดกำลังการผลิต และหยุดเดินเครื่อง เพื่อแก้ไขปัญหา Boiler tube leak</p>
14	79.0	71.8	4.3	
15	76.4	66.2	4.4	
16	64.9	69.0	4.3	
17	58.0	60.3	4.1	
18	68.0	69.4	4.2	
19	70.1	70.5	4.6	
20	65.0	66.5	4.7	
21	72.3	69.2	5.1	
22	71.4	65.6	5.0	
23	69.9	65.0	4.9	
24	64.9	65.6	4.9	
25	67.1	63.6	4.6	
26	68.8	72.8	5.1	
27				
28				
29				
30				
31				
AVG	72.1	68.5	4.5	

หมายเหตุ : การวัด SO₂, NO₂ และฝุ่นละออง อ้างอิงที่ 760 mmHg, 25 °C และ Excess Oxygen 7%

ค่าเฉลี่ยปริมาณก๊าซ และฝุ่นละอองที่ระบายจากปล่องโรงไฟฟ้าเครื่องที่ 4 (MM-T4) เดือนเมษายน 2566

Date	SO ₂ (ppm) < 320	NO ₂ (ppm) < 500	Remark
1			<p>ข้อกำหนดตาม ;</p> <p>1. ประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และสิ่งแวดล้อม ฉบับที่ 3 (พ.ศ. 2544) เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากโรงไฟฟ้าแม่เมาะ</p> <p>2. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงานผลิต ส่ง หรือจำหน่ายพลังงานไฟฟ้า พ.ศ. 2547 ดังนี้</p> <p>1. SO₂ ไม่เกิน 320 ppm</p> <p>2. NO₂ ไม่เกิน 500 ppm</p> <p>3. ฝุ่นละอองไม่เกิน 180 mg/Nm³</p>
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8	170.6	254.4	
9	123.4	283.4	
10	108.2	237.4	
11	113.8	207.2	
12	104.1	237.3	
13	104.3	224.0	
14	97.5	308.1	
15	101.8	309.5	
16	114.8	306.6	
17	117.8	299.3	
18	99.9	273.8	
19	126.3	285.9	
20	155.2	252.0	
21	172.8	230.5	
22	104.7	296.0	
23	107.8	307.9	
24	109.0	301.7	
25			
26			
27			
28			
29			
30			
AVG	119.5	271.5	

หมายเหตุ : การวัด SO₂ ,NO₂ และฝุ่นละออง อ้างอิงที่ 760 mmHg, 25 °C และ Excess Oxygen 7%

ค่าเฉลี่ยปริมาณก๊าซ และฝุ่นละอองที่ระบายจากปล่องโรงไฟฟ้าแม่เมาะเครื่องที่ 8-9 เดือนเมษายน 2566

Date	Unit 8		Unit 9		Remark
	SO ₂ < 320	NO ₂ < 500	SO ₂ < 320	NO ₂ < 500	
1	139	236	88	199	<p>ข้อกำหนดตาม ;</p> <p>1. ประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และสิ่งแวดล้อม ฉบับที่ 3 (พ.ศ. 2544) เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้ง อากาศเสียจากโรงไฟฟ้าแม่เมาะ</p> <p>2. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณสารเจือปนในอากาศ ที่ระบายออกจากโรงงานผลิต ส่ง หรือจำหน่าย พลังงานไฟฟ้า พ.ศ. 2547 ดังนี้</p> <p>1. SO₂ ไม่เกิน 320 ppm</p> <p>2. NO₂ ไม่เกิน 500 ppm</p> <p>3. ฝุ่นละอองไม่เกิน 180 mg/Nm³</p> <p>*โรงไฟฟ้าวัดฝุ่นละอองปีละ 2 ครั้ง ครั้งที่ 2 ปี 2565 ระหว่างวันที่ 28 ต.ค.-12 พ.ย. 2565 ผลการตรวจวัดดังนี้</p> <p>Unit 8 วัดได้ 6.96 mg/m3</p> <p>Unit 9 วัดได้ 6.90 mg/m3</p> <p>Unit 10 วัดได้ 7.85 mg/m3</p> <p>Unit 11 วัดได้ 6.30 mg/m3</p> <p>Unit 12 วัดได้ 7.75 mg/m3</p> <p>Unit 13 วัดได้ 5.63 mg/m3</p> <p>หมายเหตุ :</p> <p><u>Unit 9</u></p> <p>วันที่ 30 เม.ย. - 14 พ.ค. 66 : หยุดเดินเครื่อง Yearly Inspection</p>
2	122	220	60	210	
3	113	227	69	209	
4	135	228	122	214	
5	100	183	45	198	
6	115	168	66	212	
7	129	174	79	217	
8	119	174	83	228	
9	94	172	66	220	
10	111	165	76	217	
11	125	166	75	245	
12	107	216	56	241	
13	106	224	60	258	
14	108	241	74	223	
15	111	281	70	241	
16	105	261	70	241	
17	112	247	74	260	
18	115	216	59	214	
19	110	204	57	174	
20	126	231	76	178	
21	123	227	83	202	
22	131	230	97	193	
23	146	263	120	200	
24	135	266	108	199	
25	121	249	93	197	
26	154	233	97	194	
27	129	238	107	190	
28	95	233	83	159	
29	110	272	97	158	
30	105	230			
AVG	118	223	80	210	

หมายเหตุ : การวัด SO₂, NO₂ และฝุ่นละออง อ้างอิงที่ 760 mmHg, 25 °C และ Excess Oxygen 7%

ค่าเฉลี่ยปริมาณก๊าซ และฝุ่นละอองที่ระบายจากปล่องโรงไฟฟ้าแม่เมาะเครื่องที่ 10-11 เดือนเมษายน 2566

Date	Unit 10		Unit 11		Remark
	SO ₂ < 320	NO ₂ < 500	SO ₂ < 320	NO ₂ < 500	
1	109	246	133	184	<p>ข้อกำหนดตาม ;</p> <p>1. ประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และสิ่งแวดล้อม ฉบับที่ 3 (พ.ศ. 2544) เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากโรงไฟฟ้าแม่เมาะ</p> <p>2. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงานผลิต ส่ง หรือจำหน่ายพลังงานไฟฟ้า พ.ศ. 2547 ดังนี้</p> <p>1. SO₂ ไม่เกิน 320 ppm</p> <p>2. NO₂ ไม่เกิน 500 ppm</p> <p>3. ฝุ่นละอองไม่เกิน 180 mg/Nm³</p> <p>*โรงไฟฟ้าวัดฝุ่นละอองปีละ 2 ครั้ง ครั้งที่ 2 ปี 2565 ระหว่างวันที่ 28 ต.ค.-12 พ.ย. 2565 ผลการตรวจวัดดังนี้</p> <p>Unit 8 วัดได้ 6.96 mg/m3</p> <p>Unit 9 วัดได้ 6.90 mg/m3</p> <p>Unit 10 วัดได้ 7.85 mg/m3</p> <p>Unit 11 วัดได้ 6.30 mg/m3</p> <p>Unit 12 วัดได้ 7.75 mg/m3</p> <p>Unit 13 วัดได้ 5.63 mg/m3</p> <p>หมายเหตุ :</p> <p><u>Unit 11</u></p> <p>วันที่ 18-22 เม.ย. 66 : หยุดเดินเครื่องแก้ไขเตารั่ว</p>
2	73	237	101	176	
3	92	224	99	177	
4	87	225	125	179	
5	86	221	117	186	
6	100	222	116	205	
7	109	218	124	185	
8	95	216	126	185	
9	103	216	123	175	
10	93	254	123	173	
11	109	251	130	169	
12	101	257	115	174	
13	119	252	124	170	
14	93	260	115	178	
15	113	241	125	177	
16	120	243	138	175	
17	99	241	146	172	
18	122	236			
19	126	238			
20	118	237			
21	117	238			
22	143	230			
23	143	248	111	214	
24	140	256	145	239	
25	122	238	98	236	
26	124	247	124	249	
27	108	239	116	255	
28	104	237	90	259	
29	117	240	95	259	
30	111	228	100	247	
AVG	110	238	118	200	

หมายเหตุ : การวัด SO₂, NO₂ และฝุ่นละออง อ้างอิงที่ 760 mmHg, 25 °C และ Excess Oxygen 7%

ค่าเฉลี่ยปริมาณก๊าซ และฝุ่นละอองที่ระบายจากปล่องโรงไฟฟ้าแม่เมาะเครื่องที่ 12-13 เดือนเมษายน 2566

Date	Unit 12		Unit 13		Remark
	SO ₂	NO ₂	SO ₂	NO ₂	
	< 320	< 500	< 320	< 500	
1			109	253	<p>ข้อกำหนดตาม ;</p> <p>1. ประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และสิ่งแวดล้อม ฉบับที่ 3 (พ.ศ. 2544) เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากโรงไฟฟ้าแม่เมาะ</p> <p>2. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงานผลิต ส่ง หรือจำหน่ายพลังงานไฟฟ้า พ.ศ. 2547 ดังนี้</p> <p>1. SO₂ ไม่เกิน 320 ppm</p> <p>2. NO₂ ไม่เกิน 500 ppm</p> <p>3. ฝุ่นละอองไม่เกิน 180 mg/Nm³</p> <p>*โรงไฟฟ้าวัดฝุ่นละอองปีละ 2 ครั้ง ครั้งที่ 2 ปี 2565 ระหว่างวันที่ 28 ต.ค.-12 พ.ย. 2565 ผลการตรวจวัดดังนี้</p> <p>Unit 8 วัดได้ 6.96 mg/m3</p> <p>Unit 9 วัดได้ 6.90 mg/m3</p> <p>Unit 10 วัดได้ 7.85 mg/m3</p> <p>Unit 11 วัดได้ 6.30 mg/m3</p> <p>Unit 12 วัดได้ 7.75 mg/m3</p> <p>Unit 13 วัดได้ 5.63 mg/m3</p> <p>หมายเหตุ :</p> <p><u>Unit 12</u></p> <p>วันที่ 31 มี.ค. - 10 เม.ย. 66 : หยุดเดินเครื่องแก้ไขเตารั่ว</p>
2			104	245	
3			105	250	
4			111	232	
5			118	227	
6			123	238	
7			118	234	
8			113	234	
9			105	224	
10	50	266	119	156	
11	43	240	111	161	
12	42	225	116	150	
13	71	220	132	155	
14	51	309	112	155	
15	79	326	124	195	
16	91	308	102	206	
17	126	233	117	194	
18	145	226	114	175	
19	100	238	108	177	
20	93	231	105	166	
21	79	229	119	170	
22	100	235	92	188	
23	119	231	104	227	
24	102	233	102	233	
25	111	197	111	197	
26	89	240	89	240	
27	106	230	106	230	
28	104	231	129	177	
29	100	249	130	172	
30	96	232	133	168	
AVG	90	244	113	201	

หมายเหตุ : การวัด SO₂ ,NO₂ และฝุ่นละออง อ้างอิงที่ 760 mmHg, 25 °C และ Excess Oxygen 7%

ค่าเฉลี่ยปริมาณก๊าซ และฝุ่นละอองที่ระบายจากปล่องโรงไฟฟ้าเครื่องที่ 14 (MM-T14) เดือนเมษายน 2566

Date	SO ₂ (ppm) < 180	NO ₂ (ppm) < 200	TSP (mg/m ³) < 80	Remark
1				ข้อกำหนดตาม : 1. ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดให้โรงไฟฟ้าใหม่เป็นแหล่งกำเนิดมลพิษ ที่ จะต้องถูกควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียออกสู่บรรยากาศ ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 127 ตอนพิเศษ 7 ง ราชกิจจานุเบกษา 15 มกราคม 2553
2				
3				
4				
5				
6	56.8	65.8	5.0	2. ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจาก โรงไฟฟ้าใหม่ ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 127 ตอน พิเศษ 7 ง ราชกิจจานุเบกษา 15 มกราคม 2553
7	73.1	73.5	4.9	
8	74.5	73.1	4.5	
9	76.0	72.9	4.9	
10	74.7	72.9	4.9	
11	79.6	73.0	5.3	1. SO ₂ ไม่เกิน 180 ppm 2. NO ₂ ไม่เกิน 200 ppm 3. ฝุ่นละอองไม่เกิน 80 mg/Nm ³
12	72.7	69.8	4.9	
13	62.4	73.2	4.9	
14	71.5	73.0	5.1	
15	73.7	72.5	5.2	
16	76.9	72.9	4.5	หมายเหตุ : 1. วันที่ 26 มี.ค. 66 ถึง 5 เม.ย. 66 : MM-T14 หยุดเดินเครื่อง เพื่อแก้ไขปัญหา Boiler tube leak
17	76.3	73.2	3.8	
18	78.6	72.9	3.7	
19	76.5	72.8	4.0	
20	75.1	73.8	4.5	
21	71.9	71.0	4.0	
22	74.6	71.6	4.3	
23	77.1	72.7	3.8	
24	74.7	73.5	3.5	
25	69.5	72.0	4.4	
26	72.7	72.8	4.4	
27	75.7	71.6	4.6	
28	75.5	72.8	4.1	
29	79.4	72.1	3.2	
30	75.7	73.0	3.5	
31	75.7	73.0	3.5	
AVG	73.9	72.4	4.4	

หมายเหตุ : การวัด SO₂, NO₂ และฝุ่นละออง อ้างอิงที่ 760 mmHg, 25 °C และ Excess Oxygen 7%

ค่าเฉลี่ยปริมาณก๊าซ และฝุ่นละอองที่ระบายจากปล่องโรงไฟฟ้าเครื่องที่ 4 (MM-T4) เดือนพฤษภาคม 2566

Date	SO ₂ (ppm) < 320	NO ₂ (ppm) < 500	Remark
1			<p>ข้อกำหนดตาม ;</p> <p>1. ประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และสิ่งแวดล้อม ฉบับที่ 3 (พ.ศ. 2544) เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากโรงไฟฟ้าแม่เมาะ</p> <p>2. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงานผลิต สังกะหรือนำหน่ายพลังงานไฟฟ้า พ.ศ. 2547 ดังนี้</p> <p>1. SO₂ ไม่เกิน 320 ppm</p> <p>2. NO₂ ไม่เกิน 500 ppm</p> <p>3. ฝุ่นละอองไม่เกิน 180 mg/Nm³</p>
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			
15			
16			
17			
18			
19			
20			
21			
22			
23			
24			
25			
26			
27			
28			
29	42.5	257.9	
30	68.2	234.9	
31	79.0	214.6	
AVG	63.2	235.8	

หมายเหตุ : การวัด SO₂ ,NO₂ และฝุ่นละออง อ้างอิงที่ 760 mmHg, 25 °C และ Excess Oxygen 7%

ค่าเฉลี่ยปริมาณก๊าซ และฝุ่นละอองที่ระบายจากปล่องโรงไฟฟ้าแม่เมาะเครื่องที่ 8-9 เดือนพฤษภาคม 2566

Date	Unit 8		Unit 9		Remark
	SO ₂ < 320	NO ₂ < 500	SO ₂ < 320	NO ₂ < 500	
1	127	214			<p>ข้อกำหนดตาม ;</p> <p>1. ประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และสิ่งแวดล้อม ฉบับที่ 3 (พ.ศ. 2544) เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากโรงไฟฟ้าแม่เมาะ</p> <p>2. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงานผลิต ส่ง หรือจำหน่ายพลังงานไฟฟ้า พ.ศ. 2547 ดังนี้</p> <p>1. SO₂ ไม่เกิน 320 ppm</p> <p>2. NO₂ ไม่เกิน 500 ppm</p> <p>3. ฝุ่นละอองไม่เกิน 180 mg/Nm³</p> <p>*โรงไฟฟ้าวัดฝุ่นละอองปีละ 2 ครั้ง ครั้งที่ 2 ปี 2565 ระหว่างวันที่ 28 ต.ค.-12 พ.ย. 2565 ผลการตรวจวัดดังนี้</p> <p>Unit 8 วัดได้ 6.96 mg/m3</p> <p>Unit 9 วัดได้ 6.90 mg/m3</p> <p>Unit 10 วัดได้ 7.85 mg/m3</p> <p>Unit 11 วัดได้ 6.30 mg/m3</p> <p>Unit 12 วัดได้ 7.75 mg/m3</p> <p>Unit 13 วัดได้ 5.63 mg/m3</p> <p>หมายเหตุ :</p> <p><u>Unit 8</u></p> <p>วันที่ 3-8 พ.ค. 66 : หยุดเดินเครื่องแก้ไขเตารั่ว</p> <p><u>Unit 9</u></p> <p>วันที่ 30 เม.ย. - 14 พ.ค. 66 : หยุดเดินเครื่อง Yearly Inspection</p>
2	123	221			
3					
4					
5					
6					
7					
8	134	200			
9	156	181			
10	143	182			
11	115	189			
12	110	175			
13	125	176			
14	122	201	105	171	
15	108	210	100	171	
16	85	187	65	182	
17	97	207	64	156	
18	105	209	60	186	
19	101	200	51	260	
20	96	204	62	223	
21	111	172	78	240	
22	94	169	80	235	
23	88	161	67	208	
24	110	181	85	211	
25	95	212	78	187	
26	99	180	74	215	
27	111	201	67	209	
28	96	226	66	221	
29	95	205	53	212	
30	80	228	45	216	
31	68	217	34	213	
AVG	107	197	69	206	

หมายเหตุ : การวัด SO₂ ,NO₂ และฝุ่นละออง อ้างอิงที่ 760 mmHg, 25 °C และ Excess Oxygen 7%

ค่าเฉลี่ยปริมาณก๊าซ และฝุ่นละอองที่ระบายจากปล่องโรงไฟฟ้าแม่เมาะเครื่องที่ 10-11 เดือนพฤษภาคม 2566

Date	Unit 10		Unit 11		Remark
	SO ₂ < 320	NO ₂ < 500	SO ₂ < 320	NO ₂ < 500	
1	110	232	114	251	<p>ข้อกำหนดตาม ;</p> <p>1. ประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และสิ่งแวดล้อม ฉบับที่ 3 (พ.ศ. 2544) เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากโรงไฟฟ้าแม่เมาะ</p> <p>2. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงานผลิต ส่ง หรือจำหน่ายพลังงานไฟฟ้า พ.ศ. 2547 ดังนี้</p> <p>1. SO₂ ไม่เกิน 320 ppm</p> <p>2. NO₂ ไม่เกิน 500 ppm</p> <p>3. ฝุ่นละอองไม่เกิน 180 mg/Nm³</p> <p>*โรงไฟฟ้าวัดฝุ่นละอองปีละ 2 ครั้ง ครั้งที่ 2 ปี 2565 ระหว่างวันที่ 28 ต.ค.-12 พ.ย. 2565 ผลการตรวจวัดดังนี้</p> <p>Unit 8 วัดได้ 6.96 mg/m3</p> <p>Unit 9 วัดได้ 6.90 mg/m3</p> <p>Unit 10 วัดได้ 7.85 mg/m3</p> <p>Unit 11 วัดได้ 6.30 mg/m3</p> <p>Unit 12 วัดได้ 7.75 mg/m3</p> <p>Unit 13 วัดได้ 5.63 mg/m3</p> <p>หมายเหตุ :</p> <p><u>Unit 10</u></p> <p>วันที่ 6-11 พ.ค. 66 : หยุดเดินเครื่องแก้ไขเตารั่ว</p>
2	85	238	90	261	
3	115	231	103	225	
4	105	209	123	213	
5	127	229	117	235	
6			127	240	
7			113	256	
8			139	252	
9			108	236	
10			115	255	
11			110	251	
12	150	213	107	244	
13	110	212	124	216	
14	109	209	102	224	
15	115	215	96	237	
16	111	214	81	232	
17	120	226	98	245	
18	112	223	90	259	
19	116	221	103	242	
20	103	222	95	227	
21	116	219	112	224	
22	105	216	102	211	
23	105	216	122	220	
24	84	229	98	216	
25	82	205	100	210	
26	73	212	95	210	
27	78	228	91	219	
28	67	235	80	216	
29	54	235	80	221	
30	61	232	77	214	
31	54	230	57	197	
AVG	99	222	102	231	

หมายเหตุ : การวัด SO₂ ,NO₂ และฝุ่นละออง อ้างอิงที่ 760 mmHg, 25 °C และ Excess Oxygen 7%

ค่าเฉลี่ยปริมาณก๊าซ และฝุ่นละอองที่ระบายจากปล่องโรงไฟฟ้าแม่เมาะเครื่องที่ 12-13 เดือนพฤษภาคม 2566

Date	Unit 12		Unit 13		Remark
	SO ₂ < 320	NO ₂ < 500	SO ₂ < 320	NO ₂ < 500	
1	67	240	116	189	<p>ข้อกำหนดตาม ;</p> <p>1. ประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และสิ่งแวดล้อม ฉบับที่ 3 (พ.ศ. 2544) เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากโรงไฟฟ้าแม่เมาะ</p> <p>2. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงานผลิต ส่ง หรือจำหน่ายพลังงานไฟฟ้า พ.ศ. 2547 ดังนี้</p> <p>1. SO₂ ไม่เกิน 320 ppm</p> <p>2. NO₂ ไม่เกิน 500 ppm</p> <p>3. ฝุ่นละอองไม่เกิน 180 mg/Nm³</p> <p>*โรงไฟฟ้าวัดฝุ่นละอองปีละ 2 ครั้ง ครั้งที่ 2 ปี 2565 ระหว่างวันที่ 28 ต.ค.-12 พ.ย. 2565 ผลการตรวจวัดดังนี้</p> <p>Unit 8 วัดได้ 6.96 mg/m3</p> <p>Unit 9 วัดได้ 6.90 mg/m3</p> <p>Unit 10 วัดได้ 7.85 mg/m3</p> <p>Unit 11 วัดได้ 6.30 mg/m3</p> <p>Unit 12 วัดได้ 7.75 mg/m3</p> <p>Unit 13 วัดได้ 5.63 mg/m3</p> <p>หมายเหตุ :</p> <p><u>Unit 12</u></p> <p>วันที่ 14 พ.ค. -17 มิ.ย. 66 : หยุดเดินเครื่อง Minor Inspection</p>
2	84	246	114	185	
3	98	233	128	182	
4	108	245	129	167	
5	123	249	116	170	
6	83	238	117	172	
7	121	224	127	165	
8	176	213	137	152	
9	148	231	124	196	
10	106	209	121	183	
11	159	213	138	168	
12	171	212	135	200	
13	104	297	129	194	
14			109	182	
15			103	203	
16			88	296	
17			104	285	
18			99	260	
19			108	176	
20			102	187	
21			126	169	
22			125	181	
23			118	186	
24			102	161	
25			106	156	
26			113	178	
27			93	170	
28			104	174	
29			90	182	
30			89	182	
31			76	186	
AVG	119	235	113	188	

หมายเหตุ : การวัด SO₂ ,NO₂ และฝุ่นละออง อ้างอิงที่ 760 mmHg, 25 °C และ Excess Oxygen 7%

ค่าเฉลี่ยปริมาณก๊าซ และฝุ่นละอองที่ระบายจากปล่องโรงไฟฟ้าเครื่องที่ 14 (MM-T14) เดือนพฤษภาคม 2566

Date	SO ₂ (ppm) < 180	NO ₂ (ppm) < 200	TSP (mg/m ³) < 80	Remark
1	74.5	73.2	4.3	<p>ข้อกำหนดตาม :</p> <p>1. ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดให้โรงไฟฟ้าใหม่เป็นแหล่งกำเนิดมลพิษ ที่ จะต้องถูกควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียออกสู่บรรยากาศ ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 127 ตอนพิเศษ 7 ง ราชกิจจานุเบกษา 15 มกราคม 2553</p> <p>2. ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจาก โรงไฟฟ้าใหม่ ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 127 ตอนพิเศษ 7 ง ราชกิจจานุเบกษา 15 มกราคม 2553</p> <p>1. SO₂ ไม่เกิน 180 ppm 2. NO₂ ไม่เกิน 200 ppm 3. ฝุ่นละอองไม่เกิน 80 mg/Nm³</p> <p>หมายเหตุ :</p>
2	71.8	72.9	4.4	
3	81.2	72.9	3.9	
4	75.1	73.2	4.0	
5	75.0	73.1	4.6	
6	73.8	72.9	4.6	
7	75.6	73.1	3.9	
8	72.0	73.1	3.7	
9	77.4	72.9	4.3	
10	80.4	73.1	4.8	
11	73.7	73.0	4.3	
12	77.6	72.5	4.6	
13	77.7	73.2	4.9	
14	76.5	72.8	4.3	
15	76.8	73.2	4.7	
16	73.5	73.0	4.5	
17	76.8	72.9	3.8	
18	70.6	72.7	3.5	
19	65.8	72.6	4.3	
20	75.2	72.9	3.5	
21	79.5	73.1	3.5	
22	68.1	73.1	4.2	
23	69.0	71.8	3.9	
24	65.6	73.6	4.2	
25	69.5	73.1	4.6	
26	78.9	73.2	3.7	
27	77.9	73.1	3.4	
28	71.3	73.0	4.5	
29	72.1	73.0	4.3	
30	77.9	72.9	4.2	
31	75.8	71.6	3.9	
AVG	74.4	72.9	4.2	

หมายเหตุ : การวัด SO₂, NO₂ และฝุ่นละออง อ้างอิงที่ 760 mmHg, 25 °C และ Excess Oxygen 7%

ค่าเฉลี่ยปริมาณก๊าซ และฝุ่นละอองที่ระบายจากปล่องโรงไฟฟ้าเครื่องที่ 4 (MM-T4) เดือนมิถุนายน 2566

Date	SO ₂ (ppm) < 320	NO ₂ (ppm) < 500	Remark
1	70.8	203.9	<p>ข้อกำหนดตาม ;</p> <p>1. ประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และสิ่งแวดล้อม ฉบับที่ 3 (พ.ศ. 2544) เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากโรงไฟฟ้าแม่เมาะ</p> <p>2. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงานผลิต สังก หรือจำหน่ายพลังงานไฟฟ้า พ.ศ. 2547 ดังนี้</p> <p>1. SO₂ ไม่เกิน 320 ppm</p> <p>2. NO₂ ไม่เกิน 500 ppm</p> <p>3. ฝุ่นละอองไม่เกิน 180 mg/Nm³</p>
2	83.0	233.1	
3	102.2	209.5	
4	70.3	212.5	
5	75.9	232.7	
6	68.7	226.8	
7	69.1	272.9	
8	49.4	293.2	
9	62.0	221.7	
10	56.9	273.6	
11	62.1	263.5	
12	62.9	284.1	
13	57.2	274.9	
14	60.7	278.8	
15	61.8	290.6	
16	51.8	282.1	
17	54.0	277.8	
18	70.8	274.1	
19	74.2	285.6	
20	75.9	273.7	
21	74.7	208.2	
22	91.2	226.3	
23			
24			
25			
26			
27			
28			
29			
30			
31	48.8	272.4	
AVG	67.6	255.3	

หมายเหตุ : การวัด SO₂ ,NO₂ และฝุ่นละออง อ้างอิงที่ 760 mmHg, 25 °C และ Excess Oxygen 7%

ค่าเฉลี่ยปริมาณก๊าซ และฝุ่นละอองที่ระบายจากปล่องโรงไฟฟ้าแม่เมาะเครื่องที่ 8-9 เดือนมิถุนายน 2566

Date	Unit 8		Unit 9		Remark
	SO ₂ < 320	NO ₂ < 500	SO ₂ < 320	NO ₂ < 500	
1	70	231	31	238	<p>ข้อกำหนดตาม ;</p> <p>1. ประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และสิ่งแวดล้อม ฉบับที่ 3 (พ.ศ. 2544) เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้ง อากาศเสียจากโรงไฟฟ้าแม่เมาะ</p> <p>2. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณสารเจือปนในอากาศ ที่ระบายออกจากโรงงานผลิต ส่ง หรือจำหน่าย พลังงานไฟฟ้า พ.ศ. 2547 ดังนี้</p> <p>1. SO₂ ไม่เกิน 320 ppm</p> <p>2. NO₂ ไม่เกิน 500 ppm</p> <p>3. ฝุ่นละอองไม่เกิน 180 mg/Nm³</p>
2	70	217	37	192	
3	80	205	57	192	
4	59	187	41	177	
5	80	196	52	176	
6	80	180	41	217	
7	81	167	40	211	
8	93	183	67	221	
9	64	182	28	222	
10	65	191	33	214	
11	93	204	39	223	
12	69	205	34	224	
13	52	193	22	186	
14	65	177	31	219	<p>*โรงไฟฟ้าวัดฝุ่นละอองปีละ 2 ครั้ง</p> <p>ครั้งที่ 2 ปี 2565 ระหว่างวันที่ 28 ต.ค.-12 พ.ย. 2565 ผลการตรวจวัดดังนี้</p> <p>Unit 8 วัดได้ 6.96 mg/m3</p> <p>Unit 9 วัดได้ 6.90 mg/m3</p> <p>Unit 10 วัดได้ 7.85 mg/m3</p> <p>Unit 11 วัดได้ 6.30 mg/m3</p> <p>Unit 12 วัดได้ 7.75 mg/m3</p> <p>Unit 13 วัดได้ 5.63 mg/m3</p>
15	78	185	39	222	
16	99	183	47	228	
17	88	192	54	235	
18	104	184	65	237	
19	116	194	71	229	
20	120	178	63	223	
21			43	209	
22			63	190	
23			82	195	
24			90	172	<p>หมายเหตุ :</p> <p><u>Unit 8</u></p> <p>วันที่ 21-26 มิ.ย. 66 : หยุดเดินเครื่องแก้ไขเตารั่ว</p> <p><u>Unit 9</u></p> <p>วันที่ 28 มิ.ย.-1 ก.ค. 66 : หยุดเดินเครื่องแก้ไขเตารั่ว</p>
25			93	165	
26	110	133	84	176	
27	144	150	85	168	
28	109	157			
29	72	195			
30	69	200			
AVG	85	187	53	206	

หมายเหตุ : การวัด SO₂, NO₂ และฝุ่นละออง อ้างอิงที่ 760 mmHg, 25 °C และ Excess Oxygen 7%

ค่าเฉลี่ยปริมาณก๊าซ และฝุ่นละอองที่ระบายจากปล่องโรงไฟฟ้าแม่เมาะเครื่องที่ 10-11 เดือนมิถุนายน 2566

Date	Unit 10		Unit 11		Remark
	SO ₂ < 320	NO ₂ < 500	SO ₂ < 320	NO ₂ < 500	
1	70	230	86	197	<p>ข้อกำหนดตาม ;</p> <p>1. ประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และสิ่งแวดล้อม ฉบับที่ 3 (พ.ศ. 2544) เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากโรงไฟฟ้าแม่เมาะ</p> <p>2. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงานผลิต ส่ง หรือจำหน่ายพลังงานไฟฟ้า พ.ศ. 2547 ดังนี้</p> <p>1. SO₂ ไม่เกิน 320 ppm</p> <p>2. NO₂ ไม่เกิน 500 ppm</p> <p>3. ฝุ่นละอองไม่เกิน 180 mg/Nm³</p> <p>*โรงไฟฟ้าวัดฝุ่นละอองปีละ 2 ครั้ง ครั้งที่ 2 ปี 2565 ระหว่างวันที่ 28 ต.ค.-12 พ.ย. 2565 ผลการตรวจวัดดังนี้</p> <p>Unit 8 วัดได้ 6.96 mg/m3</p> <p>Unit 9 วัดได้ 6.90 mg/m3</p> <p>Unit 10 วัดได้ 7.85 mg/m3</p> <p>Unit 11 วัดได้ 6.30 mg/m3</p> <p>Unit 12 วัดได้ 7.75 mg/m3</p> <p>Unit 13 วัดได้ 5.63 mg/m3</p> <p>หมายเหตุ : <u>Unit 11</u></p> <p>วันที่ 10-12 มิ.ย. 66 : อยู่ระหว่างซ่อมบำรุงระบบ Gas Analyzer</p>
2	71	238	84	200	
3	73	210	92	196	
4	78	212	85	200	
5	84	212	87	205	
6	75	207	78	190	
7	58	206	75	188	
8	65	207	84	189	
9	50	207	65	142	
10	62	229			
11	59	223			
12	69	223			
13	54	230	47	172	
14	69	229	79	168	
15	78	231	84	206	
16	87	230	95	213	
17	69	229	79	214	
18	70	238	91	217	
19	75	233	95	211	
20	64	235	87	218	
21	65	241	87	213	
22	76	225	99	207	
23	97	224	94	202	
24	115	228	102	192	
25	105	241	105	195	
26	110	238	101	196	
27	109	225	98	172	
28	106	225	111	168	
29	83	224	80	168	
30	80	213	82	166	
AVG	78	225	87	193	

หมายเหตุ : การวัด SO₂, NO₂ และฝุ่นละออง อ้างอิงที่ 760 mmHg, 25 °C และ Excess Oxygen 7%

ค่าเฉลี่ยปริมาณก๊าซ และฝุ่นละอองที่ระบายจากปล่องโรงไฟฟ้าแม่เมาะเครื่องที่ 12-13 เดือนมิถุนายน 2566

Date	Unit 12		Unit 13		Remark
	SO ₂ < 320	NO ₂ < 500	SO ₂ < 320	NO ₂ < 500	
1			80	181	<p>ข้อกำหนดตาม ;</p> <p>1. ประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และสิ่งแวดล้อม ฉบับที่ 3 (พ.ศ. 2544) เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้ง อากาศเสียจากโรงไฟฟ้าแม่เมาะ</p> <p>2. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณสารเจือปนในอากาศ ที่ระบายออกจากโรงงานผลิต ส่ง หรือจำหน่าย พลังงานไฟฟ้า พ.ศ. 2547 ดังนี้</p> <p>1. SO₂ ไม่เกิน 320 ppm</p> <p>2. NO₂ ไม่เกิน 500 ppm</p> <p>3. ฝุ่นละอองไม่เกิน 180 mg/Nm³</p> <p>*โรงไฟฟ้าวัดฝุ่นละอองปีละ 2 ครั้ง ครั้งที่ 2 ปี 2565 ระหว่างวันที่ 28 ต.ค.-12 พ.ย. 2565 ผลการตรวจวัดดังนี้</p> <p>Unit 8 วัดได้ 6.96 mg/m3</p> <p>Unit 9 วัดได้ 6.90 mg/m3</p> <p>Unit 10 วัดได้ 7.85 mg/m3</p> <p>Unit 11 วัดได้ 6.30 mg/m3</p> <p>Unit 12 วัดได้ 7.75 mg/m3</p> <p>Unit 13 วัดได้ 5.63 mg/m3</p> <p>หมายเหตุ :</p> <p><u>Unit 12</u></p> <p>วันที่ 14 พ.ค. -24 มิ.ย. 66 : หยุดเดินเครื่อง Minor Inspection</p>
2			90	179	
3			72	185	
4			75	188	
5			89	184	
6			86	200	
7			75	171	
8			69	165	
9			67	157	
10			78	156	
11			76	156	
12			77	162	
13			54	167	
14			64	192	
15			82	194	
16			61	185	
17			73	202	
18			89	191	
19			102	188	
20			102	197	
21			85	196	
22			109	166	
23			105	168	
24			109	164	
25	115	231	134	175	
26	123	230	125	178	
27	134	223	145	180	
28	137	219	110	174	
29	115	231	93	163	
30	91	236	82	196	
AVG	119	228	89	179	

หมายเหตุ : การวัด SO₂, NO₂ และฝุ่นละออง อ้างอิงที่ 760 mmHg, 25 °C และ Excess Oxygen 7%

ค่าเฉลี่ยปริมาณก๊าซ และฝุ่นละอองที่ระบายจากปล่องโรงไฟฟ้าเครื่องที่ 14 (MM-T14) เดือนมิถุนายน 2566

Date	SO ₂ (ppm) < 180	NO ₂ (ppm) < 200	TSP (mg/m ³) < 80	Remark
1	76.2	73.3	3.8	<p>ข้อกำหนดตาม :</p> <p>1. ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดให้โรงไฟฟ้าใหม่เป็นแหล่งกำเนิดมลพิษ ที่ จะต้องถูกควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียออกสู่บรรยากาศ ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 127 ตอนพิเศษ 7 ง ราชกิจจานุเบกษา 15 มกราคม 2553</p> <p>2. ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจาก โรงไฟฟ้าใหม่ ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 127 ตอน พิเศษ 7 ง ราชกิจจานุเบกษา 15 มกราคม 2553</p> <p>1. SO₂ ไม่เกิน 180 ppm 2. NO₂ ไม่เกิน 200 ppm 3. ฝุ่นละอองไม่เกิน 80 mg/Nm³</p> <p>หมายเหตุ :</p>
2	80.7	73.1	4.1	
3	78.8	71.6	4.2	
4	80.3	73.2	3.3	
5	69.4	73.2	4.3	
6	77.7	73.5	4.5	
7	74.2	72.6	4.9	
8	72.2	71.9	5.0	
9	71.8	72.5	4.7	
10	71.0	72.7	4.7	
11	69.1	72.6	4.4	
12	70.1	73.3	4.2	
13	74.9	72.4	3.6	
14	67.5	71.6	3.7	
15	56.3	71.0	4.1	
16	61.1	72.7	4.6	
17	66.7	74.5	4.9	
18	66.3	76.1	4.8	
19	66.6	72.1	4.7	
20	65.9	73.0	4.0	
21	75.4	70.7	4.6	
22	69.8	72.7	3.6	
23	73.8	72.0	4.5	
24	74.2	73.2	4.7	
25	75.8	72.9	5.0	
26	71.3	73.1	4.9	
27	71.6	71.7	4.1	
28	78.7	73.0	4.6	
29	81.0	73.1	4.7	
30	75.5	73.1	5.0	
AVG	72.1	72.7	4.4	

หมายเหตุ : การวัด SO₂, NO₂ และฝุ่นละออง อ้างอิงที่ 760 mmHg, 25 °C และ Excess Oxygen 7%

เอกสารที่ ฉ-3

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบายอากาศแบบครึ่งคราว
ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566



Analysis / Test Report

Client : Electricity Generating Authority of Thailand
800 Moo 6, Tambon Mae Moh, Amphoe Mae Moh, Lampang Thailand 52220
P/O : เลขที่4160068324
Project Name :
Project Location :

Lot ID: 22128362
Date Received : Feb 24, 2023
Date Reported : Mar 13, 2023
Report Number: 2584751-1

Page 1 of 2

Sample Number 22128362-1
Sampled Date Feb 23, 2023
Sample Description Emission from Stationary Source
Location MM-T04
Date Analysis Commenced Feb 27, 2023
Condition of Sample Extracted into three 2-L collection flasks, one filter paper placed in plastic petri dish and one amber plastic bottle, refrigerated

Stack Description

Ambient Pressure	729	mmHg	Diameter	5.90	m	Oxygen	8.0	%
Ambient Temperature	31.0	°C	Shape	Circle		Carbon Dioxide	11.9	%
Type of Process	Combustion		Stack Temperature	104	°C	Gas Velocity	15.0	m/s
Type of Fuel	Coal		Moisture	18.04	%	Flow Rate (Actual O2)	914587	Nm3/hr

Analyte	Sampled Time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result at 7 %O ₂	Guideline Limit	Method	Testing Location
Air Testing								
Oxides of Nitrogen	01:00 PM - 03:15 PM	ppm	-	1.06	214	500	United States Environmental Protection Agency, EPA Method 7	Bangkok
Sulfur dioxide	12:20 PM - 12:50 PM	ppm	-	2.0	78.7	320	United States Environmental Protection Agency, EPA Method 6	Bangkok

Technical Management

Saranya C.
Saranya Chalermthamrong
Scientist (4)
ทะเบียนเลขที่ ว-204-จ-4717

Approved by

Kanokkorn Anek
Kanokkorn Anek
Senior Manager
ทะเบียนเลขที่ ว-204-ค-6111

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company



Analysis / Test Report

Client : Electricity Generating Authority of Thailand
800 Moo 6, Tambon Mae Moh, Amphoe Mae Moh, Lampang Thailand 52220
P/O : เลขที่4160068324
Project Name :
Project Location :

Lot ID: 22128362
Date Received : Feb 24, 2023
Date Reported : Mar 13, 2023
Report Number: 2584751-1

Page 2 of 2

Sample Number 22128362-1
Sampled Date Feb 23, 2023
Sample Description Emission from Stationary Source
Location MM-T04
Date Analysis Commenced Feb 27, 2023
Condition of Sample Extracted into three 2-L collection flasks, one filter paper placed in plastic petri dish and one amber plastic bottle, refrigerated

Stack Description

Ambient Pressure	729	mmHg	Diameter	5.90	m	Oxygen	8.0	%
Ambient Temperature	31.0	°C	Shape	Circle		Carbon Dioxide	11.9	%
Type of Process	Combustion		Stack Temperature	104	°C	Gas Velocity	15.0	m/s
Type of Fuel	Coal		Moisture	18.04	%	Flow Rate (Actual O2)	914587	Nm3/hr

Analyte	Sampled Time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result Emission Rate	Guideline Limit	Method	Testing Location
Air Testing								
Oxides of Nitrogen	01:00 PM - 03:15 PM	g/s	-	-	94.8	No Standard	Calculated	Bangkok
Sulfur dioxide	12:20 PM - 12:50 PM	g/s	-	-	48.60	No Standard	Calculated	Bangkok

Guideline : Notification of the Ministry of Industry on determining pollutant contents in air emitted from electric power generation, transmission and distribution plant, 2004 (B.E. 2547), dated September, 2004 (B.E. 2547).

Sampled By : Anuvat Mounapai

Remark :

- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)

Technical Management

Saranya C.
Saranya Chalermthamrong
Scientist (4)
ทะเบียนเลขที่ ว-204-จ-4717

Approved by

Kanokkorn Anek
Kanokkorn Anek
Senior Manager
ทะเบียนเลขที่ ว-204-ค-6111

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company



Analysis / Test Report

Client : Electricity Generating Authority of Thailand
800 Moo 6, Tambon Mae Moh, Amphoe Mae Moh, Lampang Thailand 52220

P/O : เลขที่ 4160068324

Project Name :

Project Location :

Lot ID: 22128362

Date Received : Feb 24, 2023

Date Reported : Mar 10, 2023

Report Number: 2584751-2

Page 1 of 2

Sample Number	22128362-1
Sampled Date	Feb 23, 2023
Sample Description	Emission from Stationary Source
Location	MM-T04
Date Analysis Commenced	Mar 02, 2023
Condition of Sample	Extracted into three 2-L collection flasks, one filter paper placed in plastic petri dish and one amber plastic bottle, refrigerated

Stack Description

Ambient Pressure	729	mmHg	Diameter	5.90	m	Oxygen	8.0	%
Ambient Temperature	31.0	°C	Shape	Circle		Carbon Dioxide	11.9	%
Type of Process	Combustion		Stack Temperature	104	°C	Gas Velocity	15.0	m/s
Type of Fuel	Coal		Moisture	18.04	%	Flow Rate (Actual O2)	914587	Nm3/hr

Analyte	Sampled Time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result at 7 %O ₂	Method	Testing Location
Metals Testing							
Arsenic	01:00 PM - 03:15 PM	mg/m3	-	0.0005	<0.0005	United States Environmental Protection Agency, EPA Method 29	Bangkok
Mercury	01:00 PM - 03:15 PM	mg/m3	-	0.0002	0.0004	United States Environmental Protection Agency, EPA Method 29	Bangkok

Technical Management

Savitree N.

Savitree Noisangiam
Manager

ทะเบียนเลขที่ ว-204-จ-4709

Approved by

Kanok Korn Anek

Kanok Korn Anek
Senior Manager

ทะเบียนเลขที่ ว-204-ค-6111

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

7611-131/ EMAIL

S:\Reports\Air Stack_NGL.rpt (10:06PM)



Analysis / Test Report

Client : Electricity Generating Authority of Thailand
800 Moo 6, Tambon Mae Moh, Amphoe Mae Moh, Lampang Thailand 52220

P/O : เลขที่ 4160068324

Project Name :

Project Location :

Lot ID: 22128362

Date Received : Feb 24, 2023

Date Reported : Mar 10, 2023

Report Number: 2584751-2

Page 2 of 2

Sample Number	22128362-1
Sampled Date	Feb 23, 2023
Sample Description	Emission from Stationary Source
Location	MM-T04
Date Analysis Commenced	Mar 02, 2023
Condition of Sample	Extracted into three 2-L collection flasks, one filter paper placed in plastic petri dish and one amber plastic bottle, refrigerated

Stack Description

Ambient Pressure	729	mmHg	Diameter	5.90	m	Oxygen	8.0	%
Ambient Temperature	31.0	°C	Shape	Circle		Carbon Dioxide	11.9	%
Type of Process	Combustion		Stack Temperature	104	°C	Gas Velocity	15.0	m/s
Type of Fuel	Coal		Moisture	18.04	%	Flow Rate (Actual O2)	914587	Nm3/hr

Analyte	Sampled Time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result Emission Rate	Method	Testing Location
Metals Testing							
Arsenic	01:00 PM - 03:15 PM	g/s	-	0.0002	<0.0002	Calculated	Bangkok
Mercury	01:00 PM - 03:15 PM	g/s	-	0.00002	0.00008	Calculated	Bangkok

Sampled By : Anuvat Moungpai

Remark :

- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)

Technical Management

Sawitree N.

Sawitree Noisangiam
Manager

ทะเบียนเลขที่ ว-204-จ-4709

Approved by

Kanok Korn Anek

Kanok Korn Anek
Senior Manager

ทะเบียนเลขที่ ว-204-ค-6111

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

7611-131/ EMAIL

S:\Reports\Air Stack_NGL.rpt (10:06PM)



Analysis / Test Report

Client : Electricity Generating Authority of Thailand
800 Moo 6, Mae Moh, Lampang Thailand 52220

P/O : เลขที่4160068324

Project Name :

Project Location :

Lot ID: 22128362

Date Received : Feb 24, 2023

Date Reported : Mar 03, 2023

Report Number: 2584752-1

Page 1 of 2

Sample Number 22128362-2
Sampled Date Feb 22, 2023
Sample Description Emission from Stationary Source
Location MM-T04
Date Analysis Commenced Feb 27, 2023
Condition of Sample Extracted into one filter paper placed in plastic petri dish

Stack Description

Ambient Pressure	729	mmHg	Diameter	5.90	m	Oxygen	8.8	%
Ambient Temperature	30.0	°C	Shape	Circle		Carbon Dioxide	10.9	%
Type of Process	Combustion		Stack Temperature	102	°C	Gas Velocity	15.5	m/s
Type of Fuel	Coal		Moisture	18.02	%	Flow Rate (Actual O2)	949538	Nm3/hr

Analyte	Sampled Time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result at 7 %O ₂	Guideline Limit	Method	Testing Location
Air Testing								
Total Suspended Particulate	01:00 PM - 03:15 PM	mg/m3	-	-	8.98	180	United States Environmental Protection Agency, EPA Method 51	Bangkok

Technical Management

Saranya C.

Saranya Chalermthamrong
Scientist (4)
ทะเบียนเลขที่ ว-204-จ-4717

Approved by

Kanokkorn Anek

Kanokkorn Anek
Senior Manager
ทะเบียนเลขที่ ว-204-ค-6111

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company



Analysis / Test Report

Client : Electricity Generating Authority of Thailand
800 Moo 6, Mae Moh, Lampang Thailand 52220

P/O : เลขที่4160068324

Project Name :

Project Location :

Lot ID: 22128362

Date Received : Feb 24, 2023

Date Reported : Mar 03, 2023

Report Number: 2584752-1

Page 2 of 2

Sample Number 22128362-2
Sampled Date Feb 22, 2023
Sample Description Emission from Stationary Source
Location MM-T04
Date Analysis Commenced Feb 27, 2023
Condition of Sample Extracted into one filter paper placed in plastic petri dish

Stack Description

Ambient Pressure	729	mmHg	Diameter	5.90	m	Oxygen	8.8	%
Ambient Temperature	30.0	°C	Shape	Circle		Carbon Dioxide	10.9	%
Type of Process	Combustion		Stack Temperature	102	°C	Gas Velocity	15.5	m/s
Type of Fuel	Coal		Moisture	18.02	%	Flow Rate (Actual O2)	949538	Nm3/hr

Analyte	Sampled Time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result Emission Rate	Guideline Limit	Method	Testing Location
Air Testing								
Total Suspended Particulate	01:00 PM - 03:15 PM	g/s	-	-	2.06	No Standard	Calculated	Bangkok

Guideline : Notification of the Ministry of Industry on determining pollutant contents in air emitted from electric power generation, transmission and distribution plant, 2004 (B.E. 2547), dated September, 2004 (B.E. 2547).

Sampled By : Anuvat Moungpai

Remark :

- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)

Technical Management

Saranya C.
Saranya Chalermthamrong
Scientist (4)
ทะเบียนเลขที่ ว-204-จ-4717

Approved by

Kanokkorn Anek
Kanokkorn Anek
Senior Manager
ทะเบียนเลขที่ ว-204-ค-6111

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

7611-131/ EMAIL

S:\Reports\Air Stack_GL.rpt (5:31PM)



Analysis / Test Report

Client : Electricity Generating Authority of Thailand
800 Moo 6, Mae Moh, Lampang Thailand 52220

P/O : เลขที่4160068324

Project Name :

Project Location :

Lot ID: 22128362

Date Received : Feb 24, 2023

Date Reported : Mar 03, 2023

Report Number: 2584753-1

Page 1 of 2

Sample Number 22128362-3
Sampled Date Feb 22, 2023
Sample Description Emission from Stationary Source
Location MM-T04
Date Analysis Commenced Feb 27, 2023
Condition of Sample Extracted into one filter paper placed in plastic petri dish

Stack Description

Ambient Pressure	729	mmHg	Diameter	5.90	m	Oxygen	8.8	%
Ambient Temperature	30.0	°C	Shape	Circle		Carbon Dioxide	10.9	%
Type of Process	Combustion		Stack Temperature	102	°C	Gas Velocity	15.5	m/s
Type of Fuel	Coal		Moisture	17.99	%	Flow Rate (Actual O2)	949848	Nm3/hr

Analyte	Sampled Time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result at 7 %O ₂	Guideline Limit	Method	Testing Location
Air Testing								
Total Suspended Particulate	01:00 PM - 03:15 PM	mg/m3	-	-	8.30	180	United States Environmental Protection Agency, EPA Method 51	Bangkok

Technical Management

Saranya C.

Saranya Chalermthamrong
Scientist (4)
ทะเบียนเลขที่ ว-204-จ-4717

Approved by

Kanokkorn Anek

Kanokkorn Anek
Senior Manager
ทะเบียนเลขที่ ว-204-ค-6111

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company



Analysis / Test Report

Client : Electricity Generating Authority of Thailand
800 Moo 6, Mae Moh, Lampang Thailand 52220

P/O : เลขที่ 4160068324

Project Name :

Project Location :

Lot ID: 22128362

Date Received : Feb 24, 2023

Date Reported : Mar 03, 2023

Report Number: 2584753-1

Page 2 of 2

Sample Number 22128362-3
Sampled Date Feb 22, 2023
Sample Description Emission from Stationary Source
Location MM-T04
Date Analysis Commenced Feb 27, 2023
Condition of Sample Extracted into one filter paper placed in plastic petri dish

Stack Description

Ambient Pressure	729	mmHg	Diameter	5.90	m	Oxygen	8.8	%
Ambient Temperature	30.0	°C	Shape	Circle		Carbon Dioxide	10.9	%
Type of Process	Combustion		Stack Temperature	102	°C	Gas Velocity	15.5	m/s
Type of Fuel	Coal		Moisture	17.99	%	Flow Rate (Actual O2)	949848	Nm3/hr

Analyte	Sampled Time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result Emission Rate	Guideline Limit	Method	Testing Location
Air Testing								
Total Suspended Particulate	01:00 PM - 03:15 PM	g/s	-	-	1.91	No Standard	Calculated	Bangkok

Guideline : Notification of the Ministry of Industry on determining pollutant contents in air emitted from electric power generation, transmission and distribution plant, 2004 (B.E. 2547), dated September, 2004 (B.E. 2547).

Sampled By : Anuvat Moungpai

Remark :

- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)

Technical Management

Saranya C.
Saranya Chalermthamrong
Scientist (4)
ทะเบียนเลขที่ ว-204-จ-4717

Approved by

Kanokkorn Anek
Kanokkorn Anek
Senior Manager
ทะเบียนเลขที่ ว-204-ค-6111

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company



Analysis / Test Report

Client : Electricity Generating Authority of Thailand
800 Moo 6, Tambon Mae Moh, Amphoe Mae Moh, Lampang Thailand 52220
P/O : สัญญาเลขที่ 5120029111 (ZCSV)
Project Name :
Project Location :

Lot ID: 2362979
Date Received : Jun 15, 2023
Date Reported : Jul 17, 2023
Report Number: 2698701-1 Rev. No.1

Page 1 of 2

Sample Number 2362979-1
Sampled Date Jun 13, 2023
Sample Description Emission from Stationary Source
Location MM-T8
Date Analysis Commenced Jun 16, 2023
Condition of Sample Extracted into one 2-L collection flask, one filter paper placed in plastic petri dish and one amber plastic bottle, refrigerated

Stack Description

Ambient Pressure	726	mmHg	Diameter	5.75	m	Oxygen	5.6	%
Ambient Temperature	36.0	°C	Shape	Circle		Carbon Dioxide	13.0	%
Type of Process	Combustion		Stack Temperature	93.1	°C	Gas Velocity	20.4	m/s
Type of Fuel	Coal		Moisture	20.20	%	Flow Rate (Actual O2)	1182154	Nm3/hr

Analyte	Sampled Time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result at 7 %O ₂	Guideline Limit	Method	Testing Location
Air Testing								
Oxides of Nitrogen	05:05 PM - 05:20 PM	ppm	-	1.06	145	500	United States Environmental Protection Agency, EPA Method 7	Bangkok
Sulfur dioxide	04:20 PM - 04:50 PM	ppm	-	2.0	25.7	320	United States Environmental Protection Agency, EPA Method 6	Bangkok

Technical Management

Saranya C.
Saranya Chalermthamrong
Scientist (4)
ทะเบียนเลขที่ ว-204-จ-4717

Approved by

Kanokkorn Anek
Kanokkorn Anek
Senior Manager
ทะเบียนเลขที่ ว-204-ค-6111

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company



Analysis / Test Report

Client : Electricity Generating Authority of Thailand
800 Moo 6, Tambon Mae Moh, Amphoe Mae Moh, Lampang Thailand 52220
P/O : สัญญาเลขที่ 5120029111(ZCSV)
Project Name :
Project Location :

Lot ID: 2362979
Date Received : Jun 15, 2023
Date Reported : Jul 17, 2023
Report Number: 2698701-1 Rev. No.1

Page 2 of 2

Sample Number 2362979-1
Sampled Date Jun 13, 2023
Sample Description Emission from Stationary Source
Location MM-T8
Date Analysis Commenced Jun 16, 2023
Condition of Sample Extracted into one 2-L collection flask, one filter paper placed in plastic petri dish and one amber plastic bottle, refrigerated

Stack Description

Ambient Pressure	726	mmHg	Diameter	5.75	m	Oxygen	5.6	%
Ambient Temperature	36.0	°C	Shape	Circle		Carbon Dioxide	13.0	%
Type of Process	Combustion		Stack Temperature	93.1	°C	Gas Velocity	20.4	m/s
Type of Fuel	Coal		Moisture	20.20	%	Flow Rate (Actual O2)	1182154	Nm3/hr

Analyte	Sampled Time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result Emission Rate	Guideline Limit	Method	Testing Location
Air Testing								
Oxides of Nitrogen	05:05 PM - 05:20 PM	g/s	-	-	98.6	No Standard	Calculated	Bangkok
Sulfur dioxide	04:20 PM - 04:50 PM	g/s	-	-	24.20	No Standard	Calculated	Bangkok

Guideline : Notification of the Ministry of Industry on determining pollutant contents in air emitted from electric power generation, transmission and distribution plant, 2004 (B.E. 2547), dated September, 2004 (B.E. 2547).

Note: This Analysis test report is reissued to supersede report No.2698701-1, Date Reported : Jun 27, 2023 due to revise analytical information.

Sampled By : Chawalit Wongchan

Remark :

- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)

Technical Management

Saranya C.
Saranya Chalermthamrong
Scientist (4)
ทะเบียนเลขที่ ว-204-จ-4717

Approved by

Kanokkorn Anek
Kanokkorn Anek
Senior Manager
ทะเบียนเลขที่ ว-204-ค-6111

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

7611-131/ EMAIL

S:\Reports\Air Stack_GL.rpt (3:16PM)



Analysis / Test Report

Client : Electricity Generating Authority of Thailand
800 Moo 6, Tambon Mae Moh, Amphoe Mae Moh, Lampang Thailand 52220

P/O :

Project Name :

Project Location :

Lot ID: 2362979

Date Received : Jun 15, 2023

Date Reported : Jun 28, 2023

Report Number: 2698701-2

Page 1 of 2

Sample Number	2362979-1
Sampled Date	Jun 13, 2023
Sample Description	Emission from Stationary Source
Location	MM-T8
Date Analysis Commenced	Jun 21, 2023
Condition of Sample	Extracted into one 2-L collection flask, one filter paper placed in plastic petri dish and one amber plastic bottle, refrigerated

Stack Description

Ambient Pressure	726	mmHg	Diameter	5.75	m	Oxygen	5.6	%
Ambient Temperature	36.0	°C	Shape	Circle		Carbon Dioxide	13.0	%
Type of Process	Combustion		Stack Temperature	93.1	°C	Gas Velocity	20.4	m/s
Type of Fuel	Coal		Moisture	20.20	%	Flow Rate (Actual O2)	1182154	Nm3/hr

Analyte	Sampled Time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result at 7 %O ₂	Method	Testing Location
Metals Testing							
Arsenic	03:30 PM - 06:30 PM	mg/m3	-	0.0005	0.003	United States Environmental Protection Agency, EPA Method 29	Bangkok
Mercury	03:30 PM - 06:30 PM	mg/m3	-	0.0002	0.0003	United States Environmental Protection Agency, EPA Method 29	Bangkok

Technical Management

Savitree N.

Savitree Noisangiam
Manager

ทะเบียนเลขที่ ว-204-จ-4709

Approved by

Kanok Korn Anek

Kanok Korn Anek
Senior Manager

ทะเบียนเลขที่ ว-204-ค-6111

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

7611-131/ EMAIL

S:\Reports_Air Stack_NGL.rpt (4:31PM)



Analysis / Test Report

Client : Electricity Generating Authority of Thailand
800 Moo 6, Tambon Mae Moh, Amphoe Mae Moh, Lampang Thailand 52220

P/O :

Project Name :

Project Location :

Lot ID: 2362979

Date Received : Jun 15, 2023

Date Reported : Jun 28, 2023

Report Number: 2698701-2

Page 2 of 2

Sample Number	2362979-1
Sampled Date	Jun 13, 2023
Sample Description	Emission from Stationary Source
Location	MM-T8
Date Analysis Commenced	Jun 21, 2023
Condition of Sample	Extracted into one 2-L collection flask, one filter paper placed in plastic petri dish and one amber plastic bottle, refrigerated

Stack Description

Ambient Pressure	726	mmHg	Diameter	5.75	m	Oxygen	5.6	%
Ambient Temperature	36.0	°C	Shape	Circle		Carbon Dioxide	13.0	%
Type of Process	Combustion		Stack Temperature	93.1	°C	Gas Velocity	20.4	m/s
Type of Fuel	Coal		Moisture	20.20	%	Flow Rate (Actual O2)	1182154	Nm3/hr

Analyte	Sampled Time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result Emission Rate	Method	Testing Location
Metals Testing							
Arsenic	03:30 PM - 06:30 PM	g/s	-	0.0002	0.001	Calculated	Bangkok
Mercury	03:30 PM - 06:30 PM	g/s	-	-	0.0001	Calculated	Bangkok

Sampled By : Chawalit Wongchan

Remark :

- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)

Technical Management

Sawitree N.

Sawitree Noisangiam
Manager

ทะเบียนเลขที่ ว-204-จ-4709

Approved by

Kanok Korn Anek

Kanok Korn Anek
Senior Manager

ทะเบียนเลขที่ ว-204-ค-6111

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

7611-131/ EMAIL

S:\Reports_Air Stack_NGL.rpt (4:31PM)



Analysis / Test Report

Client : Electricity Generating Authority of Thailand
800 Moo 6, Tambon Mae Moh, Amphoe Mae Moh, Lampang Thailand 52220

P/O :
Project Name :
Project Location :

Lot ID: 2362979

Date Received : Jun 15, 2023
Date Reported : Jun 28, 2023
Report Number: 2698702-1

Page 1 of 2

Sample Number 2362979-2
Sampled Date Jun 13, 2023
Sample Description Emission from Stationary Source
Location MM-T8
Date Analysis Commenced Jun 17, 2023
Condition of Sample Extracted into one filter paper placed in plastic petri dish

Stack Description

Ambient Pressure	726	mmHg	Diameter	5.75	m	Oxygen	5.7	%
Ambient Temperature	36.0	°C	Shape	Circle		Carbon Dioxide	13.0	%
Type of Process	Combustion		Stack Temperature	92.7	°C	Gas Velocity	20.4	m/s
Type of Fuel	Coal		Moisture	20.64	%	Flow Rate (Actual O2)	1176935	Nm3/hr

Analyte	Sampled Time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result at 7 %O ₂	Guideline Limit	Method	Testing Location
Air Testing								
Total Suspended Particulate	01:10 PM - 03:10 PM	mg/m3	-	0.5	18.7	180	United States Environmental Protection Agency, EPA Method 51	Bangkok

Technical Management

Saranya C.
Saranya Chalermthamrong
Scientist (4)
ทะเบียนเลขที่ ว-204-จ-4717

Approved by

Kanokkorn Anek
Kanokkorn Anek
Senior Manager
ทะเบียนเลขที่ ว-204-ค-6111

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company



Analysis / Test Report

Client : Electricity Generating Authority of Thailand
800 Moo 6, Tambon Mae Moh, Amphoe Mae Moh, Lampang Thailand 52220

P/O :

Project Name :

Project Location :

Lot ID: 2362979

Date Received : Jun 15, 2023

Date Reported : Jun 28, 2023

Report Number: 2698702-1

Page 2 of 2

Sample Number 2362979-2
Sampled Date Jun 13, 2023
Sample Description Emission from Stationary Source
Location MM-T8
Date Analysis Commenced Jun 17, 2023
Condition of Sample Extracted into one filter paper placed in plastic petri dish

Stack Description

Ambient Pressure	726	mmHg	Diameter	5.75	m	Oxygen	5.7	%
Ambient Temperature	36.0	°C	Shape	Circle		Carbon Dioxide	13.0	%
Type of Process	Combustion		Stack Temperature	92.7	°C	Gas Velocity	20.4	m/s
Type of Fuel	Coal		Moisture	20.64	%	Flow Rate (Actual O2)	1176935	Nm3/hr

Analyte	Sampled Time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result Emission Rate	Guideline Limit	Method	Testing Location
Air Testing								
Total Suspended Particulate	01:10 PM - 03:10 PM	g/s	-	-	6.70	No Standard	Calculated	Bangkok

Guideline : Notification of the Ministry of Industry on determining pollutant contents in air emitted from electric power generation, transmission and distribution plant, 2004 (B.E. 2547), dated September, 2004 (B.E. 2547).

Sampled By : Chawalit Wongchan

Remark :

- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)

Technical Management

Saranya C.

Saranya Chalermthamrong
Scientist (4)
ทะเบียนเลขที่ ว-204-จ-4717

Approved by

Kanokkorn Anek

Kanokkorn Anek
Senior Manager
ทะเบียนเลขที่ ว-204-ค-6111

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

7611-131/ EMAIL

S:\Reports\Air Stack_GL.rpt (9:29AM)



Analysis / Test Report

Client : Electricity Generating Authority of Thailand
800 Moo 6, Tambon Mae Moh, Amphoe Mae Moh, Lampang Thailand 52220

P/O :
Project Name :
Project Location :

Lot ID: 2362979

Date Received : Jun 15, 2023
Date Reported : Jun 28, 2023
Report Number: 2698703-1

Page 1 of 2

Sample Number 2362979-3
Sampled Date Jun 13, 2023
Sample Description Emission from Stationary Source
Location MM-T8
Date Analysis Commenced Jun 17, 2023
Condition of Sample Extracted into one filter paper placed in plastic petri dish

Stack Description

Ambient Pressure	726	mmHg	Diameter	5.75	m	Oxygen	5.7	%
Ambient Temperature	36.0	°C	Shape	Circle		Carbon Dioxide	13.0	%
Type of Process	Combustion		Stack Temperature	92.7	°C	Gas Velocity	20.4	m/s
Type of Fuel	Coal		Moisture	20.85	%	Flow Rate (Actual O2)	1174336	Nm3/hr

Analyte	Sampled Time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result at 7 %O ₂	Guideline Limit	Method	Testing Location
Air Testing								
Total Suspended Particulate	01:10 PM - 03:10 PM	mg/m3	-	0.5	21.5	180	United States Environmental Protection Agency, EPA Method 51	Bangkok

Technical Management

Saranya C.

Saranya Chalermthamrong
Scientist (4)
ทะเบียนเลขที่ ว-204-จ-4717

Approved by

Kanokkorn Anek

Kanokkorn Anek
Senior Manager
ทะเบียนเลขที่ ว-204-ค-6111

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company



Analysis / Test Report

Client : Electricity Generating Authority of Thailand
800 Moo 6, Tambon Mae Moh, Amphoe Mae Moh, Lampang Thailand 52220

P/O :

Project Name :

Project Location :

Lot ID: 2362979

Date Received : Jun 15, 2023

Date Reported : Jun 28, 2023

Report Number: 2698703-1

Page 2 of 2

Sample Number 2362979-3
Sampled Date Jun 13, 2023
Sample Description Emission from Stationary Source
Location MM-T8
Date Analysis Commenced Jun 17, 2023
Condition of Sample Extracted into one filter paper placed in plastic petri dish

Stack Description

Ambient Pressure	726	mmHg	Diameter	5.75	m	Oxygen	5.7	%
Ambient Temperature	36.0	°C	Shape	Circle		Carbon Dioxide	13.0	%
Type of Process	Combustion		Stack Temperature	92.7	°C	Gas Velocity	20.4	m/s
Type of Fuel	Coal		Moisture	20.85	%	Flow Rate (Actual O2)	1174336	Nm3/hr

Analyte	Sampled Time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result Emission Rate	Guideline Limit	Method	Testing Location
Air Testing								
Total Suspended Particulate	01:10 PM - 03:10 PM	g/s	-	-	7.67	No Standard	Calculated	Bangkok

Guideline : Notification of the Ministry of Industry on determining pollutant contents in air emitted from electric power generation, transmission and distribution plant, 2004 (B.E. 2547), dated September, 2004 (B.E. 2547).

Sampled By : Chawalit Wongchan

Remark :

- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)

Technical Management

Saranya C.

Saranya Chalermthamrong
Scientist (4)
ทะเบียนเลขที่ ว-204-จ-4717

Approved by

Kanokkorn Anek

Kanokkorn Anek
Senior Manager
ทะเบียนเลขที่ ว-204-ค-6111

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

7611-131/ EMAIL

S:\Reports\Air Stack_GL.rpt (9:29AM)



Analysis / Test Report

Client : Electricity Generating Authority of Thailand
800 Moo 6, Tambon Mae Moh, Amphoe Mae Moh, Lampang Thailand 52220
P/O :
Project Name :
Project Location :

Lot ID: 2362986
Date Received : Jun 26, 2023
Date Reported : Jul 07, 2023
Report Number : 2668394-1

Page 1 of 1

Sample Number 2362986-1
Sample Description Emission from Stationary Source
Location MM-T8 Sample 1
Measurement Date Jun 13, 2023

Run No.	Sampling Time	Oxygen (%)	Carbon Dioxide (%)
1	01:10 PM - 01:39 PM	5.72	13.13
2	01:40 PM - 02:09 PM	5.80	12.78
3	02:10 PM - 02:39 PM	5.78	12.75
4	02:40 PM - 03:09 PM	5.47	13.01
Average		5.69	12.92
Method		US EPA Method 3A	

Sampled By : Apisit Singha

Technical Management

Wichan Choonharat
Manager

ทะเบียนเลขที่ ว-204-ค-6113

Approved by

Sarayuth Jittrantont
Assistant General Manager
ทะเบียนเลขที่ ว-204-ค-4702

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250, THAILAND | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



Analysis / Test Report

Client : Electricity Generating Authority of Thailand
800 Moo 6, Tambon Mae Moh, Amphoe Mae Moh, Lampang Thailand 52220

Lot ID: 2362986
Date Received : Jun 26, 2023
Date Reported : Jul 07, 2023
Report Number : 2668394-2

P/O :
Project Name :
Project Location :

Page 1 of 1

Sample Number 2362986-1
Sample Description Emission from Stationary Source
Location MM-T8 Sample 2
Measurement Date Jun 13, 2023

Run No.	Sampling Time	Oxygen (%)	Carbon Dioxide (%)
1	03:30 PM - 03:59 PM	5.76	12.78
2	04:00 PM - 04:29 PM	5.74	12.83
3	04:30 PM - 04:59 PM	5.66	12.87
4	05:00 PM - 05:29 PM	5.63	13.09
5	05:30 PM - 05:59 PM	5.56	13.58
6	06:00 PM - 06:29 PM	5.51	13.54
Average		5.64	13.11
Method		US EPA Method 3A	

Sampled By : Apisit Singha

Technical Management

Wichan Choonharat
Manager

ทะเบียนเลขที่ ว-204-ค-6113

Approved by

Sarayuth Jittranont
Assistant General Manager
ทะเบียนเลขที่ ว-204-ค-4702

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250, THAILAND | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



Analysis / Test Report

Client : Electricity Generating Authority of Thailand
800 Moo 6, Tambon Mae Moh, Amphoe Mae Moh, Lampang Thailand 52220
P/O : สัญญาเลขที่ 5120029111(ZCSV)
Project Name :
Project Location :

Lot ID: 2362980
Date Received : Jun 20, 2023
Date Reported : Jul 17, 2023
Report Number: 2703184-1 Rev. No.1

Page 1 of 2

Sample Number 2362980-1
Sampled Date Jun 15, 2023
Sample Description Emission from Stationary Source
Location MM-T9
Date Analysis Commenced Jun 21, 2023
Condition of Sample Extracted into one filter paper placed in plastic petri dish and four amber plastic bottles, refrigerated

Stack Description

Ambient Pressure	726	mmHg	Diameter	5.75	m	Oxygen	6.1	%
Ambient Temperature	34.0	°C	Shape	Circle		Carbon Dioxide	13.5	%
Type of Process	Combustion		Stack Temperature	91.9	°C	Gas Velocity	18.9	m/s
Type of Fuel	Coal		Moisture	21.08	%	Flow Rate (Actual O2)	1087943	Nm3/hr

Analyte	Sampled Time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result at 7 %O ₂	Guideline Limit	Method	Testing Location
Air Testing								
Oxides of Nitrogen	01:40 PM - 01:55 PM	ppm	-	1.06	166	500	United States Environmental Protection Agency, EPA Method 7	Bangkok
Sulfur dioxide	02:15 PM - 02:45 PM	ppm	-	2.0	43.7	320	United States Environmental Protection Agency, EPA Method 6	Bangkok

Technical Management

Saranya C.
Saranya Chalermthamrong
Scientist (4)
ทะเบียนเลขที่ ว-204-จ-4717

Approved by

Kanokkorn Anek
Kanokkorn Anek
Senior Manager
ทะเบียนเลขที่ ว-204-ค-6111

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company



Analysis / Test Report

Client : Electricity Generating Authority of Thailand
800 Moo 6, Tambon Mae Moh, Amphoe Mae Moh, Lampang Thailand 52220
P/O : สัญญาเลขที่ 5120029111(ZCSV)
Project Name :
Project Location :

Lot ID: 2362980
Date Received : Jun 20, 2023
Date Reported : Jul 17, 2023
Report Number: 2703184-1 Rev. No.1

Page 2 of 2

Sample Number 2362980-1
Sampled Date Jun 15, 2023
Sample Description Emission from Stationary Source
Location MM-T9
Date Analysis Commenced Jun 21, 2023
Condition of Sample Extracted into one filter paper placed in plastic petri dish and four amber plastic bottles, refrigerated

Stack Description

Ambient Pressure	726	mmHg	Diameter	5.75	m	Oxygen	6.1	%
Ambient Temperature	34.0	°C	Shape	Circle		Carbon Dioxide	13.5	%
Type of Process	Combustion		Stack Temperature	91.9	°C	Gas Velocity	18.9	m/s
Type of Fuel	Coal		Moisture	21.08	%	Flow Rate (Actual O2)	1087943	Nm3/hr

Analyte	Sampled Time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result Emission Rate	Guideline Limit	Method	Testing Location
Air Testing								
Oxides of Nitrogen	01:40 PM - 01:55 PM	g/s	-	-	100	No Standard	Calculated	Bangkok
Sulfur dioxide	02:15 PM - 02:45 PM	g/s	-	-	36.9	No Standard	Calculated	Bangkok

Guideline : Notification of the Ministry of Industry on determining pollutant contents in air emitted from electric power generation, transmission and distribution plant, 2004 (B.E. 2547), dated September, 2004 (B.E. 2547).

Note: This Analysis test report is reissued to supersede report No. 2703184-1, Date Reported : June 30, 2023 due to revise analytical information.

Sampled By : Apisit Singha

Remark :

- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)

Technical Management

Saranya C.
Saranya Chalermthamrong
Scientist (4)
ทะเบียนเลขที่ ว-204-จ-4717

Approved by

Kanokkorn Anek
Kanokkorn Anek
Senior Manager
ทะเบียนเลขที่ ว-204-ค-6111

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company



Analysis / Test Report

Client : Electricity Generating Authority of Thailand
800 Moo 6, Tambon Mae Moh, Amphoe Mae Moh, Lampang Thailand 52220

P/O :

Project Name :

Project Location :

Lot ID: 2362980

Date Received : Jun 20, 2023

Date Reported : Jun 30, 2023

Report Number: 2703184-2

Page 1 of 2

Sample Number	2362980-1
Sampled Date	Jun 15, 2023
Sample Description	Emission from Stationary Source
Location	MM-T9
Date Analysis Commenced	Jun 26, 2023
Condition of Sample	Extracted into one filter paper placed in plastic petri dish and four amber plastic bottles, refrigerated

Stack Description

Ambient Pressure	726	mmHg	Diameter	5.75	m	Oxygen	6.1	%
Ambient Temperature	34.0	°C	Shape	Circle		Carbon Dioxide	13.5	%
Type of Process	Combustion		Stack Temperature	91.9	°C	Gas Velocity	18.9	m/s
Type of Fuel	Coal		Moisture	21.08	%	Flow Rate (Actual O2)	1087943	Nm3/hr

Analyte	Sampled Time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result at 7 %O ₂	Method	Testing Location
Metals Testing							
Arsenic	11:50 AM - 02:50 PM	mg/m3	-	0.0005	<0.0005	United States Environmental Protection Agency, EPA Method 29	Bangkok
Mercury	11:50 AM - 02:50 PM	mg/m3	-	0.0002	0.003	United States Environmental Protection Agency, EPA Method 29	Bangkok

Technical Management

Savitree N.

Savitree Noisangiam
Manager

ทะเบียนเลขที่ ว-204-จ-4709

Approved by

Kanok Korn Anek

Kanok Korn Anek
Senior Manager

ทะเบียนเลขที่ ว-204-ค-6111

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

7611-131/ EMAIL

S:\Reports_Air Stack_NGL.rpt (9:28PM)



Analysis / Test Report

Client : Electricity Generating Authority of Thailand
800 Moo 6, Tambon Mae Moh, Amphoe Mae Moh, Lampang Thailand 52220

P/O :

Project Name :

Project Location :

Lot ID: 2362980

Date Received : Jun 20, 2023

Date Reported : Jun 30, 2023

Report Number: 2703184-2

Page 2 of 2

Sample Number	2362980-1
Sampled Date	Jun 15, 2023
Sample Description	Emission from Stationary Source
Location	MM-T9
Date Analysis Commenced	Jun 26, 2023
Condition of Sample	Extracted into one filter paper placed in plastic petri dish and four amber plastic bottles, refrigerated

Stack Description

Ambient Pressure	726	mmHg	Diameter	5.75	m	Oxygen	6.1	%
Ambient Temperature	34.0	°C	Shape	Circle		Carbon Dioxide	13.5	%
Type of Process	Combustion		Stack Temperature	91.9	°C	Gas Velocity	18.9	m/s
Type of Fuel	Coal		Moisture	21.08	%	Flow Rate (Actual O2)	1087943	Nm3/hr

Analyte	Sampled Time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result Emission Rate	Method	Testing Location
Metals Testing							
Arsenic	11:50 AM - 02:50 PM	g/s	-	0.0002	<0.0002	Calculated	Bangkok
Mercury	11:50 AM - 02:50 PM	g/s	-	0.0001	0.001	Calculated	Bangkok

Sampled By : Apisit Singha

Remark :

- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)

Technical Management

Sawitree N.

Sawitree Noisangiam
Manager

ทะเบียนเลขที่ ว-204-จ-4709

Approved by

Kanok Korn Anek

Kanok Korn Anek
Senior Manager

ทะเบียนเลขที่ ว-204-ค-6111

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

7611-131/ EMAIL

S:\Reports_Air Stack_NGL.rpt (9:28PM)



Analysis / Test Report

Client : Electricity Generating Authority of Thailand
800 Moo 6, Tambon Mae Moh, Amphoe Mae Moh, Lampang Thailand 52220

P/O :

Project Name :

Project Location :

Lot ID: 2362980

Date Received : Jun 20, 2023

Date Reported : Jun 30, 2023

Report Number: 2703185-1

Page 1 of 2

Sample Number 2362980-2
Sampled Date Jun 15, 2023
Sample Description Emission from Stationary Source
Location MM-T9
Date Analysis Commenced Jun 21, 2023
Condition of Sample Extracted into one filter paper placed in plastic petri dish

Stack Description

Ambient Pressure	726	mmHg	Diameter	5.75	m	Oxygen	6.0	%
Ambient Temperature	34.0	°C	Shape	Circle		Carbon Dioxide	13.5	%
Type of Process	Combustion		Stack Temperature	93.0	°C	Gas Velocity	19.1	m/s
Type of Fuel	Coal		Moisture	20.53	%	Flow Rate (Actual O2)	1100157	Nm3/hr

Analyte	Sampled Time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result at 7 %O ₂	Guideline Limit	Method	Testing Location
Air Testing								
Total Suspended Particulate	11:50 AM - 01:50 PM	mg/m3	-	-	6.80	180	United States Environmental Protection Agency, EPA Method 51	Bangkok

Technical Management

Saranya C.

Saranya Chalermthamrong
Scientist (4)
ทะเบียนเลขที่ ว-204-จ-4717

Approved by

Kanokkorn Anek

Kanokkorn Anek
Senior Manager
ทะเบียนเลขที่ ว-204-ค-6111

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

7611-131/ EMAIL

S:\Reports\Air Stack_GL.rpt (7:05PM)



Analysis / Test Report

Client : Electricity Generating Authority of Thailand
800 Moo 6, Tambon Mae Moh, Amphoe Mae Moh, Lampang Thailand 52220

P/O :
Project Name :
Project Location :

Lot ID: 2362980

Date Received : Jun 20, 2023
Date Reported : Jun 30, 2023
Report Number: 2703185-1

Page 2 of 2

Sample Number 2362980-2
Sampled Date Jun 15, 2023
Sample Description Emission from Stationary Source
Location MM-T9
Date Analysis Commenced Jun 21, 2023
Condition of Sample Extracted into one filter paper placed in plastic petri dish

Stack Description

Ambient Pressure	726	mmHg	Diameter	5.75	m	Oxygen	6.0	%
Ambient Temperature	34.0	°C	Shape	Circle		Carbon Dioxide	13.5	%
Type of Process	Combustion		Stack Temperature	93.0	°C	Gas Velocity	19.1	m/s
Type of Fuel	Coal		Moisture	20.53	%	Flow Rate (Actual O2)	1100157	Nm3/hr

Analyte	Sampled Time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result Emission Rate	Guideline Limit	Method	Testing Location
Air Testing								
Total Suspended Particulate	11:50 AM - 01:50 PM	g/s	-	-	2.22	No Standard	Calculated	Bangkok

Guideline : Notification of the Ministry of Industry on determining pollutant contents in air emitted from electric power generation, transmission and distribution plant, 2004 (B.E. 2547), dated September, 2004 (B.E. 2547).

Sampled By : Apisit Singha

Remark :

- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)

Technical Management

Saranya C.
Saranya Chalermthamrong
Scientist (4)
ทะเบียนเลขที่ ว-204-จ-4717

Approved by

Kanokkorn Anek
Kanokkorn Anek
Senior Manager
ทะเบียนเลขที่ ว-204-ค-6111

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company



Analysis / Test Report

Client : Electricity Generating Authority of Thailand
800 Moo 6, Tambon Mae Moh, Amphoe Mae Moh, Lampang Thailand 52220

P/O :

Project Name :

Project Location :

Lot ID: 2362980

Date Received : Jun 20, 2023

Date Reported : Jun 30, 2023

Report Number: 2703186-1

Page 1 of 2

Sample Number 2362980-3
Sampled Date Jun 15, 2023
Sample Description Emission from Stationary Source
Location MM-T9
Date Analysis Commenced Jun 21, 2023
Condition of Sample Extracted into one filter paper placed in plastic petri dish

Stack Description

Ambient Pressure	726	mmHg	Diameter	5.75	m	Oxygen	6.0	%
Ambient Temperature	34.0	°C	Shape	Circle		Carbon Dioxide	13.5	%
Type of Process	Combustion		Stack Temperature	93.0	°C	Gas Velocity	19.1	m/s
Type of Fuel	Coal		Moisture	20.14	%	Flow Rate (Actual O2)	1104571	Nm3/hr

Analyte	Sampled Time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result at 7 %O ₂	Guideline Limit	Method	Testing Location
Air Testing								
Total Suspended Particulate	11:50 AM - 01:50 PM	mg/m3	-	-	6.25	180	United States Environmental Protection Agency, EPA Method 51	Bangkok

Technical Management

Saranya C.

Saranya Chalermthamrong
Scientist (4)
ทะเบียนเลขที่ ว-204-จ-4717

Approved by

Kanokkorn Anek

Kanokkorn Anek
Senior Manager
ทะเบียนเลขที่ ว-204-ค-6111

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company



Analysis / Test Report

Client : Electricity Generating Authority of Thailand
800 Moo 6, Tambon Mae Moh, Amphoe Mae Moh, Lampang Thailand 52220

P/O :
Project Name :
Project Location :

Lot ID: 2362980

Date Received : Jun 20, 2023
Date Reported : Jun 30, 2023
Report Number: 2703186-1

Page 2 of 2

Sample Number 2362980-3
Sampled Date Jun 15, 2023
Sample Description Emission from Stationary Source
Location MM-T9
Date Analysis Commenced Jun 21, 2023
Condition of Sample Extracted into one filter paper placed in plastic petri dish

Stack Description

Ambient Pressure	726	mmHg	Diameter	5.75	m	Oxygen	6.0	%
Ambient Temperature	34.0	°C	Shape	Circle		Carbon Dioxide	13.5	%
Type of Process	Combustion		Stack Temperature	93.0	°C	Gas Velocity	19.1	m/s
Type of Fuel	Coal		Moisture	20.14	%	Flow Rate (Actual O2)	1104571	Nm3/hr

Analyte	Sampled Time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result Emission Rate	Guideline Limit	Method	Testing Location
Air Testing								
Total Suspended Particulate	11:50 AM - 01:50 PM	g/s	-	-	2.05	No Standard	Calculated	Bangkok

Guideline : Notification of the Ministry of Industry on determining pollutant contents in air emitted from electric power generation, transmission and distribution plant, 2004 (B.E. 2547), dated September, 2004 (B.E. 2547).

Sampled By : Apisit Singha

Remark :

- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)

Technical Management

Saranya C.
Saranya Chalermthamrong
Scientist (4)
ทะเบียนเลขที่ ว-204-จ-4717

Approved by

Kanokkorn Anek
Kanokkorn Anek
Senior Manager
ทะเบียนเลขที่ ว-204-ค-6111

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company



Analysis / Test Report

Client : Electricity Generating Authority of Thailand
800 Moo 6, Tambon Mae Moh, Amphoe Mae Moh, Lampang Thailand 52220

Lot ID: 2363005
Date Received : Jun 26, 2023
Date Reported : Jul 07, 2023
Report Number : 2668395-1

P/O :
Project Name :
Project Location :

Page 1 of 1

Sample Number 2363005-1
Sample Description Emission from Stationary Source
Location MM-T9
Measurement Date Jun 15, 2023

Run No.	Sampling Time	Oxygen (%)	Carbon Dioxide (%)
1	11:50 AM - 12:19 PM	6.07	13.59
2	12:20 PM - 12:49 PM	6.09	13.54
3	12:50 PM - 01:19 PM	5.96	13.64
4	01:20 PM - 01:49 PM	6.04	13.55
5	01:50 PM - 02:19 PM	6.11	13.50
6	02:20 PM - 02:49 PM	6.12	13.49
Average		6.06	13.55
Method		US EPA Method 3A	

Sampled By : Apisit Singha

Technical Management

Wichan Choonharat
Manager

ทะเบียนเลขที่ ว-204-ค-6113

Approved by

Sarayuth Jittranont
Assistant General Manager
ทะเบียนเลขที่ ว-204-ค-4702

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250, THAILAND | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



Analysis / Test Report

Client : Electricity Generating Authority of Thailand
800 Moo 6, Tambon Mae Moh, Amphoe Mae Moh, Lampang Thailand 52220

P/O :
Project Name :
Project Location :

Lot ID: 2362981

Date Received : Jun 20, 2023
Date Reported : Jun 30, 2023
Report Number: 2703187-1

Page 1 of 2

Sample Number 2362981-1
Sampled Date Jun 18, 2023
Sample Description Emission from Stationary Source
Location MM-T10
Date Analysis Commenced Jun 21, 2023
Condition of Sample Extracted into one filter paper placed in plastic petri dish and four amber plastic bottles, refrigerated

Stack Description

Ambient Pressure	726	mmHg	Diameter	5.75	m	Oxygen	5.9	%
Ambient Temperature	34.0	°C	Shape	Circle		Carbon Dioxide	13.4	%
Type of Process	Combustion		Stack Temperature	90.8	°C	Gas Velocity	23.3	m/s
Type of Fuel	Coal		Moisture	20.85	%	Flow Rate (Actual O2)	1347509	Nm3/hr

Analyte	Sampled Time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result at 7 %O ₂	Guideline Limit	Method	Testing Location
Air Testing								
Oxides of Nitrogen	01:35 PM - 01:50 PM	ppm	-	1.06	186	500	United States Environmental Protection Agency, EPA Method 7	Bangkok
Sulfur dioxide	01:30 PM - 02:00 PM	ppm	-	2.0	65.6	320	United States Environmental Protection Agency, EPA Method 6	Bangkok

Technical Management

Saranya C.
Saranya Chalermthamrong
Scientist (4)
ทะเบียนเลขที่ ว-204-จ-4717

Approved by

Kanokkorn Anek
Kanokkorn Anek
Senior Manager
ทะเบียนเลขที่ ว-204-ค-6111

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company



Analysis / Test Report

Client : Electricity Generating Authority of Thailand
800 Moo 6, Tambon Mae Moh, Amphoe Mae Moh, Lampang Thailand 52220

P/O :
Project Name :
Project Location :

Lot ID: 2362981

Date Received : Jun 20, 2023
Date Reported : Jun 30, 2023
Report Number: 2703187-1

Page 2 of 2

Sample Number 2362981-1
Sampled Date Jun 18, 2023
Sample Description Emission from Stationary Source
Location MM-T10
Date Analysis Commenced Jun 21, 2023
Condition of Sample Extracted into one filter paper placed in plastic petri dish and four amber plastic bottles, refrigerated

Stack Description

Ambient Pressure	726	mmHg	Diameter	5.75	m	Oxygen	5.9	%
Ambient Temperature	34.0	°C	Shape	Circle		Carbon Dioxide	13.4	%
Type of Process	Combustion		Stack Temperature	90.8	°C	Gas Velocity	23.3	m/s
Type of Fuel	Coal		Moisture	20.85	%	Flow Rate (Actual O2)	1347509	Nm3/hr

Analyte	Sampled Time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result Emission Rate	Guideline Limit	Method	Testing Location
Air Testing								
Oxides of Nitrogen	01:35 PM - 01:50 PM	g/s	-	-	141	No Standard	Calculated	Bangkok
Sulfur dioxide	01:30 PM - 02:00 PM	g/s	-	-	69.30	No Standard	Calculated	Bangkok

Guideline : Notification of the Ministry of Industry on determining pollutant contents in air emitted from electric power generation, transmission and distribution plant, 2004 (B.E. 2547), dated September, 2004 (B.E. 2547).

Sampled By : Apisit Singha

Remark :

- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)

Technical Management

Saranya C.
Saranya Chalermthamrong
Scientist (4)
ทะเบียนเลขที่ ว-204-จ-4717

Approved by

Kanokkorn Anek
Kanokkorn Anek
Senior Manager
ทะเบียนเลขที่ ว-204-ค-6111

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company



Analysis / Test Report

Client : Electricity Generating Authority of Thailand
800 Moo 6, Tambon Mae Moh, Amphoe Mae Moh, Lampang Thailand 52220

P/O :

Project Name :

Project Location :

Lot ID: 2362981

Date Received : Jun 20, 2023

Date Reported : Jun 30, 2023

Report Number: 2703187-2

Page 1 of 2

Sample Number	2362981-1
Sampled Date	Jun 18, 2023
Sample Description	Emission from Stationary Source
Location	MM-T10
Date Analysis Commenced	Jun 26, 2023
Condition of Sample	Extracted into one filter paper placed in plastic petri dish and four amber plastic bottles, refrigerated

Stack Description

Ambient Pressure	726	mmHg	Diameter	5.75	m	Oxygen	5.9	%
Ambient Temperature	34.0	°C	Shape	Circle		Carbon Dioxide	13.4	%
Type of Process	Combustion		Stack Temperature	90.8	°C	Gas Velocity	23.3	m/s
Type of Fuel	Coal		Moisture	20.85	%	Flow Rate (Actual O2)	1347509	Nm3/hr

Analyte	Sampled Time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result at 7 %O ₂	Method	Testing Location
Metals Testing							
Arsenic	11:00 AM - 02:00 PM	mg/m3	-	0.0005	<0.0005	United States Environmental Protection Agency, EPA Method 29	Bangkok
Mercury	11:00 AM - 02:00 PM	mg/m3	-	0.0002	0.004	United States Environmental Protection Agency, EPA Method 29	Bangkok

Technical Management

Savitree N.

Savitree Noisangiam
Manager

ทะเบียนเลขที่ ว-204-จ-4709

Approved by

Kanok Korn Anek

Kanokkorn Anek
Senior Manager

ทะเบียนเลขที่ ว-204-ค-6111

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

7611-131/ EMAIL

S:\Reports_Air Stack_NGL.rpt (9:29PM)



Analysis / Test Report

Client : Electricity Generating Authority of Thailand
800 Moo 6, Tambon Mae Moh, Amphoe Mae Moh, Lampang Thailand 52220

P/O :

Project Name :

Project Location :

Lot ID: 2362981

Date Received : Jun 20, 2023

Date Reported : Jun 30, 2023

Report Number: 2703187-2

Page 2 of 2

Sample Number	2362981-1
Sampled Date	Jun 18, 2023
Sample Description	Emission from Stationary Source
Location	MM-T10
Date Analysis Commenced	Jun 26, 2023
Condition of Sample	Extracted into one filter paper placed in plastic petri dish and four amber plastic bottles, refrigerated

Stack Description

Ambient Pressure	726	mmHg	Diameter	5.75	m	Oxygen	5.9	%
Ambient Temperature	34.0	°C	Shape	Circle		Carbon Dioxide	13.4	%
Type of Process	Combustion		Stack Temperature	90.8	°C	Gas Velocity	23.3	m/s
Type of Fuel	Coal		Moisture	20.85	%	Flow Rate (Actual O2)	1347509	Nm3/hr

Analyte	Sampled Time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result Emission Rate	Method	Testing Location
Metals Testing							
Arsenic	11:00 AM - 02:00 PM	g/s	-	0.0002	<0.0002	Calculated	Bangkok
Mercury	11:00 AM - 02:00 PM	g/s	-	0.0001	0.002	Calculated	Bangkok

Sampled By : Apisit Singha

Remark :

- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)

Technical Management

Sawitree N.

Sawitree Noisangiam
Manager

ทะเบียนเลขที่ ว-204-จ-4709

Approved by

Kanok Korn Anek

Kanok Korn Anek
Senior Manager

ทะเบียนเลขที่ ว-204-ค-6111

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

7611-131/ EMAIL

S:\Reports_Air Stack_NGL.rpt (9:29PM)



Analysis / Test Report

Client : Electricity Generating Authority of Thailand
800 Moo 6, Tambon Mae Moh, Amphoe Mae Moh, Lampang Thailand 52220

P/O :

Project Name :

Project Location :

Lot ID: 2362981

Date Received : Jun 20, 2023

Date Reported : Jun 30, 2023

Report Number: 2703188-1

Page 1 of 2

Sample Number 2362981-2
Sampled Date Jun 18, 2023
Sample Description Emission from Stationary Source
Location MM-T10
Date Analysis Commenced Jun 21, 2023
Condition of Sample Extracted into one filter paper placed in plastic petri dish

Stack Description

Ambient Pressure	726	mmHg	Diameter	5.75	m	Oxygen	5.9	%
Ambient Temperature	34.0	°C	Shape	Circle		Carbon Dioxide	13.5	%
Type of Process	Combustion		Stack Temperature	93.2	°C	Gas Velocity	23.1	m/s
Type of Fuel	Coal		Moisture	20.58	%	Flow Rate (Actual O2)	1327632	Nm3/hr

Analyte	Sampled Time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result at 7 %O ₂	Guideline Limit	Method	Testing Location
Air Testing								
Total Suspended Particulate	11:00 AM - 01:00 PM	mg/m3	-	-	7.35	180	United States Environmental Protection Agency, EPA Method 51	Bangkok

Technical Management

Saranya C.

Saranya Chalermthamrong
Scientist (4)
ทะเบียนเลขที่ ว-204-จ-4717

Approved by

Kanokkorn Anek

Kanokkorn Anek
Senior Manager
ทะเบียนเลขที่ ว-204-ค-6111

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company



Analysis / Test Report

Client : Electricity Generating Authority of Thailand
800 Moo 6, Tambon Mae Moh, Amphoe Mae Moh, Lampang Thailand 52220

P/O :
Project Name :
Project Location :

Lot ID: 2362981

Date Received : Jun 20, 2023
Date Reported : Jun 30, 2023
Report Number: 2703188-1

Page 2 of 2

Sample Number 2362981-2
Sampled Date Jun 18, 2023
Sample Description Emission from Stationary Source
Location MM-T10
Date Analysis Commenced Jun 21, 2023
Condition of Sample Extracted into one filter paper placed in plastic petri dish

Stack Description

Ambient Pressure	726	mmHg	Diameter	5.75	m	Oxygen	5.9	%
Ambient Temperature	34.0	°C	Shape	Circle		Carbon Dioxide	13.5	%
Type of Process	Combustion		Stack Temperature	93.2	°C	Gas Velocity	23.1	m/s
Type of Fuel	Coal		Moisture	20.58	%	Flow Rate (Actual O2)	1327632	Nm3/hr

Analyte	Sampled Time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result Emission Rate	Guideline Limit	Method	Testing Location
Air Testing								
Total Suspended Particulate	11:00 AM - 01:00 PM	g/s	-	-	2.92	No Standard	Calculated	Bangkok

Guideline : Notification of the Ministry of Industry on determining pollutant contents in air emitted from electric power generation, transmission and distribution plant, 2004 (B.E. 2547), dated September, 2004 (B.E. 2547).

Sampled By : Apisit Singha

Remark :

- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)

Technical Management

Saranya C.
Saranya Chalermthamrong
Scientist (4)
ทะเบียนเลขที่ ว-204-จ-4717

Approved by

Kanokkorn Anek
Kanokkorn Anek
Senior Manager
ทะเบียนเลขที่ ว-204-ค-6111

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company



Analysis / Test Report

Client : Electricity Generating Authority of Thailand
800 Moo 6, Tambon Mae Moh, Amphoe Mae Moh, Lampang Thailand 52220

P/O :

Project Name :

Project Location :

Lot ID: 2362981

Date Received : Jun 20, 2023

Date Reported : Jun 30, 2023

Report Number: 2703189-1

Page 1 of 2

Sample Number 2362981-3
Sampled Date Jun 18, 2023
Sample Description Emission from Stationary Source
Location MM-T10
Date Analysis Commenced Jun 21, 2023
Condition of Sample Extracted into one filter paper placed in plastic petri dish

Stack Description

Ambient Pressure	726	mmHg	Diameter	5.75	m	Oxygen	5.9	%
Ambient Temperature	34.0	°C	Shape	Circle		Carbon Dioxide	13.5	%
Type of Process	Combustion		Stack Temperature	93.2	°C	Gas Velocity	23.0	m/s
Type of Fuel	Coal		Moisture	19.87	%	Flow Rate (Actual O2)	1337394	Nm3/hr

Analyte	Sampled Time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result at 7 %O ₂	Guideline Limit	Method	Testing Location
Air Testing								
Total Suspended Particulate	11:00 AM - 01:00 PM	mg/m3	-	-	6.97	180	United States Environmental Protection Agency, EPA Method 5I	Bangkok

Technical Management

Saranya C.

Saranya Chalermthamrong
Scientist (4)
ทะเบียนเลขที่ ว-204-จ-4717

Approved by

Kanokkorn Anek

Kanokkorn Anek
Senior Manager
ทะเบียนเลขที่ ว-204-ค-6111

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company



Analysis / Test Report

Client : Electricity Generating Authority of Thailand
800 Moo 6, Tambon Mae Moh, Amphoe Mae Moh, Lampang Thailand 52220

P/O :
Project Name :
Project Location :

Lot ID: 2362981

Date Received : Jun 20, 2023
Date Reported : Jun 30, 2023
Report Number: 2703189-1

Page 2 of 2

Sample Number 2362981-3
Sampled Date Jun 18, 2023
Sample Description Emission from Stationary Source
Location MM-T10
Date Analysis Commenced Jun 21, 2023
Condition of Sample Extracted into one filter paper placed in plastic petri dish

Stack Description

Ambient Pressure	726	mmHg	Diameter	5.75	m	Oxygen	5.9	%
Ambient Temperature	34.0	°C	Shape	Circle		Carbon Dioxide	13.5	%
Type of Process	Combustion		Stack Temperature	93.2	°C	Gas Velocity	23.0	m/s
Type of Fuel	Coal		Moisture	19.87	%	Flow Rate (Actual O2)	1337394	Nm3/hr

Analyte	Sampled Time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result Emission Rate	Guideline Limit	Method	Testing Location
Air Testing								
Total Suspended Particulate	11:00 AM - 01:00 PM	g/s	-	-	2.79	No Standard	Calculated	Bangkok

Guideline : Notification of the Ministry of Industry on determining pollutant contents in air emitted from electric power generation, transmission and distribution plant, 2004 (B.E. 2547), dated September, 2004 (B.E. 2547).

Sampled By : Apisit Singha

Remark :

- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)

Technical Management

Saranya C.
Saranya Chalermthamrong
Scientist (4)
ทะเบียนเลขที่ ว-204-จ-4717

Approved by

Kanokkorn Anek
Kanokkorn Anek
Senior Manager
ทะเบียนเลขที่ ว-204-ค-6111

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

7611-131/ EMAIL

S:\Reports\Air Stack_GL.rpt (7:10PM)



Analysis / Test Report

Client : Electricity Generating Authority of Thailand
800 Moo 6, Tambon Mae Moh, Amphoe Mae Moh, Lampang Thailand 52220
P/O :
Project Name :
Project Location :

Lot ID: 2363006
Date Received : Jun 26, 2023
Date Reported : Jul 07, 2023
Report Number : 2668401-1

Page 1 of 1

Sample Number 2363006-1
Sample Description Emission from Stationary Source
Location MM-T10
Measurement Date Jun 18, 2023

Run No.	Sampling Time	Oxygen (%)	Carbon Dioxide (%)
1	11:00 AM - 11:29 AM	5.96	13.54
2	11:30 AM - 11:59 AM	5.98	13.67
3	12:00 PM - 12:29 PM	5.94	13.82
4	12:30 PM - 12:59 PM	5.96	13.60
5	01:00 PM - 01:29 PM	5.95	13.63
6	01:30 PM - 01:59 PM	5.95	13.44
Average		5.96	13.62
Method		US EPA Method 3A	

Sampled By : Apisit Singha

Technical Management

Wichan Choonharat
Manager

ทะเบียนเลขที่ ว-204-ค-6113

Approved by

Sarayuth Jittranont
Assistant General Manager

ทะเบียนเลขที่ ว-204-ค-4702

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250, THAILAND | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



Analysis / Test Report

Client : Electricity Generating Authority of Thailand
800 Moo 6, Tambon Mae Moh, Amphoe Mae Moh, Lampang Thailand 52220
P/O : สัญญาเลขที่ 5120029111 (ZCSV)
Project Name :
Project Location :

Lot ID: 2362982

Date Received : Jun 26, 2023
Date Reported : Jul 17, 2023
Report Number: 2709410-1

Page 1 of 2

Sample Number 2362982-1
Sampled Date Jun 20, 2023
Sample Description Emission from Stationary Source
Location MM-T11
Date Analysis Commenced Jun 27, 2023
Condition of Sample Extracted into one 2-L collection flask, one filter paper placed in plastic petri dish and one amber plastic bottle, refrigerated

Stack Description

Ambient Pressure	726	mmHg	Diameter	5.75	m	Oxygen	6.6	%
Ambient Temperature	30.0	°C	Shape	Circle		Carbon Dioxide	12.7	%
Type of Process	Combustion		Stack Temperature	89.0	°C	Gas Velocity	23.1	m/s
Type of Fuel	Coal		Moisture	20.35	%	Flow Rate (Actual O2)	1346549	Nm3/hr

Analyte	Sampled Time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result at 7 %O ₂	Guideline Limit	Method	Testing Location
Air Testing								
Oxides of Nitrogen	01:00 PM - 01:10 PM	ppm	-	1.06	179	500	United States Environmental Protection Agency, EPA Method 7	Bangkok
Sulfur dioxide	02:20 PM - 02:50 PM	ppm	-	2.0	48.3	320	United States Environmental Protection Agency, EPA Method 6	Bangkok

Technical Management

Tanyatorn Mongkonjirawut
Supervisor
ทะเบียนเลขที่ ว-204-จ-4719

Approved by

Kanokkorn Anek
Senior Manager
ทะเบียนเลขที่ ว-204-ค-6111

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company



Analysis / Test Report

Client : Electricity Generating Authority of Thailand
800 Moo 6, Tambon Mae Moh, Amphoe Mae Moh, Lampang Thailand 52220
P/O : สัญญาเลขที่ 5120029111(ZCSV)
Project Name :
Project Location :

Lot ID: 2362982

Date Received : Jun 26, 2023
Date Reported : Jul 17, 2023
Report Number: 2709410-1

Page 2 of 2

Sample Number 2362982-1
Sampled Date Jun 20, 2023
Sample Description Emission from Stationary Source
Location MM-T11
Date Analysis Commenced Jun 27, 2023
Condition of Sample Extracted into one 2-L collection flask, one filter paper placed in plastic petri dish and one amber plastic bottle, refrigerated

Stack Description

Ambient Pressure	726	mmHg	Diameter	5.75	m	Oxygen	6.6	%
Ambient Temperature	30.0	°C	Shape	Circle		Carbon Dioxide	12.7	%
Type of Process	Combustion		Stack Temperature	89.0	°C	Gas Velocity	23.1	m/s
Type of Fuel	Coal		Moisture	20.35	%	Flow Rate (Actual O2)	1346549	Nm3/hr

Analyte	Sampled Time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result Emission Rate	Guideline Limit	Method	Testing Location
Air Testing								
Oxides of Nitrogen	01:00 PM - 01:10 PM	g/s	-	-	130	No Standard	Calculated	Bangkok
Sulfur dioxide	02:20 PM - 02:50 PM	g/s	-	-	48.7	No Standard	Calculated	Bangkok

Guideline : Notification of the Ministry of Industry on determining pollutant contents in air emitted from electric power generation, transmission and distribution plant, 2004 (B.E. 2547), dated September, 2004 (B.E. 2547).

Sampled By : Apisit Singha

Remark :

- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)

Technical Management

Tanyatorn Mongkonjirawut
Supervisor
ทะเบียนเลขที่ ว-204-จ-4719

Approved by

Kanokkorn Anek
Senior Manager
ทะเบียนเลขที่ ว-204-ค-6111

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company



Analysis / Test Report

Client : Electricity Generating Authority of Thailand
800 Moo 6, Tambon Mae Moh, Amphoe Mae Moh, Lampang Thailand 52220

P/O : สัญญาเลขที่ 5120029111(ZCSV)

Project Name :

Project Location :

Lot ID: 2362982

Date Received : Jun 26, 2023

Date Reported : Jul 17, 2023

Report Number: 2709410-2

Page 1 of 2

Sample Number	2362982-1
Sampled Date	Jun 20, 2023
Sample Description	Emission from Stationary Source
Location	MM-T11
Date Analysis Commenced	Jun 29, 2023
Condition of Sample	Extracted into one 2-L collection flask, one filter paper placed in plastic petri dish and one amber plastic bottle, refrigerated

Stack Description

Ambient Pressure	726	mmHg	Diameter	5.75	m	Oxygen	6.6	%
Ambient Temperature	30.0	°C	Shape	Circle		Carbon Dioxide	12.7	%
Type of Process	Combustion		Stack Temperature	89.0	°C	Gas Velocity	23.1	m/s
Type of Fuel	Coal		Moisture	20.35	%	Flow Rate (Actual O2)	1346549	Nm3/hr

Analyte	Sampled Time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result at 7 %O ₂	Method	Testing Location
Metals Testing							
Arsenic	10:50 AM - 01:50 PM	mg/m3	-	0.0005	0.002	United States Environmental Protection Agency, EPA Method 29	Bangkok
Mercury	10:50 AM - 01:50 PM	mg/m3	-	0.0002	0.002	United States Environmental Protection Agency, EPA Method 29	Bangkok

Technical Management

Savitree N.

Savitree Noisangiam
Manager

ทะเบียนเลขที่ ว-204-จ-4709

Approved by

Kanokkorn Anek

Kanokkorn Anek
Senior Manager

ทะเบียนเลขที่ ว-204-ค-6111

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

7611-131/ EMAIL

S:\Reports_Air Stack_NGL.rpt (8:15PM)



Analysis / Test Report

Client : Electricity Generating Authority of Thailand
800 Moo 6, Tambon Mae Moh, Amphoe Mae Moh, Lampang Thailand 52220

P/O : สัญญาเลขที่ 5120029111(ZCSV)

Project Name :

Project Location :

Lot ID: 2362982

Date Received : Jun 26, 2023

Date Reported : Jul 17, 2023

Report Number: 2709410-2

Page 2 of 2

Sample Number	2362982-1
Sampled Date	Jun 20, 2023
Sample Description	Emission from Stationary Source
Location	MM-T11
Date Analysis Commenced	Jun 29, 2023
Condition of Sample	Extracted into one 2-L collection flask, one filter paper placed in plastic petri dish and one amber plastic bottle, refrigerated

Stack Description

Ambient Pressure	726	mmHg	Diameter	5.75	m	Oxygen	6.6	%
Ambient Temperature	30.0	°C	Shape	Circle		Carbon Dioxide	12.7	%
Type of Process	Combustion		Stack Temperature	89.0	°C	Gas Velocity	23.1	m/s
Type of Fuel	Coal		Moisture	20.35	%	Flow Rate (Actual O2)	1346549	Nm3/hr

Analyte	Sampled Time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result Emission Rate	Method	Testing Location
Metals Testing							
Arsenic	10:50 AM - 01:50 PM	g/s	-	0.0002	0.0008	Calculated	Bangkok
Mercury	10:50 AM - 01:50 PM	g/s	-	0.0001	0.0007	Calculated	Bangkok

Sampled By : Apisit Singha

Remark :

- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)

Technical Management

Savitree N.

Savitree Noisangiam
Manager

ทะเบียนเลขที่ ว-204-จ-4709

Approved by

Kanok Korn Anek

Kanok Korn Anek
Senior Manager

ทะเบียนเลขที่ ว-204-ค-6111

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

7611-131/ EMAIL

S:\Reports_Air Stack_NGL.rpt (8:15PM)



Analysis / Test Report

Client : Electricity Generating Authority of Thailand
800 Moo 6, Tambon Mae Moh, Amphoe Mae Moh, Lampang Thailand 52220
P/O : สัญญาเลขที่ 5120029111(ZCSV)
Project Name :
Project Location :

Lot ID: 2362982

Date Received : Jun 26, 2023
Date Reported : Jul 17, 2023
Report Number: 2709411-1

Page 1 of 2

Sample Number 2362982-2
Sampled Date Jun 20, 2023
Sample Description Emission from Stationary Source
Location MM-T11
Date Analysis Commenced Jun 27, 2023
Condition of Sample Extracted into one filter paper placed in plastic petri dish

Stack Description

Ambient Pressure	726	mmHg	Diameter	5.75	m	Oxygen	6.6	%
Ambient Temperature	30.0	°C	Shape	Circle		Carbon Dioxide	12.8	%
Type of Process	Combustion		Stack Temperature	90.6	°C	Gas Velocity	22.5	m/s
Type of Fuel	Coal		Moisture	20.00	%	Flow Rate (Actual O2)	1311882	Nm3/hr

Analyte	Sampled Time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result at 7 %O ₂	Guideline Limit	Method	Testing Location
Air Testing								
Total Suspended Particulate	10:50 AM - 12:50 PM	mg/m3	-	-	6.66	180	United States Environmental Protection Agency, EPA Method 51	Bangkok

Technical Management

Saranya C.

Saranya Chalermthamrong
Scientist (4)
ทะเบียนเลขที่ ว-204-จ-4717

Approved by

Kanok Korn Anek

Kanokkorn Anek
Senior Manager
ทะเบียนเลขที่ ว-204-ค-6111

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

7611-131/ EMAIL

S:\Reports_Air Stack_GL.rpt (8:15PM)



Analysis / Test Report

Client : Electricity Generating Authority of Thailand
800 Moo 6, Tambon Mae Moh, Amphoe Mae Moh, Lampang Thailand 52220
P/O : สัญญาเลขที่ 5120029111(ZCSV)
Project Name :
Project Location :

Lot ID: 2362982

Date Received : Jun 26, 2023
Date Reported : Jul 17, 2023
Report Number: 2709411-1

Page 2 of 2

Sample Number 2362982-2
Sampled Date Jun 20, 2023
Sample Description Emission from Stationary Source
Location MM-T11
Date Analysis Commenced Jun 27, 2023
Condition of Sample Extracted into one filter paper placed in plastic petri dish

Stack Description

Ambient Pressure	726	mmHg	Diameter	5.75	m	Oxygen	6.6	%
Ambient Temperature	30.0	°C	Shape	Circle		Carbon Dioxide	12.8	%
Type of Process	Combustion		Stack Temperature	90.6	°C	Gas Velocity	22.5	m/s
Type of Fuel	Coal		Moisture	20.00	%	Flow Rate (Actual O2)	1311882	Nm3/hr

Analyte	Sampled Time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result Emission Rate	Guideline Limit	Method	Testing Location
Air Testing								
Total Suspended Particulate	10:50 AM - 12:50 PM	g/s	-	-	2.49	No Standard	Calculated	Bangkok

Guideline : Notification of the Ministry of Industry on determining pollutant contents in air emitted from electric power generation, transmission and distribution plant, 2004 (B.E. 2547), dated September, 2004 (B.E. 2547).

Sampled By : Apisit Singha

Remark :

- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)

Technical Management

Saranya C.
Saranya Chalermthamrong
Scientist (4)
ทะเบียนเลขที่ ว-204-จ-4717

Approved by

Kanokkorn Anek
Kanokkorn Anek
Senior Manager
ทะเบียนเลขที่ ว-204-ค-6111

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company



Analysis / Test Report

Client : Electricity Generating Authority of Thailand
800 Moo 6, Tambon Mae Moh, Amphoe Mae Moh, Lampang Thailand 52220
P/O : สัญญาเลขที่ 5120029111(ZCSV)
Project Name :
Project Location :

Lot ID: 2362982

Date Received : Jun 26, 2023
Date Reported : Jul 17, 2023
Report Number: 2709412-1

Page 1 of 2

Sample Number 2362982-3
Sampled Date Jun 20, 2023
Sample Description Emission from Stationary Source
Location MM-T11
Date Analysis Commenced Jun 27, 2023
Condition of Sample Extracted into one filter paper placed in plastic petri dish

Stack Description

Ambient Pressure	726	mmHg	Diameter	5.75	m	Oxygen	6.6	%
Ambient Temperature	30.0	°C	Shape	Circle		Carbon Dioxide	12.8	%
Type of Process	Combustion		Stack Temperature	90.6	°C	Gas Velocity	22.5	m/s
Type of Fuel	Coal		Moisture	20.11	%	Flow Rate (Actual O2)	1310333	Nm3/hr

Analyte	Sampled Time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result at 7 %O ₂	Guideline Limit	Method	Testing Location
Air Testing								
Total Suspended Particulate	10:50 AM - 12:50 PM	mg/m3	-	-	7.58	180	United States Environmental Protection Agency, EPA Method 51	Bangkok

Technical Management

Saranya C.

Saranya Chalermthamrong
Scientist (4)
ทะเบียนเลขที่ ว-204-จ-4717

Approved by

Kanokkorn Anek

Kanokkorn Anek
Senior Manager
ทะเบียนเลขที่ ว-204-ค-6111

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

7611-131/ EMAIL

S:\Reports\Air Stack_GL.rpt (8:16PM)



Analysis / Test Report

Client : Electricity Generating Authority of Thailand
800 Moo 6, Tambon Mae Moh, Amphoe Mae Moh, Lampang Thailand 52220
P/O : สัญญาเลขที่ 5120029111(ZCSV)
Project Name :
Project Location :

Lot ID: 2362982

Date Received : Jun 26, 2023
Date Reported : Jul 17, 2023
Report Number: 2709412-1

Page 2 of 2

Sample Number 2362982-3
Sampled Date Jun 20, 2023
Sample Description Emission from Stationary Source
Location MM-T11
Date Analysis Commenced Jun 27, 2023
Condition of Sample Extracted into one filter paper placed in plastic petri dish

Stack Description

Ambient Pressure	726	mmHg	Diameter	5.75	m	Oxygen	6.6	%
Ambient Temperature	30.0	°C	Shape	Circle		Carbon Dioxide	12.8	%
Type of Process	Combustion		Stack Temperature	90.6	°C	Gas Velocity	22.5	m/s
Type of Fuel	Coal		Moisture	20.11	%	Flow Rate (Actual O2)	1310333	Nm3/hr

Analyte	Sampled Time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result Emission Rate	Guideline Limit	Method	Testing Location
Air Testing								
Total Suspended Particulate	10:50 AM - 12:50 PM	g/s	-	-	2.83	No Standard	Calculated	Bangkok

Guideline : Notification of the Ministry of Industry on determining pollutant contents in air emitted from electric power generation, transmission and distribution plant, 2004 (B.E. 2547), dated September, 2004 (B.E. 2547).

Sampled By : Apisit Singha

Remark :

- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)

Technical Management

Saranya C.
Saranya Chalermthamrong
Scientist (4)
ทะเบียนเลขที่ ว-204-จ-4717

Approved by

Kanokkorn Anek
Kanokkorn Anek
Senior Manager
ทะเบียนเลขที่ ว-204-ค-6111

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company



Analysis / Test Report

Client : Electricity Generating Authority of Thailand
800 Moo 6, Tambon Mae Moh, Amphoe Mae Moh, Lampang Thailand 52220

Lot ID: 2363007
Date Received : Jun 26, 2023
Date Reported : Jul 07, 2023
Report Number : 2668403-1

P/O :
Project Name :
Project Location :

Page 1 of 1

Sample Number 2363007-1
Sample Description Emission from Stationary Source
Location MM-T11
Measurement Date Jun 20, 2023

Run No.	Sampling Time	Oxygen (%)	Carbon Dioxide (%)
1	10:50 AM - 11:19 AM	6.63	12.87
2	11:20 AM - 11:49 AM	6.60	12.89
3	11:50 AM - 12:19 PM	6.63	12.73
4	12:20 PM - 12:49 PM	6.57	12.69
5	12:50 PM - 01:19 PM	6.54	12.47
6	01:20 PM - 01:49 PM	6.54	12.60
Average		6.58	12.71
Method		US EPA Method 3A	

Sampled By : Apisit Singha

Technical Management

Wichan Choonharat
Manager

ทะเบียนเลขที่ ว-204-ค-6113

Approved by

Sarayuth Jittranont
Assistant General Manager
ทะเบียนเลขที่ ว-204-ค-4702

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250, THAILAND | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



Analysis / Test Report

Client : Electricity Generating Authority of Thailand
800 Moo 6, Tambon Mae Moh, Amphoe Mae Moh, Lampang Thailand 52220
P/O : สัญญาเลขที่ 5120029111(ZCSV)
Project Name :
Project Location :

Lot ID: 2362983

Date Received : Jun 26, 2023
Date Reported : Jul 17, 2023
Report Number: 2709413-1

Page 1 of 2

Sample Number 2362983-1
Sampled Date Jun 24, 2023
Sample Description Emission from Stationary Source
Location MM-T12
Date Analysis Commenced Jun 27, 2023
Condition of Sample Extracted into one 2-L collection flask, one filter paper placed in plastic petri dish and one amber plastic bottle, refrigerated

Stack Description

Ambient Pressure	724	mmHg	Diameter	5.90	m	Oxygen	4.4	%
Ambient Temperature	32.0	°C	Shape	Circle		Carbon Dioxide	14.2	%
Type of Process	Combustion		Stack Temperature	76.9	°C	Gas Velocity	20.1	m/s
Type of Fuel	Coal		Moisture	21.58	%	Flow Rate (Actual O2)	1256768	Nm3/hr

Analyte	Sampled Time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result at 7 %O ₂	Guideline Limit	Method	Testing Location
Air Testing								
Oxides of Nitrogen	12:00 PM - 12:15 PM	ppm	-	1.06	162	500	United States Environmental Protection Agency, EPA Method 7	Bangkok
Sulfur dioxide	11:20 AM - 11:50 AM	ppm	-	2.0	138	320	United States Environmental Protection Agency, EPA Method 6	Bangkok

Technical Management

Tanyatorn Mongkonjirawut
Supervisor
ทะเบียนเลขที่ ว-204-จ-4719

Approved by

Kanokkorn Anek
Senior Manager
ทะเบียนเลขที่ ว-204-ค-6111

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company



Analysis / Test Report

Client : Electricity Generating Authority of Thailand
800 Moo 6, Tambon Mae Moh, Amphoe Mae Moh, Lampang Thailand 52220
P/O : สัญญาเลขที่ 5120029111(ZCSV)
Project Name :
Project Location :

Lot ID: 2362983

Date Received : Jun 26, 2023
Date Reported : Jul 17, 2023
Report Number: 2709413-1

Page 2 of 2

Sample Number 2362983-1
Sampled Date Jun 24, 2023
Sample Description Emission from Stationary Source
Location MM-T12
Date Analysis Commenced Jun 27, 2023
Condition of Sample Extracted into one 2-L collection flask, one filter paper placed in plastic petri dish and one amber plastic bottle, refrigerated

Stack Description

Ambient Pressure	724	mmHg	Diameter	5.90	m	Oxygen	4.4	%
Ambient Temperature	32.0	°C	Shape	Circle		Carbon Dioxide	14.2	%
Type of Process	Combustion		Stack Temperature	76.9	°C	Gas Velocity	20.1	m/s
Type of Fuel	Coal		Moisture	21.58	%	Flow Rate (Actual O2)	1256768	Nm3/hr

Analyte	Sampled Time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result Emission Rate	Guideline Limit	Method	Testing Location
Air Testing								
Oxides of Nitrogen	12:00 PM - 12:15 PM	g/s	-	-	126	No Standard	Calculated	Bangkok
Sulfur dioxide	11:20 AM - 11:50 AM	g/s	-	-	149	No Standard	Calculated	Bangkok

Guideline : Notification of the Ministry of Industry on determining pollutant contents in air emitted from electric power generation, transmission and distribution plant, 2004 (B.E. 2547), dated September, 2004 (B.E. 2547).

Sampled By : Apisit Singha

Remark :

- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)

Technical Management

Tanyatorn Mongkonjirawut
Supervisor
ทะเบียนเลขที่ ว-204-จ-4719

Approved by

Kanokkorn Anek
Senior Manager
ทะเบียนเลขที่ ว-204-ค-6111

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company



Analysis / Test Report

Client : Electricity Generating Authority of Thailand
800 Moo 6, Tambon Mae Moh, Amphoe Mae Moh, Lampang Thailand 52220

P/O : สัญญาเลขที่ 5120029111(ZCSV)

Project Name :

Project Location :

Lot ID: 2362983

Date Received : Jun 26, 2023

Date Reported : Jul 17, 2023

Report Number: 2709413-2

Page 1 of 2

Sample Number	2362983-1
Sampled Date	Jun 24, 2023
Sample Description	Emission from Stationary Source
Location	MM-T12
Date Analysis Commenced	Jun 29, 2023
Condition of Sample	Extracted into one 2-L collection flask, one filter paper placed in plastic petri dish and one amber plastic bottle, refrigerated

Stack Description

Ambient Pressure	724	mmHg	Diameter	5.90	m	Oxygen	4.4	%
Ambient Temperature	32.0	°C	Shape	Circle		Carbon Dioxide	14.2	%
Type of Process	Combustion		Stack Temperature	76.9	°C	Gas Velocity	20.1	m/s
Type of Fuel	Coal		Moisture	21.58	%	Flow Rate (Actual O2)	1256768	Nm3/hr

Analyte	Sampled Time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result at 7 %O ₂	Method	Testing Location
Metals Testing							
Arsenic	10:55 AM - 02:05 PM	mg/m3	-	0.0005	0.004	United States Environmental Protection Agency, EPA Method 29	Bangkok
Mercury	10:55 AM - 02:05 PM	mg/m3	-	0.0002	0.003	United States Environmental Protection Agency, EPA Method 29	Bangkok

Technical Management

Savitree N.

Savitree Noisangiam
Manager

ทะเบียนเลขที่ ว-204-จ-4709

Approved by

Kanok Korn Anek

Kanok Korn Anek
Senior Manager

ทะเบียนเลขที่ ว-204-ค-6111

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

7611-131/ EMAIL

S:\Reports_Air Stack_NGL.rpt (8:15PM)



Analysis / Test Report

Client : Electricity Generating Authority of Thailand
800 Moo 6, Tambon Mae Moh, Amphoe Mae Moh, Lampang Thailand 52220

P/O : สัญญาเลขที่ 5120029111(ZCSV)

Project Name :

Project Location :

Lot ID: 2362983

Date Received : Jun 26, 2023

Date Reported : Jul 17, 2023

Report Number: 2709413-2

Page 2 of 2

Sample Number	2362983-1
Sampled Date	Jun 24, 2023
Sample Description	Emission from Stationary Source
Location	MM-T12
Date Analysis Commenced	Jun 29, 2023
Condition of Sample	Extracted into one 2-L collection flask, one filter paper placed in plastic petri dish and one amber plastic bottle, refrigerated

Stack Description

Ambient Pressure	724	mmHg	Diameter	5.90	m	Oxygen	4.4	%
Ambient Temperature	32.0	°C	Shape	Circle		Carbon Dioxide	14.2	%
Type of Process	Combustion		Stack Temperature	76.9	°C	Gas Velocity	20.1	m/s
Type of Fuel	Coal		Moisture	21.58	%	Flow Rate (Actual O2)	1256768	Nm3/hr

Analyte	Sampled Time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result Emission Rate	Method	Testing Location
Metals Testing							
Arsenic	10:55 AM - 02:05 PM	g/s	-	0.0002	0.002	Calculated	Bangkok
Mercury	10:55 AM - 02:05 PM	g/s	-	0.0001	0.001	Calculated	Bangkok

Sampled By : Apisit Singha

Remark :

- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)

Technical Management

Sawitree N.

Sawitree Noisangiam
Manager

ทะเบียนเลขที่ ว-204-จ-4709

Approved by

Kanok Korn Anek

Kanok Korn Anek
Senior Manager

ทะเบียนเลขที่ ว-204-ค-6111

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

7611-131/ EMAIL

S:\Reports_Air Stack_NGL.rpt (8:15PM)



Analysis / Test Report

Client : Electricity Generating Authority of Thailand
800 Moo 6, Tambon Mae Moh, Amphoe Mae Moh, Lampang Thailand 52220
P/O : สัญญาเลขที่ 5120029111(ZCSV)
Project Name :
Project Location :

Lot ID: 2362983

Date Received : Jun 26, 2023
Date Reported : Jul 17, 2023
Report Number: 2709414-1

Page 1 of 2

Sample Number 2362983-2
Sampled Date Jun 24, 2023
Sample Description Emission from Stationary Source
Location MM-T12
Date Analysis Commenced Jun 27, 2023
Condition of Sample Extracted into one filter paper placed in plastic petri dish

Stack Description

Ambient Pressure	724	mmHg	Diameter	5.90	m	Oxygen	4.4	%
Ambient Temperature	32.0	°C	Shape	Circle		Carbon Dioxide	14.2	%
Type of Process	Combustion		Stack Temperature	75.8	°C	Gas Velocity	19.4	m/s
Type of Fuel	Coal		Moisture	21.18	%	Flow Rate (Actual O2)	1221983	Nm3/hr

Analyte	Sampled Time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result at 7 %O ₂	Guideline Limit	Method	Testing Location
Air Testing								
Total Suspended Particulate	10:55 AM - 01:05 PM	mg/m3	-	-	8.38	180	United States Environmental Protection Agency, EPA Method 51	Bangkok

Technical Management

Saranya C.

Saranya Chalermthamrong
Scientist (4)
ทะเบียนเลขที่ ว-204-จ-4717

Approved by

Kanok Korn Anek

Kanokkorn Anek
Senior Manager
ทะเบียนเลขที่ ว-204-ค-6111

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

7611-131/ EMAIL

S:\Reports\Air Stack_GL.rpt (8:15PM)



Analysis / Test Report

Client : Electricity Generating Authority of Thailand
800 Moo 6, Tambon Mae Moh, Amphoe Mae Moh, Lampang Thailand 52220
P/O : สัญญาเลขที่ 5120029111(ZCSV)
Project Name :
Project Location :

Lot ID: 2362983

Date Received : Jun 26, 2023

Date Reported : Jul 17, 2023

Report Number: 2709414-1

Page 2 of 2

Sample Number 2362983-2
Sampled Date Jun 24, 2023
Sample Description Emission from Stationary Source
Location MM-T12
Date Analysis Commenced Jun 27, 2023
Condition of Sample Extracted into one filter paper placed in plastic petri dish

Stack Description

Ambient Pressure	724	mmHg	Diameter	5.90	m	Oxygen	4.4	%
Ambient Temperature	32.0	°C	Shape	Circle		Carbon Dioxide	14.2	%
Type of Process	Combustion		Stack Temperature	75.8	°C	Gas Velocity	19.4	m/s
Type of Fuel	Coal		Moisture	21.18	%	Flow Rate (Actual O2)	1221983	Nm3/hr

Analyte	Sampled Time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result Emission Rate	Guideline Limit	Method	Testing Location
Air Testing								
Total Suspended Particulate	10:55 AM - 01:05 PM	g/s	-	-	3.37	No Standard	Calculated	Bangkok

Guideline : Notification of the Ministry of Industry on determining pollutant contents in air emitted from electric power generation, transmission and distribution plant, 2004 (B.E. 2547), dated September, 2004 (B.E. 2547).

Sampled By : Apisit Singha

Remark :

- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)

Technical Management

Saranya C.
Saranya Chalermthamrong
Scientist (4)
ทะเบียนเลขที่ ว-204-จ-4717

Approved by

Kanokkorn Anek
Kanokkorn Anek
Senior Manager
ทะเบียนเลขที่ ว-204-ค-6111

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company



Analysis / Test Report

Client : Electricity Generating Authority of Thailand
800 Moo 6, Tambon Mae Moh, Amphoe Mae Moh, Lampang Thailand 52220
P/O : สัญญาเลขที่ 5120029111(ZCSV)
Project Name :
Project Location :

Lot ID: 2362983

Date Received : Jun 26, 2023
Date Reported : Jul 17, 2023
Report Number: 2709415-1

Page 1 of 2

Sample Number 2362983-3
Sampled Date Jun 24, 2023
Sample Description Emission from Stationary Source
Location MM-T12
Date Analysis Commenced Jun 27, 2023
Condition of Sample Extracted into one filter paper placed in plastic petri dish

Stack Description

Ambient Pressure	724	mmHg	Diameter	5.90	m	Oxygen	4.4	%
Ambient Temperature	32.0	°C	Shape	Circle		Carbon Dioxide	14.2	%
Type of Process	Combustion		Stack Temperature	75.8	°C	Gas Velocity	19.4	m/s
Type of Fuel	Coal		Moisture	21.08	%	Flow Rate (Actual O2)	1223187	Nm3/hr

Analyte	Sampled Time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result at 7 %O ₂	Guideline Limit	Method	Testing Location
Air Testing								
Total Suspended Particulate	10:55 AM - 01:05 PM	mg/m3	-	-	7.58	180	United States Environmental Protection Agency, EPA Method 51	Bangkok

Technical Management

Saranya C.

Saranya Chalermthamrong
Scientist (4)
ทะเบียนเลขที่ ว-204-จ-4717

Approved by

Kanokkorn Anek

Kanokkorn Anek
Senior Manager
ทะเบียนเลขที่ ว-204-ค-6111

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

7611-131/ EMAIL

S:\Reports\Air Stack_GL.rpt (8:16PM)



Analysis / Test Report

Client : Electricity Generating Authority of Thailand
800 Moo 6, Tambon Mae Moh, Amphoe Mae Moh, Lampang Thailand 52220
P/O : สัญญาเลขที่ 5120029111(ZCSV)
Project Name :
Project Location :

Lot ID: 2362983
Date Received : Jun 26, 2023
Date Reported : Jul 17, 2023
Report Number: 2709415-1

Page 2 of 2

Sample Number 2362983-3
Sampled Date Jun 24, 2023
Sample Description Emission from Stationary Source
Location MM-T12
Date Analysis Commenced Jun 27, 2023
Condition of Sample Extracted into one filter paper placed in plastic petri dish

Stack Description

Ambient Pressure	724	mmHg	Diameter	5.90	m	Oxygen	4.4	%
Ambient Temperature	32.0	°C	Shape	Circle		Carbon Dioxide	14.2	%
Type of Process	Combustion		Stack Temperature	75.8	°C	Gas Velocity	19.4	m/s
Type of Fuel	Coal		Moisture	21.08	%	Flow Rate (Actual O2)	1223187	Nm3/hr

Analyte	Sampled Time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result Emission Rate	Guideline Limit	Method	Testing Location
Air Testing								
Total Suspended Particulate	10:55 AM - 01:05 PM	g/s	-	-	3.05	No Standard	Calculated	Bangkok

Guideline : Notification of the Ministry of Industry on determining pollutant contents in air emitted from electric power generation, transmission and distribution plant, 2004 (B.E. 2547), dated September, 2004 (B.E. 2547).

Sampled By : Apisit Singha

Remark :

- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)

Technical Management

Saranya C.
Saranya Chalermthamrong
Scientist (4)
ทะเบียนเลขที่ ว-204-จ-4717

Approved by

Kanokkorn Anek
Kanokkorn Anek
Senior Manager
ทะเบียนเลขที่ ว-204-ค-6111

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company



Analysis / Test Report

Client : Electricity Generating Authority of Thailand
800 Moo 6, Tambon Mae Moh, Amphoe Mae Moh, Lampang Thailand 52220

Lot ID: 2363008
Date Received : Jun 26, 2023
Date Reported : Jul 07, 2023
Report Number : 2668404-1

P/O :
Project Name :
Project Location :

Page 1 of 1

Sample Number 2363008-1
Sample Description Emission from Stationary Source
Location MM-T12
Measurement Date Jun 24, 2023

Run No.	Sampling Time	Oxygen (%)	Carbon Dioxide (%)
1	10:50 AM - 11:29 AM	4.28	14.34
2	11:30 AM - 12:09 PM	4.38	14.25
3	12:10 PM - 12:49 PM	4.48	14.10
4	12:50 PM - 01:29 PM	4.34	14.28
5	01:30 PM - 02:04 PM	4.42	14.14
Average		4.38	14.22
Method		US EPA Method 3A	

Sampled By : Apisit Singha

Technical Management

Wichan Choonharat
Manager

ทะเบียนเลขที่ ว-204-ค-6113

Approved by

Sarayuth Jittranont
Assistant General Manager
ทะเบียนเลขที่ ว-204-ค-4702

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250, THAILAND | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



Analysis / Test Report

Client : Electricity Generating Authority of Thailand
800 Moo 6, Tambon Mae Moh, Amphoe Mae Moh, Lampang Thailand 52220
P/O : สัญญาเลขที่ 5120029111(ZCSV)
Project Name :
Project Location :

Lot ID: 2362984

Date Received : Jun 26, 2023
Date Reported : Jul 17, 2023
Report Number: 2709416-1

Page 1 of 2

Sample Number 2362984-1
Sampled Date Jun 22, 2023
Sample Description Emission from Stationary Source
Location MM-T13
Date Analysis Commenced Jun 27, 2023
Condition of Sample Extracted into one 2-L collection flask, one filter paper placed in plastic petri dish and one amber plastic bottle, refrigerated

Stack Description

Ambient Pressure	724	mmHg	Diameter	5.90	m	Oxygen	4.1	%
Ambient Temperature	34.0	°C	Shape	Circle		Carbon Dioxide	15.2	%
Type of Process	Combustion		Stack Temperature	78.5	°C	Gas Velocity	20.9	m/s
Type of Fuel	Coal		Moisture	22.33	%	Flow Rate (Actual O2)	1287141	Nm3/hr

Analyte	Sampled Time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result at 7 %O ₂	Guideline Limit	Method	Testing Location
Air Testing								
Oxides of Nitrogen	02:40 PM - 02:55 PM	ppm	-	1.06	124	500	United States Environmental Protection Agency, EPA Method 7	Bangkok
Sulfur dioxide	02:10 PM - 02:40 PM	ppm	-	2.0	71.3	320	United States Environmental Protection Agency, EPA Method 6	Bangkok

Technical Management

Tanyatorn Mongkonjirawut
Supervisor
ทะเบียนเลขที่ ว-204-จ-4719

Approved by

Kanokkorn Anek
Senior Manager
ทะเบียนเลขที่ ว-204-ค-6111

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company



Analysis / Test Report

Client : Electricity Generating Authority of Thailand
800 Moo 6, Tambon Mae Moh, Amphoe Mae Moh, Lampang Thailand 52220
P/O : สัญญาเลขที่ 5120029111(ZCSV)
Project Name :
Project Location :

Lot ID: 2362984

Date Received : Jun 26, 2023
Date Reported : Jul 17, 2023
Report Number: 2709416-1

Page 2 of 2

Sample Number 2362984-1
Sampled Date Jun 22, 2023
Sample Description Emission from Stationary Source
Location MM-T13
Date Analysis Commenced Jun 27, 2023
Condition of Sample Extracted into one 2-L collection flask, one filter paper placed in plastic petri dish and one amber plastic bottle, refrigerated

Stack Description

Ambient Pressure	724	mmHg	Diameter	5.90	m	Oxygen	4.1	%
Ambient Temperature	34.0	°C	Shape	Circle		Carbon Dioxide	15.2	%
Type of Process	Combustion		Stack Temperature	78.5	°C	Gas Velocity	20.9	m/s
Type of Fuel	Coal		Moisture	22.33	%	Flow Rate (Actual O2)	1287141	Nm3/hr

Analyte	Sampled Time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result Emission Rate	Guideline Limit	Method	Testing Location
Air Testing								
Oxides of Nitrogen	02:40 PM - 02:55 PM	g/s	-	-	100	No Standard	Calculated	Bangkok
Sulfur dioxide	02:10 PM - 02:40 PM	g/s	-	-	80.6	No Standard	Calculated	Bangkok

Guideline : Notification of the Ministry of Industry on determining pollutant contents in air emitted from electric power generation, transmission and distribution plant, 2004 (B.E. 2547), dated September, 2004 (B.E. 2547).

Sampled By : Apisit Singha

Remark :

- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)

Technical Management

Tanyatorn Mongkonjirawut
Supervisor
ทะเบียนเลขที่ ว-204-จ-4719

Approved by

Kanokkorn Anek
Senior Manager
ทะเบียนเลขที่ ว-204-ค-6111

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company



Analysis / Test Report

Client : Electricity Generating Authority of Thailand
800 Moo 6, Tambon Mae Moh, Amphoe Mae Moh, Lampang Thailand 52220

P/O : สัญญาเลขที่ 5120029111(ZCSV)

Project Name :

Project Location :

Lot ID: 2362984

Date Received : Jun 26, 2023

Date Reported : Jul 17, 2023

Report Number: 2709416-2

Page 1 of 2

Sample Number	2362984-1
Sampled Date	Jun 22, 2023
Sample Description	Emission from Stationary Source
Location	MM-T13
Date Analysis Commenced	Jun 29, 2023
Condition of Sample	Extracted into one 2-L collection flask, one filter paper placed in plastic petri dish and one amber plastic bottle, refrigerated

Stack Description

Ambient Pressure	724	mmHg	Diameter	5.90	m	Oxygen	4.1	%
Ambient Temperature	34.0	°C	Shape	Circle		Carbon Dioxide	15.2	%
Type of Process	Combustion		Stack Temperature	78.5	°C	Gas Velocity	20.9	m/s
Type of Fuel	Coal		Moisture	22.33	%	Flow Rate (Actual O2)	1287141	Nm3/hr

Analyte	Sampled Time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result at 7 %O ₂	Method	Testing Location
Metals Testing							
Arsenic	11:55 AM - 03:05 PM	mg/m3	-	0.0005	0.004	United States Environmental Protection Agency, EPA Method 29	Bangkok
Mercury	11:55 AM - 03:05 PM	mg/m3	-	0.0002	0.001	United States Environmental Protection Agency, EPA Method 29	Bangkok

Technical Management

Savitree N.

Savitree Noisangiam
Manager

ทะเบียนเลขที่ ว-204-จ-4709

Approved by

Kanok Korn Anek

Kanok Korn Anek
Senior Manager

ทะเบียนเลขที่ ว-204-ค-6111

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

7611-131/ EMAIL

S:\Reports_Air Stack_NGL.rpt (8:14PM)



Analysis / Test Report

Client : Electricity Generating Authority of Thailand
800 Moo 6, Tambon Mae Moh, Amphoe Mae Moh, Lampang Thailand 52220

P/O : สัญญาเลขที่ 5120029111(ZCSV)

Project Name :

Project Location :

Lot ID: 2362984

Date Received : Jun 26, 2023

Date Reported : Jul 17, 2023

Report Number: 2709416-2

Page 2 of 2

Sample Number	2362984-1
Sampled Date	Jun 22, 2023
Sample Description	Emission from Stationary Source
Location	MM-T13
Date Analysis Commenced	Jun 29, 2023
Condition of Sample	Extracted into one 2-L collection flask, one filter paper placed in plastic petri dish and one amber plastic bottle, refrigerated

Stack Description

Ambient Pressure	724	mmHg	Diameter	5.90	m	Oxygen	4.1	%
Ambient Temperature	34.0	°C	Shape	Circle		Carbon Dioxide	15.2	%
Type of Process	Combustion		Stack Temperature	78.5	°C	Gas Velocity	20.9	m/s
Type of Fuel	Coal		Moisture	22.33	%	Flow Rate (Actual O2)	1287141	Nm3/hr

Analyte	Sampled Time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result Emission Rate	Method	Testing Location
Metals Testing							
Arsenic	11:55 AM - 03:05 PM	g/s	-	0.0002	0.002	Calculated	Bangkok
Mercury	11:55 AM - 03:05 PM	g/s	-	0.0001	0.0005	Calculated	Bangkok

Sampled By : Apisit Singha

Remark :

- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)

Technical Management

Sawitree N.

Sawitree Noisangiam
Manager

ทะเบียนเลขที่ ว-204-จ-4709

Approved by

Kanok Korn Anek

Kanok Korn Anek
Senior Manager

ทะเบียนเลขที่ ว-204-ค-6111

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

7611-131/ EMAIL

S:\Reports_Air Stack_NGL.rpt (8:14PM)



Analysis / Test Report

Client : Electricity Generating Authority of Thailand
800 Moo 6, Tambon Mae Moh, Amphoe Mae Moh, Lampang Thailand 52220
P/O : สัญญาเลขที่ 5120029111(ZCSV)
Project Name :
Project Location :

Lot ID: 2362984

Date Received : Jun 26, 2023
Date Reported : Jul 17, 2023
Report Number: 2709417-1

Page 1 of 2

Sample Number 2362984-2
Sampled Date Jun 22, 2023
Sample Description Emission from Stationary Source
Location MM-T13
Date Analysis Commenced Jun 27, 2023
Condition of Sample Extracted into one filter paper placed in plastic petri dish

Stack Description

Ambient Pressure	724	mmHg	Diameter	5.90	m	Oxygen	4.1	%
Ambient Temperature	34.0	°C	Shape	Circle		Carbon Dioxide	15.1	%
Type of Process	Combustion		Stack Temperature	79.8	°C	Gas Velocity	20.4	m/s
Type of Fuel	Coal		Moisture	22.23	%	Flow Rate (Actual O2)	1255062	Nm3/hr

Analyte	Sampled Time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result at 7 %O ₂	Guideline Limit	Method	Testing Location
Air Testing								
Total Suspended Particulate	11:55 AM - 02:35 PM	mg/m3	-	-	7.43	180	United States Environmental Protection Agency, EPA Method 51	Bangkok

Technical Management

Saranya C.

Saranya Chalermthamrong
Scientist (4)
ทะเบียนเลขที่ ว-204-จ-4717

Approved by

Kanokkorn Anek

Kanokkorn Anek
Senior Manager
ทะเบียนเลขที่ ว-204-ค-6111

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

7611-131/ EMAIL

S:\Reports_Air Stack_GL.rpt (8:16PM)



Analysis / Test Report

Client : Electricity Generating Authority of Thailand
800 Moo 6, Tambon Mae Moh, Amphoe Mae Moh, Lampang Thailand 52220
P/O : สัญญาเลขที่ 5120029111(ZCSV)
Project Name :
Project Location :

Lot ID: 2362984

Date Received : Jun 26, 2023
Date Reported : Jul 17, 2023
Report Number: 2709417-1

Page 2 of 2

Sample Number 2362984-2
Sampled Date Jun 22, 2023
Sample Description Emission from Stationary Source
Location MM-T13
Date Analysis Commenced Jun 27, 2023
Condition of Sample Extracted into one filter paper placed in plastic petri dish

Stack Description

Ambient Pressure	724	mmHg	Diameter	5.90	m	Oxygen	4.1	%
Ambient Temperature	34.0	°C	Shape	Circle		Carbon Dioxide	15.1	%
Type of Process	Combustion		Stack Temperature	79.8	°C	Gas Velocity	20.4	m/s
Type of Fuel	Coal		Moisture	22.23	%	Flow Rate (Actual O2)	1255062	Nm3/hr

Analyte	Sampled Time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result Emission Rate	Guideline Limit	Method	Testing Location
Air Testing								
Total Suspended Particulate	11:55 AM - 02:35 PM	g/s	-	-	3.12	No Standard	Calculated	Bangkok

Guideline : Notification of the Ministry of Industry on determining pollutant contents in air emitted from electric power generation, transmission and distribution plant, 2004 (B.E. 2547), dated September, 2004 (B.E. 2547).

Sampled By : Apisit Singha

Remark :

- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)

Technical Management

Saranya C.
Saranya Chalermthamrong
Scientist (4)
ทะเบียนเลขที่ ว-204-จ-4717

Approved by

Kanokkorn Anek
Kanokkorn Anek
Senior Manager
ทะเบียนเลขที่ ว-204-ค-6111

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company



Analysis / Test Report

Client : Electricity Generating Authority of Thailand
800 Moo 6, Tambon Mae Moh, Amphoe Mae Moh, Lampang Thailand 52220
P/O : สัญญาเลขที่ 5120029111(ZCSV)
Project Name :
Project Location :

Lot ID: 2362984

Date Received : Jun 26, 2023
Date Reported : Jul 17, 2023
Report Number: 2709418-1

Page 1 of 2

Sample Number 2362984-3
Sampled Date Jun 22, 2023
Sample Description Emission from Stationary Source
Location MM-T13
Date Analysis Commenced Jun 27, 2023
Condition of Sample Extracted into one filter paper placed in plastic petri dish

Stack Description

Ambient Pressure	724	mmHg	Diameter	5.90	m	Oxygen	4.1	%
Ambient Temperature	34.0	°C	Shape	Circle		Carbon Dioxide	15.1	%
Type of Process	Combustion		Stack Temperature	79.8	°C	Gas Velocity	20.5	m/s
Type of Fuel	Coal		Moisture	23.63	%	Flow Rate (Actual O2)	1236402	Nm3/hr

Analyte	Sampled Time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result at 7 %O ₂	Guideline Limit	Method	Testing Location
Air Testing								
Total Suspended Particulate	11:55 AM - 02:35 PM	mg/m3	-	-	8.41	180	United States Environmental Protection Agency, EPA Method 51	Bangkok

Technical Management

Saranya C.

Saranya Chalermthamrong
Scientist (4)
ทะเบียนเลขที่ ว-204-จ-4717

Approved by

Kanokkorn Anek

Kanokkorn Anek
Senior Manager
ทะเบียนเลขที่ ว-204-ค-6111

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

7611-131/ EMAIL

S:\Reports_Air Stack_GL.rpt (8:16PM)



Analysis / Test Report

Client : Electricity Generating Authority of Thailand
800 Moo 6, Tambon Mae Moh, Amphoe Mae Moh, Lampang Thailand 52220
P/O : สัญญาเลขที่ 5120029111(ZCSV)
Project Name :
Project Location :

Lot ID: 2362984

Date Received : Jun 26, 2023
Date Reported : Jul 17, 2023
Report Number: 2709418-1

Page 2 of 2

Sample Number 2362984-3
Sampled Date Jun 22, 2023
Sample Description Emission from Stationary Source
Location MM-T13
Date Analysis Commenced Jun 27, 2023
Condition of Sample Extracted into one filter paper placed in plastic petri dish

Stack Description

Ambient Pressure	724	mmHg	Diameter	5.90	m	Oxygen	4.1	%
Ambient Temperature	34.0	°C	Shape	Circle		Carbon Dioxide	15.1	%
Type of Process	Combustion		Stack Temperature	79.8	°C	Gas Velocity	20.5	m/s
Type of Fuel	Coal		Moisture	23.63	%	Flow Rate (Actual O2)	1236402	Nm3/hr

Analyte	Sampled Time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result Emission Rate	Guideline Limit	Method	Testing Location
Air Testing								
Total Suspended Particulate	11:55 AM - 02:35 PM	g/s	-	-	3.48	No Standard	Calculated	Bangkok

Guideline : Notification of the Ministry of Industry on determining pollutant contents in air emitted from electric power generation, transmission and distribution plant, 2004 (B.E. 2547), dated September, 2004 (B.E. 2547).

Sampled By : Apisit Singha

Remark :

- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)

Technical Management

Saranya C.
Saranya Chalermthamrong
Scientist (4)
ทะเบียนเลขที่ ว-204-จ-4717

Approved by

Kanokkorn Anek
Kanokkorn Anek
Senior Manager
ทะเบียนเลขที่ ว-204-ค-6111

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

7611-131/ EMAIL

S:\Reports_Air Stack_GL.rpt (8:16PM)



Analysis / Test Report

Client : Electricity Generating Authority of Thailand
800 Moo 6, Tambon Mae Moh, Amphoe Mae Moh, Lampang Thailand 52220

Lot ID: 2363009
Date Received : Jun 26, 2023
Date Reported : Jul 07, 2023
Report Number : 2668405-1

P/O :
Project Name :
Project Location :

Page 1 of 1

Sample Number 2363009-1
Sample Description Emission from Stationary Source
Location MM-T13
Measurement Date Jun 22, 2023

Run No.	Sampling Time	Oxygen (%)	Carbon Dioxide (%)
1	11:55 AM - 12:34 PM	4.19	15.07
2	12:35 PM - 01:14 PM	4.21	15.04
3	01:15 PM - 01:54 PM	4.09	15.20
4	01:55 PM - 02:34 PM	4.04	15.23
5	02:35 PM - 03:05 PM	4.01	15.21
Average		4.11	15.15
Method		US EPA Method 3A	

Sampled By : Apisit Singha

Technical Management

Wichan Choonharat
Manager

ทะเบียนเลขที่ ว-204-ค-6113

Approved by

Sarayuth Jittranont
Assistant General Manager
ทะเบียนเลขที่ ว-204-ค-4702

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.



Analysis / Test Report

Client : Electricity Generating Authority of Thailand
800 Moo 6, Tambon Mae Moh, Amphoe Mae Moh, Lampang Thailand 52220
P/O : สัญญาเลขที่ 5120029111(ZCSV)
Project Name :
Project Location :

Lot ID: 2362985

Date Received : Jun 20, 2023
Date Reported : Jul 17, 2023
Report Number: 2703234-1 Rev. No.1

Page 1 of 2

Sample Number 2362985-1
Sampled Date Jun 16, 2023
Sample Description Emission from Stationary Source
Location MM-T14
Date Analysis Commenced Jun 21, 2023
Condition of Sample Extracted into one filter paper placed in plastic petri dish and four amber plastic bottles, refrigerated

Stack Description

Ambient Pressure	720	mmHg	Diameter	7.30	m	Oxygen	7.6	%
Ambient Temperature	34.0	°C	Shape	Circle		Carbon Dioxide	10.8	%
Type of Process	Combustion		Stack Temperature	100	°C	Gas Velocity	27.3	m/s
Type of Fuel	Coal		Moisture	19.16	%	Flow Rate (Actual O2)	2514728	Nm3/hr

Analyte	Sampled Time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result at 7 %O ₂	Guideline Limit	Method	Testing Location
Air Testing								
Oxides of Nitrogen	01:45 PM - 02:00 PM	ppm	-	1.06	51.2	200	United States Environmental Protection Agency, EPA Method 7	Bangkok
Sulfur dioxide	02:20 PM - 02:50 PM	ppm	-	2.0	38.1	180	United States Environmental Protection Agency, EPA Method 6	Bangkok

Technical Management

Saranya C.
Saranya Chalermthamrong
Scientist (4)
ทะเบียนเลขที่ ว-204-จ-4717

Approved by

Kanokkorn Anek
Kanokkorn Anek
Senior Manager
ทะเบียนเลขที่ ว-204-ค-6111

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company



Analysis / Test Report

Client : Electricity Generating Authority of Thailand
800 Moo 6, Tambon Mae Moh, Amphoe Mae Moh, Lampang Thailand 52220
P/O : สัญญาเลขที่ 5120029111(ZCSV)
Project Name :
Project Location :

Lot ID: 2362985

Date Received : Jun 20, 2023

Date Reported : Jul 17, 2023

Report Number: 2703234-1 Rev. No.1

Page 2 of 2

Sample Number 2362985-1
Sampled Date Jun 16, 2023
Sample Description Emission from Stationary Source
Location MM-T14
Date Analysis Commenced Jun 21, 2023
Condition of Sample Extracted into one filter paper placed in plastic petri dish and four amber plastic bottles, refrigerated

Stack Description

Ambient Pressure	720	mmHg	Diameter	7.30	m	Oxygen	7.6	%
Ambient Temperature	34.0	°C	Shape	Circle		Carbon Dioxide	10.8	%
Type of Process	Combustion		Stack Temperature	100	°C	Gas Velocity	27.3	m/s
Type of Fuel	Coal		Moisture	19.16	%	Flow Rate (Actual O2)	2514728	Nm3/hr

Analyte	Sampled Time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result Emission Rate	Guideline Limit	Method	Testing Location
Air Testing								
Oxides of Nitrogen	01:45 PM - 02:00 PM	g/s	-	-	64.6	No Standard	Calculated	Bangkok
Sulfur dioxide	02:20 PM - 02:50 PM	g/s	-	-	66.80	No Standard	Calculated	Bangkok

Guideline : Notification of the Ministry of Natural Resources and Environment, 2010 (B.E. 2553) on Emission Standard from New Power Plants.

Note: This Analysis test report is reissued to supersede report No.2703234-1, Date Reported : Jun 30, 2023 due to revise guideline/specification

Sampled By : Apisit Singha

Remark :

- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)

Technical Management

Saranya C.
Saranya Chalermthamrong
Scientist (4)
ทะเบียนเลขที่ ว-204-จ-4717

Approved by

Kanokkorn Anek
Kanokkorn Anek
Senior Manager
ทะเบียนเลขที่ ว-204-ค-6111

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

7611-131/ EMAIL

S:\Reports_Air Stack_GL.rpt (11:19AM)



Analysis / Test Report

Client : Electricity Generating Authority of Thailand
800 Moo 6, Tambon Mae Moh, Amphoe Mae Moh, Lampang Thailand 52220

P/O :

Project Name :

Project Location :

Lot ID: 2362985

Date Received : Jun 20, 2023

Date Reported : Jun 30, 2023

Report Number: 2703234-2

Page 1 of 2

Sample Number	2362985-1
Sampled Date	Jun 16, 2023
Sample Description	Emission from Stationary Source
Location	MM-T14
Date Analysis Commenced	Jun 26, 2023
Condition of Sample	Extracted into one filter paper placed in plastic petri dish and four amber plastic bottles, refrigerated

Stack Description

Ambient Pressure	720	mmHg	Diameter	7.30	m	Oxygen	7.6	%
Ambient Temperature	34.0	°C	Shape	Circle		Carbon Dioxide	10.8	%
Type of Process	Combustion		Stack Temperature	100	°C	Gas Velocity	27.3	m/s
Type of Fuel	Coal		Moisture	19.16	%	Flow Rate (Actual O2)	2514728	Nm3/hr

Analyte	Sampled Time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result at 7 %O ₂	Method	Testing Location
Metals Testing							
Arsenic	11:30 AM - 02:50 PM	mg/m3	-	0.0005	<0.0005	United States Environmental Protection Agency, EPA Method 29	Bangkok
Mercury	11:30 AM - 02:50 PM	mg/m3	-	0.0002	0.002	United States Environmental Protection Agency, EPA Method 29	Bangkok

Technical Management

Savitree N.

Savitree Noisangiam
Manager

ทะเบียนเลขที่ ว-204-จ-4709

Approved by

Kanokkorn Anek

Kanokkorn Anek
Senior Manager

ทะเบียนเลขที่ ว-204-ค-6111

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

7611-131/ EMAIL

S:\Reports_Air Stack_NGL.rpt (9:30PM)



Analysis / Test Report

Client : Electricity Generating Authority of Thailand
800 Moo 6, Tambon Mae Moh, Amphoe Mae Moh, Lampang Thailand 52220

P/O :

Project Name :

Project Location :

Lot ID: 2362985

Date Received : Jun 20, 2023

Date Reported : Jun 30, 2023

Report Number: 2703234-2

Page 2 of 2

Sample Number	2362985-1
Sampled Date	Jun 16, 2023
Sample Description	Emission from Stationary Source
Location	MM-T14
Date Analysis Commenced	Jun 26, 2023
Condition of Sample	Extracted into one filter paper placed in plastic petri dish and four amber plastic bottles, refrigerated

Stack Description

Ambient Pressure	720	mmHg	Diameter	7.30	m	Oxygen	7.6	%
Ambient Temperature	34.0	°C	Shape	Circle		Carbon Dioxide	10.8	%
Type of Process	Combustion		Stack Temperature	100	°C	Gas Velocity	27.3	m/s
Type of Fuel	Coal		Moisture	19.16	%	Flow Rate (Actual O2)	2514728	Nm3/hr

Analyte	Sampled Time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result Emission Rate	Method	Testing Location
Metals Testing							
Arsenic	11:30 AM - 02:50 PM	g/s	-	0.0003	<0.0003	Calculated	Bangkok
Mercury		g/s	-	0.0001	0.002	Calculated	Bangkok

Sampled By : Apisit Singha

Remark :

- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)

Technical Management

Sawitree N.

Sawitree Noisangiam
Manager

ทะเบียนเลขที่ ว-204-จ-4709

Approved by

Kanok Korn Anek

Kanok Korn Anek
Senior Manager

ทะเบียนเลขที่ ว-204-ค-6111

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

7611-131/ EMAIL

S:\Reports_Air Stack_NGL.rpt (9:30PM)



Analysis / Test Report

Client : Electricity Generating Authority of Thailand
800 Moo 6, Tambon Mae Moh, Amphoe Mae Moh, Lampang Thailand 52220
P/O : สัญญาเลขที่ 5120029111(ZCSV)
Project Name :
Project Location :

Lot ID: 2362985

Date Received : Jun 20, 2023
Date Reported : Jul 17, 2023
Report Number: 2703235-1 Rev. No.1

Page 1 of 2

Sample Number 2362985-2
Sampled Date Jun 16, 2023
Sample Description Emission from Stationary Source
Location MM-T14
Date Analysis Commenced Jun 21, 2023
Condition of Sample Extracted into one filter paper placed in plastic petri dish

Stack Description

Ambient Pressure	720	mmHg	Diameter	7.30	m	Oxygen	7.6	%
Ambient Temperature	34.0	°C	Shape	Circle		Carbon Dioxide	10.8	%
Type of Process	Combustion		Stack Temperature	96.2	°C	Gas Velocity	27.7	m/s
Type of Fuel	Coal		Moisture	19.24	%	Flow Rate (Actual O2)	2573576	Nm3/hr

Analyte	Sampled Time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result at 7 %O ₂	Guideline Limit	Method	Testing Location
Air Testing								
Total Suspended Particulate	11:30 AM - 01:50 PM	mg/m3	-	-	3.30	80	United States Environmental Protection Agency, EPA Method 51	Bangkok

Technical Management

Saranya C.

Saranya Chalermthamrong
Scientist (4)
ทะเบียนเลขที่ ว-204-จ-4717

Approved by

Kanokkorn Anek

Kanokkorn Anek
Senior Manager
ทะเบียนเลขที่ ว-204-ค-6111

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

7611-131/ EMAIL

S:\Reports_Air Stack_GL.rpt (11:19AM)



Analysis / Test Report

Client : Electricity Generating Authority of Thailand
800 Moo 6, Tambon Mae Moh, Amphoe Mae Moh, Lampang Thailand 52220
P/O : สัญญาเลขที่ 5120029111(ZCSV)
Project Name :
Project Location :

Lot ID: 2362985

Date Received : Jun 20, 2023

Date Reported : Jul 17, 2023

Report Number: 2703235-1 Rev. No.1

Page 2 of 2

Sample Number 2362985-2
Sampled Date Jun 16, 2023
Sample Description Emission from Stationary Source
Location MM-T14
Date Analysis Commenced Jun 21, 2023
Condition of Sample Extracted into one filter paper placed in plastic petri dish

Stack Description

Ambient Pressure	720	mmHg	Diameter	7.30	m	Oxygen	7.6	%
Ambient Temperature	34.0	°C	Shape	Circle		Carbon Dioxide	10.8	%
Type of Process	Combustion		Stack Temperature	96.2	°C	Gas Velocity	27.7	m/s
Type of Fuel	Coal		Moisture	19.24	%	Flow Rate (Actual O2)	2573576	Nm3/hr

Analyte	Sampled Time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result Emission Rate	Guideline Limit	Method	Testing Location
Air Testing								
Total Suspended Particulate	11:30 AM - 01:50 PM	g/s	-	-	2.26	No Standard	Calculated	Bangkok

Guideline : Notification of the Ministry of Natural Resources and Environment, 2010 (B.E. 2553) on Emission Standard from New Power Plants.

Note: This Analysis test report is reissued to supersede report No.2703235-1, Date Reported : Jun 30, 2023 due to revise guideline/specification

Sampled By : Apisit Singha

Remark :

- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)

Technical Management

Saranya C.
Saranya Chalermthamrong
Scientist (4)
ทะเบียนเลขที่ ว-204-จ-4717

Approved by

Kanokkorn Anek
Kanokkorn Anek
Senior Manager
ทะเบียนเลขที่ ว-204-ค-6111

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

7611-131/ EMAIL

S:\Reports_Air Stack_GL.rpt (11:19AM)



Analysis / Test Report

Client : Electricity Generating Authority of Thailand
800 Moo 6, Tambon Mae Moh, Amphoe Mae Moh, Lampang Thailand 52220
P/O : สัญญาเลขที่ 5120029111(ZCSV)
Project Name :
Project Location :

Lot ID: 2362985

Date Received : Jun 20, 2023

Date Reported : Jul 17, 2023

Report Number: 2703236-1 Rev. No.1

Page 1 of 2

Sample Number 2362985-3
Sampled Date Jun 16, 2023
Sample Description Emission from Stationary Source
Location MM-T14
Date Analysis Commenced Jun 21, 2023
Condition of Sample Extracted into one filter paper placed in plastic petri dish

Stack Description

Ambient Pressure	720	mmHg	Diameter	7.30	m	Oxygen	7.6	%
Ambient Temperature	34.0	°C	Shape	Circle		Carbon Dioxide	10.8	%
Type of Process	Combustion		Stack Temperature	96.2	°C	Gas Velocity	27.8	m/s
Type of Fuel	Coal		Moisture	20.67	%	Flow Rate (Actual O2)	2536069	Nm3/hr

Analyte	Sampled Time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result at 7 %O ₂	Guideline Limit	Method	Testing Location
Air Testing								
Total Suspended Particulate	11:30 AM - 01:50 PM	mg/m3	-	-	2.46	80	United States Environmental Protection Agency, EPA Method 51	Bangkok

Technical Management

Saranya C.

Saranya Chalermthamrong
Scientist (4)
ทะเบียนเลขที่ ว-204-จ-4717

Approved by

Kanokkorn Anek

Kanokkorn Anek
Senior Manager
ทะเบียนเลขที่ ว-204-ค-6111

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company



Analysis / Test Report

Client : Electricity Generating Authority of Thailand
800 Moo 6, Tambon Mae Moh, Amphoe Mae Moh, Lampang Thailand 52220
P/O : สัญญาเลขที่ 5120029111(ZCSV)
Project Name :
Project Location :

Lot ID: 2362985

Date Received : Jun 20, 2023

Date Reported : Jul 17, 2023

Report Number: 2703236-1 Rev. No.1

Page 2 of 2

Sample Number 2362985-3
Sampled Date Jun 16, 2023
Sample Description Emission from Stationary Source
Location MM-T14
Date Analysis Commenced Jun 21, 2023
Condition of Sample Extracted into one filter paper placed in plastic petri dish

Stack Description

Ambient Pressure	720	mmHg	Diameter	7.30	m	Oxygen	7.6	%
Ambient Temperature	34.0	°C	Shape	Circle		Carbon Dioxide	10.8	%
Type of Process	Combustion		Stack Temperature	96.2	°C	Gas Velocity	27.8	m/s
Type of Fuel	Coal		Moisture	20.67	%	Flow Rate (Actual O2)	2536069	Nm3/hr

Analyte	Sampled Time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result Emission Rate	Guideline Limit	Method	Testing Location
Air Testing								
Total Suspended Particulate	11:30 AM - 01:50 PM	g/s	-	-	1.66	No Standard	Calculated	Bangkok

Guideline : Notification of the Ministry of Natural Resources and Environment, 2010 (B.E. 2553) on Emission Standard from New Power Plants.

Note: This Analysis test report is reissued to supersede report No.2703236-1, Date Reported : Jun 30, 2023 due to revise guideline/specification

Sampled By : Apisit Singha

Remark :

- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)

Technical Management

Saranya C.

Saranya Chalermthamrong
Scientist (4)
ทะเบียนเลขที่ ว-204-จ-4717

Approved by

Kanokkorn Anek

Kanokkorn Anek
Senior Manager
ทะเบียนเลขที่ ว-204-ค-6111

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company



Analysis / Test Report

Client : Electricity Generating Authority of Thailand
800 Moo 6, Tambon Mae Moh, Amphoe Mae Moh, Lampang Thailand 52220
P/O :
Project Name :
Project Location :

Lot ID: 2363010
Date Received : Jun 26, 2023
Date Reported : Jul 07, 2023
Report Number : 2668406-1

Page 1 of 1

Sample Number 2363010-1
Sample Description Emission from Stationary Source
Location MM-T14
Measurement Date Jun 16, 2023

Run No.	Sampling Time	Oxygen (%)	Carbon Dioxide (%)
1	11:30 AM - 11:59 AM	7.58	10.63
2	12:00 PM - 12:29 PM	7.58	10.71
3	12:30 PM - 12:59 PM	7.48	10.77
4	01:00 PM - 01:29 PM	7.66	10.87
5	01:30 PM - 01:49 PM	7.54	11.09
Average		7.57	10.82
Method		US EPA Method 3A	

Sampled By : Apisit Singha

Technical Management

Wichan Choonharat
Manager

ทะเบียนเลขที่ ว-204-ค-6113

Approved by

Sarayuth Jittrantont
Assistant General Manager
ทะเบียนเลขที่ ว-204-ค-4702

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakarn, Khet Suan Luang, Bangkok 10250, THAILAND | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



Analysis / Test Report

Client : Electricity Generating Authority of Thailand
800 Moo 6, Tambon Mae Moh, Amphoe Mae Moh, Lampang Thailand 52220

P/O :

Project Name :

Project Location :

Lot ID: 2366720

Date Received : Jun 20, 2023

Date Reported : Jun 27, 2023

Report Number: 2677879-1

Page 1 of 4

Sample Number 2366720-1
Sampled Date Jun 16, 2023
Sample Description Emission from Stationary Source
Location MM-T14
Date Analysis Commenced Jun 21, 2023
Condition of Sample Extracted into one filter paper placed in plastic petri dish

Stack Description

Ambient Pressure	720	mmHg	Diameter	7.30	m	Oxygen	7.4	%
Ambient Temperature	34.0	°C	Shape	Circle		Carbon Dioxide	11.0	%
Type of Process	Combustion		Stack Temperature	102	°C	Gas Velocity	27.9	m/s
Type of Fuel	Coal		Moisture	18.93	%	Flow Rate (Actual O2)	2559461	Nm3/hr

Analyte	Sampled Time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result at 7 %O ₂	Guideline Limit	Method	Testing Location
Air Testing								
Total Suspended Particulate	02:30 PM - 04:45 PM	mg/m3	-	-	4.59	80	United States Environmental Protection Agency, EPA Method 51	Bangkok

Technical Management

Orawan R.

Orawan Rakyong

Scientist (3)

ทะเบียนเลขที่ ว-204-จ-6115

Approved by

Kanokkorn Anek

Kanokkorn Anek

Senior Manager

ทะเบียนเลขที่ ว-204-ค-6111

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

7611-131/ EMAIL

S:\Reports_Air Stack_GL.rpt (4:45PM)



Analysis / Test Report

Client : Electricity Generating Authority of Thailand
800 Moo 6, Tambon Mae Moh, Amphoe Mae Moh, Lampang Thailand 52220

P/O :
Project Name :
Project Location :

Lot ID: 2366720

Date Received : Jun 20, 2023
Date Reported : Jun 27, 2023
Report Number: 2677879-1

Page 2 of 4

Sample Number 2366720-1
Sampled Date Jun 16, 2023
Sample Description Emission from Stationary Source
Location MM-T14
Date Analysis Commenced Jun 21, 2023
Condition of Sample Extracted into one filter paper placed in plastic petri dish

Stack Description

Ambient Pressure	720	mmHg	Diameter	7.30	m	Oxygen	7.4	%
Ambient Temperature	34.0	°C	Shape	Circle		Carbon Dioxide	11.0	%
Type of Process	Combustion		Stack Temperature	102	°C	Gas Velocity	27.9	m/s
Type of Fuel	Coal		Moisture	18.93	%	Flow Rate (Actual O2)	2559461	Nm3/hr

Analyte	Sampled Time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result Emission Rate	Guideline Limit	Method	Testing Location
Air Testing								
Total Suspended Particulate	02:30 PM - 04:45 PM	g/s	-	-	3.17	No Standard	Calculated	Bangkok

Guideline : Notification of the Ministry of Natural Resources and Environment, 2010 (B.E. 2553) on Emission Standard from New Power Plants.

Sampled By : Phiyant Phonmasri

Remark :

- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)

Technical Management

Orawan R.

Orawan Rakyong
Scientist (3)

ทะเบียนเลขที่ ว-204-จ-6115

Approved by

Kanokkorn Anek

Kanokkorn Anek
Senior Manager

ทะเบียนเลขที่ ว-204-ค-6111

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company



Analysis / Test Report

Client : Electricity Generating Authority of Thailand
800 Moo 6, Tambon Mae Moh, Amphoe Mae Moh, Lampang Thailand 52220

P/O :

Project Name :

Project Location :

Lot ID: 2366720

Date Received : Jun 20, 2023

Date Reported : Jun 27, 2023

Report Number: 2677879-1

Page 3 of 4

Sample Number 2366720-2
Sampled Date Jun 16, 2023
Sample Description Emission from Stationary Source
Location MM-T14
Date Analysis Commenced Jun 21, 2023
Condition of Sample Extracted into one filter paper placed in plastic petri dish

Stack Description

Ambient Pressure	720	mmHg	Diameter	7.30	m	Oxygen	7.4	%
Ambient Temperature	34.0	°C	Shape	Circle		Carbon Dioxide	11.0	%
Type of Process	Combustion		Stack Temperature	102	°C	Gas Velocity	27.9	m/s
Type of Fuel	Coal		Moisture	19.67	%	Flow Rate (Actual O2)	2540094	Nm3/hr

Analyte	Sampled Time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result at 7 %O ₂	Guideline Limit	Method	Testing Location
Air Testing								
Total Suspended Particulate	02:30 PM - 04:45 PM	mg/m3	-	-	4.24	80	United States Environmental Protection Agency, EPA Method 51	Bangkok

Technical Management

Orawan R.

Orawan Rakyong

Scientist (3)

ทะเบียนเลขที่ ว-204-จ-6115

Approved by

Kanokkorn Anek

Kanokkorn Anek

Senior Manager

ทะเบียนเลขที่ ว-204-ค-6111

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

7611-131/ EMAIL

S:\Reports_Air Stack_GL.rpt (4:45PM)



Analysis / Test Report

Client : Electricity Generating Authority of Thailand
800 Moo 6, Tambon Mae Moh, Amphoe Mae Moh, Lampang Thailand 52220

P/O :
Project Name :
Project Location :

Lot ID: 2366720

Date Received : Jun 20, 2023
Date Reported : Jun 27, 2023
Report Number: 2677879-1

Page 4 of 4

Sample Number 2366720-2
Sampled Date Jun 16, 2023
Sample Description Emission from Stationary Source
Location MM-T14
Date Analysis Commenced Jun 21, 2023
Condition of Sample Extracted into one filter paper placed in plastic petri dish

Stack Description

Ambient Pressure	720	mmHg	Diameter	7.30	m	Oxygen	7.4	%
Ambient Temperature	34.0	°C	Shape	Circle		Carbon Dioxide	11.0	%
Type of Process	Combustion		Stack Temperature	102	°C	Gas Velocity	27.9	m/s
Type of Fuel	Coal		Moisture	19.67	%	Flow Rate (Actual O2)	2540094	Nm3/hr

Analyte	Sampled Time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result Emission Rate	Guideline Limit	Method	Testing Location
Air Testing								
Total Suspended Particulate	02:30 PM - 04:45 PM	g/s	-	-	2.91	No Standard	Calculated	Bangkok

Guideline : Notification of the Ministry of Natural Resources and Environment, 2010 (B.E. 2553) on Emission Standard from New Power Plants.

Sampled By : Phiyanat Phonmasri

Remark :

- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)

Technical Management

Orawan R.

Orawan Rakyong
Scientist (3)

ทะเบียนเลขที่ ว-204-จ-6115

Approved by

Kanokkorn Anek

Kanokkorn Anek
Senior Manager

ทะเบียนเลขที่ ว-204-ค-6111

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company



Analysis / Test Report

Client : Electricity Generating Authority of Thailand
800 Moo 6, Tambon Mae Moh, Amphoe Mae Moh, Lampang Thailand 52220

Lot ID: 2366723
Date Received : Jun 26, 2023
Date Reported : Jul 07, 2023
Report Number : 2677883-1

P/O :
Project Name :
Project Location :

Page 1 of 1

Sample Number 2366723-1
Sample Description Emission from Stationary Source
Location MM-T14
Measurement Date Jun 16, 2023

Run No.	Sampling Time	Oxygen (%)	Carbon Dioxide (%)
1	02:30 PM - 02:59 PM	7.69	10.62
2	03:00 PM - 03:29 PM	7.51	10.82
3	03:30 PM - 03:59 PM	7.27	10.97
4	04:00 PM - 04:29 PM	7.23	11.49
5	04:30 PM - 04:44 PM	7.23	11.53
Average		7.39	11.08
Method		US EPA Method 3A	

Sampled By : Apisit Singha

Technical Management

Wichan Choonharat
Manager

ทะเบียนเลขที่ ว-204-ค-6113

Approved by

Sarayuth Jittrantont
Assistant General Manager
ทะเบียนเลขที่ ว-204-ค-4702

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250, THAILAND | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

เอกสารที่ ฉ-4

การตรวจวัดปรอทและสารหนู ในถ่านหินและวัตถุพลอยได้จากกระบวนการผลิต
ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566



INTERNATIONAL TESTING SERVICE CO., LTD.

Head Office 1213/388 Soi Ladpraw 94 (Panjamitr), Ladpraw Rd.,

Phlabphla, Wangthonglang, Bangkok 10310

Tel. 02-559-2095 Fax. 02-559-2096

E-mail: sale@itest-lab.com website: www.itest-lab.com

ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชนขึ้นทะเบียนกับกรมโรงงานอุตสาหกรรม เลขทะเบียน ว-123

TEST REPORT

Test Report No. **R-T-2303-327** Issue Date: **05-April-2023**

Client Name **การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (โรงไฟฟ้าแม่เมาะ)**

Address **800 หมู่ 6 ตำบลแม่เมาะ อำเภอแม่เมาะ จังหวัดลำปาง 52220**

The sample submitted by client as below

Sample Name **FLY ASH MM-T8**

Sample Description **กากตะกอนของแข็ง สีนํ้าตาล**

Sampling By **Jutarat Unkham เลขทะเบียน ว-123-ก-4210**

Sampling Date **28-March-2023**

Sampling Site **การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (โรงไฟฟ้าแม่เมาะ)**

Test Results **Please refer to next page.**

Date Received **30-March-2023**

Testing Period **30-March-2023 to 05-April-2023**

Tested By

(Nittayaporn Yatakhod)
Laboratory Technician

เลขทะเบียน ว-123-จ-0001



Approved By

(Jutarat Unkham)
Laboratory/Technical Manager

เลขทะเบียน ว-123-ก-4210



INTERNATIONAL TESTING SERVICE CO., LTD.

Head Office 1213/388 Soi Ladpraw 94 (Panjamitr), Ladpraw Rd.,

Phlabphla, Wangthonglang, Bangkok 10310

Tel. 02-559-2095 Fax. 02-559-2096

E-mail: sale@itest-lab.com website: www.itest-lab.com

ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชนขึ้นทะเบียนกับกรมโรงงานอุตสาหกรรม เลขทะเบียน 7-123

TEST REPORT

Test Report No.

R-T-2303-327

Issue Date:

05-April-2023

Test Results 1 (Total Threshold Limit Concentration (TTLC))

Test Item(s)	Method	Unit	LOQ	Results	Standards
Antimony	Digestion, ICP Method ^[2,3,5]	mg/kg	1.00	<1.00	500
Arsenic	Digestion, ICP Method ^[2,3,5]	mg/kg	1.00	134	500
Barium	Digestion, ICP Method ^[2,3,5]	mg/kg	1.00	926	10,000
Cadmium	Digestion, ICP Method ^[2,3,5]	mg/kg	1.00	5.20	100
Chromium (VI)	Alkaline Digestion, Colorimetric Method ^[4,6]	mg/kg	1.00	<1.00	500
Chromium (III)	Digestion, ICP Method, Alkaline Digestion, Colorimetric Method & Calculate ^[3,4,5,6]	mg/kg	1.00	24.4	2,500
Chromium	Digestion, ICP Method ^[2,3,5]	mg/kg	1.00	24.4	
Copper	Digestion, ICP Method ^[2,3,5]	mg/kg	1.00	29.7	2,500
Lead	Digestion, ICP Method ^[2,3,5]	mg/kg	1.00	<1.00	1,000
Mercury	Digestion, ICP Method ^[2,3,5]	mg/kg	1.00	<1.00	20
Nickel	Digestion, ICP Method ^[2,3,5]	mg/kg	1.00	23.0	2,000
Selenium	Digestion, ICP Method ^[2,3,5]	mg/kg	1.00	3.41	100
Silver	Digestion, ICP Method ^[2,3,5]	mg/kg	1.00	<1.00	500
Zinc	Digestion, ICP Method ^[2,3,5]	mg/kg	1.00	50.3	5,000
pH	Electrometric Method ^[7]	-	-	12.55	-



Page 2 of 3

The Results shown in this test report refer only to the sample(s) tested unless otherwise stated
This Test Report cannot be reproduced, except in full, without permission of company.



INTERNATIONAL TESTING SERVICE CO., LTD.

Head Office 1213/388 Soi Ladpraw 94 (Panjamitr), Ladpraw Rd.,

Phlabphla, Wangthonglang, Bangkok 10310

Tel. 02-559-2095 Fax. 02-559-2096

E-mail: sale@itest-lab.com website: www.itest-lab.com

ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชนขึ้นทะเบียนกับกรมโรงงานอุตสาหกรรม เลขทะเบียน ว-123

TEST REPORT

Test Report No. **R-T-2303-328** Issue Date: **05-April-2023**

Client Name **การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (โรงไฟฟ้าแม่เมาะ)**

Address **800 หมู่ 6 ตำบลแม่เมาะ อำเภอแม่เมาะ จังหวัดลำปาง 52220**

The sample submitted by client as below

Sample Name **FLY ASH MM-T9**

Sample Description **กากตะกอนของแข็ง สีนํ้าตาล**

Sampling By **Jutarat Unkham เลขทะเบียน ว-123-ค-4210**

Sampling Date **28-March-2023**

Sampling Site **การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (โรงไฟฟ้าแม่เมาะ)**

Test Results **Please refer to next page.**

Date Received **30-March-2023**

Testing Period **30-March-2023 to 05-April-2023**

Tested By

(Nittayaporn Yatakhod)
Laboratory Technician

เลขทะเบียน ว-123-จ-0001



Approved By

(Jutarat Unkham)
Laboratory/Technical Manager

เลขทะเบียน ว-123-ค-4210



INTERNATIONAL TESTING SERVICE CO., LTD.

Head Office 1213/388 Soi Ladpraw 94 (Panjamitr), Ladpraw Rd.,

Phlabphla, Wangthonglang, Bangkok 10310

Tel. 02-559-2095 Fax. 02-559-2096

E-mail: sale@itest-lab.com website: www.itest-lab.com

ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชนขึ้นทะเบียนกับกรมโรงงานอุตสาหกรรม เลขทะเบียน ว-123

TEST REPORT

Test Report No.

R-T-2303-328

Issue Date: **05-April-2023**

Test Results 1 (Total Threshold Limit Concentration (TTLC))

Test Item(s)	Method	Unit	LOQ	Results	Standards
Antimony	Digestion, ICP Method ^[2,3,5]	mg/kg	1.00	<1.00	500
Arsenic	Digestion, ICP Method ^[2,3,5]	mg/kg	1.00	133	500
Barium	Digestion, ICP Method ^[2,3,5]	mg/kg	1.00	1,032	10,000
Cadmium	Digestion, ICP Method ^[2,3,5]	mg/kg	1.00	5.30	100
Chromium (VI)	Alkaline Digestion, Colorimetric Method ^[4,6]	mg/kg	1.00	<1.00	500
Chromium (III)	Digestion, ICP Method, Alkaline Digestion, Colorimetric Method & Calculate ^[3,4,5,6]	mg/kg	1.00	23.8	2,500
Chromium	Digestion, ICP Method ^[2,3,5]	mg/kg	1.00	23.8	
Copper	Digestion, ICP Method ^[2,3,5]	mg/kg	1.00	32.0	2,500
Lead	Digestion, ICP Method ^[2,3,5]	mg/kg	1.00	<1.00	1,000
Mercury	Digestion, ICP Method ^[2,3,5]	mg/kg	1.00	<1.00	20
Nickel	Digestion, ICP Method ^[2,3,5]	mg/kg	1.00	23.6	2,000
Selenium	Digestion, ICP Method ^[2,3,5]	mg/kg	1.00	3.37	100
Silver	Digestion, ICP Method ^[2,3,5]	mg/kg	1.00	<1.00	500
Zinc	Digestion, ICP Method ^[2,3,5]	mg/kg	1.00	44.5	5,000
pH	Electrometric Method ^[7]	-	-	12.39	-





INTERNATIONAL TESTING SERVICE CO., LTD.

Head Office 1213/388 Soi Ladpraw 94 (Panjamitr), Ladpraw Rd.,

Phlabphla, Wangthonglang, Bangkok 10310

Tel. 02-559-2095 Fax. 02-559-2096

E-mail: sale@itest-lab.com website: www.itest-lab.com

ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชนขึ้นทะเบียนกับกรมโรงงานอุตสาหกรรม เลขทะเบียน ว-123

TEST REPORT

Test Report No. **R-T-2303-329** Issue Date: **05-April-2023**

Client Name **การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (โรงไฟฟ้าแม่เมาะ)**

Address **800 หมู่ 6 ตำบลแม่เมาะ อำเภอแม่เมาะ จังหวัดลำปาง 52220**

The sample submitted by client as below

Sample Name **FLY ASH MM-T11**

Sample Description **กากตะกอนของแข็ง สีนํ้าตาล**

Sampling By **Jutarat Unkham เลขทะเบียน ว-123-ค-4210**

Sampling Date **28-March-2023**

Sampling Site **การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (โรงไฟฟ้าแม่เมาะ)**

Test Results **Please refer to next page.**

Date Received **30-March-2023**

Testing Period **30-March-2023 to 05-April-2023**

Tested By

(Nittayaporn Yatakhod)
Laboratory Technician

เลขทะเบียน ว-123-จ-0001



Approved By

(Jutarat Unkham)
Laboratory/Technical Manager

เลขทะเบียน ว-123-ค-4210



INTERNATIONAL TESTING SERVICE CO., LTD.

Head Office 1213/388 Soi Ladpraw 94 (Panjamitr), Ladpraw Rd.,

Phlabphla, Wangthonglang, Bangkok 10310

Tel. 02-559-2095 Fax. 02-559-2096

E-mail: sale@itest-lab.com website: www.itest-lab.com

ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชนขึ้นทะเบียนกับกรมโรงงานอุตสาหกรรม เลขทะเบียน ว-123

TEST REPORT

Test Report No.

R-T-2303-329

Issue Date: **05-April-2023**

Test Results 1 (Total Threshold Limit Concentration (TTLC))

Test Item(s)	Method	Unit	LOQ	Results	Standards
Antimony	Digestion, ICP Method ^[2,3,5]	mg/kg	1.00	<1.00	500
Arsenic	Digestion, ICP Method ^[2,3,5]	mg/kg	1.00	132	500
Barium	Digestion, ICP Method ^[2,3,5]	mg/kg	1.00	949	10,000
Cadmium	Digestion, ICP Method ^[2,3,5]	mg/kg	1.00	5.30	100
Chromium (VI)	Alkaline Digestion, Colorimetric Method ^[4,6]	mg/kg	1.00	<1.00	500
Chromium (III)	Digestion, ICP Method, Alkaline Digestion, Colorimetric Method & Calculate ^[3,4,5,6]	mg/kg	1.00	25.3	2,500
Chromium	Digestion, ICP Method ^[2,3,5]	mg/kg	1.00	25.3	
Copper	Digestion, ICP Method ^[2,3,5]	mg/kg	1.00	32.1	2,500
Lead	Digestion, ICP Method ^[2,3,5]	mg/kg	1.00	<1.00	1,000
Mercury	Digestion, ICP Method ^[2,3,5]	mg/kg	1.00	<1.00	20
Nickel	Digestion, ICP Method ^[2,3,5]	mg/kg	1.00	24.4	2,000
Selenium	Digestion, ICP Method ^[2,3,5]	mg/kg	1.00	2.82	100
Silver	Digestion, ICP Method ^[2,3,5]	mg/kg	1.00	<1.00	500
Zinc	Digestion, ICP Method ^[2,3,5]	mg/kg	1.00	41.5	5,000
pH	Electrometric Method ^[7]	-	-	12.60	-



Page 2 of 3

The Results shown in this test report refer only to the sample(s) tested unless otherwise stated
This Test Report cannot be reproduced, except in full, without permission of company.



INTERNATIONAL TESTING SERVICE CO., LTD.

Head Office 1213/388 Soi Ladpraw 94 (Panjamitr), Ladpraw Rd.,

Phlabphla, Wangthonglang, Bangkok 10310

Tel. 02-559-2095 Fax. 02-559-2096

E-mail: sale@itest-lab.com website: www.itest-lab.com

ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ออกซิเจนขึ้นทะเบียนกับกรมโรงงานอุตสาหกรรม เลขทะเบียน ว-123

TEST REPORT

Test Report No. **R-T-2303-330** Issue Date: **05-April-2023**

Client Name **การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (โรงไฟฟ้าแม่เมาะ)**

Address **800 หมู่ 6 ตำบลแม่เมาะ อำเภอแม่เมาะ จังหวัดลำปาง 52220**

The sample submitted by client as below

Sample Name **FLY ASH MM-T14**

Sample Description **กากตะกอนของแข็ง สีน้ำตาล**

Sampling By **Jutarat Unkham เลขทะเบียน ว-123-ค-4210**

Sampling Date **28-March-2023**

Sampling Site **การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (โรงไฟฟ้าแม่เมาะ)**

Test Results **Please refer to next page.**

Date Received **30-March-2023**

Testing Period **30-March-2023 to 05-April-2023**

Tested By

(Nittayaporn Yatakhod)
Laboratory Technician

เลขทะเบียน ว-123-จ-0001



Approved By

(Jutarat Unkham)
Laboratory/Technical Manager

เลขทะเบียน ว-123-ค-4210



INTERNATIONAL TESTING SERVICE CO., LTD.

Head Office 1213/388 Soi Ladpraw 94 (Panjamitr), Ladpraw Rd.,

Phlabphla, Wangthonglang, Bangkok 10310

Tel. 02-559-2095 Fax. 02-559-2096

E-mail: sale@itest-lab.com website: www.itest-lab.com

ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชนขึ้นทะเบียนกับกรมโรงงานอุตสาหกรรม เลขทะเบียน ว-123

TEST REPORT

Test Report No.

R-T-2303-330

Issue Date: **05-April-2023**

Test Results 1 (Total Threshold Limit Concentration (TTLC))

Test Item(s)	Method	Unit	LOQ	Results	Standards
Antimony	Digestion, ICP Method ^[2,3,5]	mg/kg	1.00	<1.00	500
Arsenic	Digestion, ICP Method ^[2,3,5]	mg/kg	1.00	121	500
Barium	Digestion, ICP Method ^[2,3,5]	mg/kg	1.00	953	10,000
Cadmium	Digestion, ICP Method ^[2,3,5]	mg/kg	1.00	4.94	100
Chromium (VI)	Alkaline Digestion, Colorimetric Method ^[4,6]	mg/kg	1.00	<1.00	500
Chromium (III)	Digestion, ICP Method, Alkaline Digestion, Colorimetric Method & Calculate ^[3,4,5,6]	mg/kg	1.00	20.7	2,500
Chromium	Digestion, ICP Method ^[2,3,5]	mg/kg	1.00	20.7	
Copper	Digestion, ICP Method ^[2,3,5]	mg/kg	1.00	28.5	2,500
Lead	Digestion, ICP Method ^[2,3,5]	mg/kg	1.00	<1.00	1,000
Mercury	Digestion, ICP Method ^[2,3,5]	mg/kg	1.00	<1.00	20
Nickel	Digestion, ICP Method ^[2,3,5]	mg/kg	1.00	22.1	2,000
Selenium	Digestion, ICP Method ^[2,3,5]	mg/kg	1.00	2.94	100
Silver	Digestion, ICP Method ^[2,3,5]	mg/kg	1.00	<1.00	500
Zinc	Digestion, ICP Method ^[2,3,5]	mg/kg	1.00	36.8	5,000
pH	Electrometric Method ^[7]	-	-	12.44	-



Page 2 of 3

The Results shown in this test report refer only to the sample(s) tested unless otherwise stated
This Test Report cannot be reproduced, except in full, without permission of company.



INTERNATIONAL TESTING SERVICE CO., LTD.

Head Office 1213/388 Soi Ladpraw 94 (Panjamitr), Ladpraw Rd.,

Phlabphla, Wangthonglang, Bangkok 10310

Tel. 02-559-2095 Fax. 02-559-2096

E-mail: sale@itest-lab.com website: www.itest-lab.com

ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชนขึ้นทะเบียนกับกรมโรงงานอุตสาหกรรม เลขทะเบียน ว-123

TEST REPORT

Test Report No. **R-T-2303-331** Issue Date: **05-April-2023**

Client Name **การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (โรงไฟฟ้าแม่เมาะ)**

Address **800 หมู่ 6 ตำบลแม่เมาะ อำเภอแม่เมาะ จังหวัดลำปาง 52220**

The sample submitted by client as below

Sample Name **BOTTOM ASH MM-T8**

Sample Description **กากตะกอนของแข็ง สีดำ**

Sampling By **Jutarat Unkham เลขทะเบียน ว-123-ก-4210**

Sampling Date **28-March-2023**

Sampling Site **การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (โรงไฟฟ้าแม่เมาะ)**

Test Results **Please refer to next page.**

Date Received **30-March-2023**

Testing Period **30-March-2023 to 05-April-2023**

Tested By

(Nittayaporn Yatakhod)
Laboratory Technician

เลขทะเบียน ว-123-จ-0001



Approved By

(Jutarat Unkham)
Laboratory/Technical Manager

เลขทะเบียน ว-123-ก-4210



INTERNATIONAL TESTING SERVICE CO., LTD.

Head Office 1213/388 Soi Ladpraw 94 (Panjamit), Ladpraw Rd.,

Phlabphla, Wangthonglang, Bangkok 10310

Tel. 02-559-2095 Fax. 02-559-2096

E-mail: sale@itest-lab.com website: www.itest-lab.com

ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชนขึ้นทะเบียนกับกรมโรงงานอุตสาหกรรม เลขทะเบียน ว-123

TEST REPORT

Test Report No.

R-T-2303-331

Issue Date: **05-April-2023**

Test Results 1 (Total Threshold Limit Concentration (TTLC))

Test Item(s)	Method	Unit	LOQ	Results	Standards
Antimony	Digestion, ICP Method ^[2,3,5]	mg/kg	1.00	<1.00	500
Arsenic	Digestion, ICP Method ^[2,3,5]	mg/kg	1.00	14.0	500
Barium	Digestion, ICP Method ^[2,3,5]	mg/kg	1.00	701	10,000
Cadmium	Digestion, ICP Method ^[2,3,5]	mg/kg	1.00	<1.00	100
Chromium (VI)	Alkaline Digestion, Colorimetric Method ^[4,6]	mg/kg	1.00	<1.00	500
Chromium (III)	Digestion, ICP Method, Alkaline Digestion, Colorimetric Method & Calculate ^[3,4,5,6]	mg/kg	1.00	11.2	2,500
Chromium	Digestion, ICP Method ^[2,3,5]	mg/kg	1.00	11.2	
Copper	Digestion, ICP Method ^[2,3,5]	mg/kg	1.00	19.8	2,500
Lead	Digestion, ICP Method ^[2,3,5]	mg/kg	1.00	<1.00	1,000
Mercury	Digestion, ICP Method ^[2,3,5]	mg/kg	1.00	<1.00	20
Nickel	Digestion, ICP Method ^[2,3,5]	mg/kg	1.00	17.2	2,000
Selenium	Digestion, ICP Method ^[2,3,5]	mg/kg	1.00	1.14	100
Silver	Digestion, ICP Method ^[2,3,5]	mg/kg	1.00	<1.00	500
Zinc	Digestion, ICP Method ^[2,3,5]	mg/kg	1.00	12.9	5,000
pH	Electrometric Method ^[7]	-	-	12.20	-



Page 2 of 3

The Results shown in this test report refer only to the sample(s) tested unless otherwise stated
This Test Report cannot be reproduced, except in full, without permission of company.



INTERNATIONAL TESTING SERVICE CO., LTD.

Head Office 1213/388 Soi Ladpraw 94 (Panjamitr), Ladpraw Rd.,

Phlabphla, Wangthonglang, Bangkok 10310

Tel. 02-559-2095 Fax. 02-559-2096

E-mail: sale@itest-lab.com website: www.itest-lab.com

ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชนขึ้นทะเบียนกับกรมโรงงานอุตสาหกรรม เลขทะเบียน ว-123

TEST REPORT

Test Report No. **R-T-2303-332** Issue Date: **05-April-2023**

Client Name **การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (โรงไฟฟ้าแม่เมาะ)**

Address **800 หมู่ 6 ตำบลแม่เมาะ อำเภอแม่เมาะ จังหวัดลำปาง 52220**

The sample submitted by client as below

Sample Name **BOTTOM ASH MM-T9**

Sample Description **กากตะกอนของแข็ง สีดำ**

Sampling By **Jutarat Unkham เลขทะเบียน ว-123-ค-4210**

Sampling Date **28-March-2023**

Sampling Site **การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (โรงไฟฟ้าแม่เมาะ)**

Test Results **Please refer to next page.**

Date Received **30-March-2023**

Testing Period **30-March-2023 to 05-April-2023**

Tested By

(Nittayaporn Yatakhod)
Laboratory Technician

เลขทะเบียน ว-123-จ-0001



Approved By

(Jutarat Unkham)
Laboratory/Technical Manager

เลขทะเบียน ว-123-ค-4210



INTERNATIONAL TESTING SERVICE CO., LTD.

Head Office 1213/388 Soi Ladpraw 94 (Panjamit), Ladpraw Rd.,

Phlabphla, Wangthonglang, Bangkok 10310

Tel. 02-559-2095 Fax. 02-559-2096

E-mail: sale@itest-lab.com website: www.itest-lab.com

ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชนขึ้นทะเบียนกับกรมโรงงานอุตสาหกรรม เลขทะเบียน ว-123

TEST REPORT

Test Report No.

R-T-2303-332

Issue Date: **05-April-2023**

Test Results 1 (Total Threshold Limit Concentration (TTLC))

Test Item(s)	Method	Unit	LOQ	Results	Standards
Antimony	Digestion, ICP Method ^[2,3,5]	mg/kg	1.00	<1.00	500
Arsenic	Digestion, ICP Method ^[2,3,5]	mg/kg	1.00	4.14	500
Barium	Digestion, ICP Method ^[2,3,5]	mg/kg	1.00	751	10,000
Cadmium	Digestion, ICP Method ^[2,3,5]	mg/kg	1.00	<1.00	100
Chromium (VI)	Alkaline Digestion, Colorimetric Method ^[4,6]	mg/kg	1.00	<1.00	500
Chromium (III)	Digestion, ICP Method, Alkaline Digestion, Colorimetric Method & Calculate ^[3,4,5,6]	mg/kg	1.00	7.18	2,500
Chromium	Digestion, ICP Method ^[2,3,5]	mg/kg	1.00	7.18	
Copper	Digestion, ICP Method ^[2,3,5]	mg/kg	1.00	19.5	2,500
Lead	Digestion, ICP Method ^[2,3,5]	mg/kg	1.00	<1.00	1,000
Mercury	Digestion, ICP Method ^[2,3,5]	mg/kg	1.00	<1.00	20
Nickel	Digestion, ICP Method ^[2,3,5]	mg/kg	1.00	13.0	2,000
Selenium	Digestion, ICP Method ^[2,3,5]	mg/kg	1.00	1.36	100
Silver	Digestion, ICP Method ^[2,3,5]	mg/kg	1.00	<1.00	500
Zinc	Digestion, ICP Method ^[2,3,5]	mg/kg	1.00	9.53	5,000
pH	Electrometric Method ^[7]	-	-	11.80	-



Page 2 of 3

The Results shown in this test report refer only to the sample(s) tested unless otherwise stated
This Test Report cannot be reproduced, except in full, without permission of company.



INTERNATIONAL TESTING SERVICE CO., LTD.

Head Office 1213/388 Soi Ladpraw 94 (Panjamit), Ladpraw Rd.,

Phlabphla, Wangthonglang, Bangkok 10310

Tel. 02-559-2095 Fax. 02-559-2096

E-mail: sale@itest-lab.com website: www.itest-lab.com

ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชนขึ้นทะเบียนกับกรมโรงงานอุตสาหกรรม เลขทะเบียน ว-123

TEST REPORT

Test Report No. **R-T-2303-333** Issue Date: **05-April-2023**

Client Name การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (โรงไฟฟ้าแม่เมาะ)

Address 800 หมู่ 6 ตำบลแม่เมาะ อำเภอแม่เมาะ จังหวัดลำปาง 52220

The sample submitted by client as below

Sample Name **BOTTOM ASH MM-T11**

Sample Description กากตะกอนของแข็ง สีดำ

Sampling By **Jutarat Unkham** เลขทะเบียน ว-123-ค-4210

Sampling Date **28-March-2023**

Sampling Site การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (โรงไฟฟ้าแม่เมาะ)

Test Results Please refer to next page.

Date Received **30-March-2023**

Testing Period **30-March-2023 to 05-April-2023**

Tested By

(Nittayaporn Yatakhod)
Laboratory Technician

เลขทะเบียน ว-123-จ-0001



Approved By

(Jutarat Unkham)
Laboratory/Technical Manager

เลขทะเบียน ว-123-ค-4210



INTERNATIONAL TESTING SERVICE CO., LTD.

Head Office 1213/388 Soi Ladpraw 94 (Panjamitr), Ladpraw Rd.,

Phlabphla, Wangthonglang, Bangkok 10310

Tel. 02-559-2095 Fax. 02-559-2096

E-mail: sale@itest-lab.com website: www.itest-lab.com

ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชนขึ้นทะเบียนกับกรมโรงงานอุตสาหกรรม เลขทะเบียน ว-123

TEST REPORT

Test Report No.

R-T-2303-333

Issue Date: **05-April-2023**

Test Results 1 (Total Threshold Limit Concentration (TTLC))

Test Item(s)	Method	Unit	LOQ	Results	Standards
Antimony	Digestion, ICP Method ^[2,3,5]	mg/kg	1.00	<1.00	500
Arsenic	Digestion, ICP Method ^[2,3,5]	mg/kg	1.00	4.87	500
Barium	Digestion, ICP Method ^[2,3,5]	mg/kg	1.00	686	10,000
Cadmium	Digestion, ICP Method ^[2,3,5]	mg/kg	1.00	<1.00	100
Chromium (VI)	Alkaline Digestion, Colorimetric Method ^[4,6]	mg/kg	1.00	<1.00	500
Chromium (III)	Digestion, ICP Method, Alkaline Digestion, Colorimetric Method & Calculate ^[3,4,5,6]	mg/kg	1.00	9.79	2,500
Chromium	Digestion, ICP Method ^[2,3,5]	mg/kg	1.00	9.79	
Copper	Digestion, ICP Method ^[2,3,5]	mg/kg	1.00	18.2	2,500
Lead	Digestion, ICP Method ^[2,3,5]	mg/kg	1.00	<1.00	1,000
Mercury	Digestion, ICP Method ^[2,3,5]	mg/kg	1.00	<1.00	20
Nickel	Digestion, ICP Method ^[2,3,5]	mg/kg	1.00	13.2	2,000
Selenium	Digestion, ICP Method ^[2,3,5]	mg/kg	1.00	1.39	100
Silver	Digestion, ICP Method ^[2,3,5]	mg/kg	1.00	<1.00	500
Zinc	Digestion, ICP Method ^[2,3,5]	mg/kg	1.00	10.1	5,000
pH	Electrometric Method ^[7]	-	-	12.10	-



Page 2 of 3

The Results shown in this test report refer only to the sample(s) tested unless otherwise stated
This Test Report cannot be reproduced, except in full, without permission of company.



INTERNATIONAL TESTING SERVICE CO., LTD.

Head Office 1213/388 Soi Ladpraw 94 (Panjamitr), Ladpraw Rd.,

Phlabphla, Wangthonglang, Bangkok 10310

Tel. 02-559-2095 Fax. 02-559-2096

E-mail: sale@itest-lab.com website: www.itest-lab.com

ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชนขึ้นทะเบียนกับกรมโรงงานอุตสาหกรรม เลขทะเบียน ว-123

TEST REPORT

Test Report No. **R-T-2303-334** Issue Date: **05-April-2023**

Client Name **การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (โรงไฟฟ้าแม่เมาะ)**

Address **800 หมู่ 6 ตำบลแม่เมาะ อำเภอแม่เมาะ จังหวัดลำปาง 52220**

The sample submitted by client as below

Sample Name **BOTTOM ASH MM-T14**

Sample Description **กากตะกอนของแข็ง สีดำ**

Sampling By **Jutarat Unkham เลขทะเบียน ว-123-ค-4210**

Sampling Date **28-March-2023**

Sampling Site **การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (โรงไฟฟ้าแม่เมาะ)**

Test Results **Please refer to next page.**

Date Received **30-March-2023**

Testing Period **30-March-2023 to 05-April-2023**

Tested By

(Nittayaporn Yatakhod)
Laboratory Technician

เลขทะเบียน ว-123-จ-0001



Approved By

(Jutarat Unkham)
Laboratory/Technical Manager

เลขทะเบียน ว-123-ค-4210



INTERNATIONAL TESTING SERVICE CO., LTD.

Head Office 1213/388 Soi Ladpraw 94 (Panjamitr), Ladpraw Rd.,

Phlabphla, Wangthonglang, Bangkok 10310

Tel. 02-559-2095 Fax. 02-559-2096

E-mail: sale@itest-lab.com website: www.itest-lab.com

ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชนขึ้นทะเบียนกับกรมโรงงานอุตสาหกรรม เลขทะเบียน ว-123

TEST REPORT

Test Report No.

R-T-2303-334

Issue Date: **05-April-2023**

Test Results 1 (Total Threshold Limit Concentration (TTL))

Test Item(s)	Method	Unit	LOQ	Results	Standards
Antimony	Digestion, ICP Method ^[2,3,5]	mg/kg	1.00	<1.00	500
Arsenic	Digestion, ICP Method ^[2,3,5]	mg/kg	1.00	18.1	500
Barium	Digestion, ICP Method ^[2,3,5]	mg/kg	1.00	742	10,000
Cadmium	Digestion, ICP Method ^[2,3,5]	mg/kg	1.00	<1.00	100
Chromium (VI)	Alkaline Digestion, Colorimetric Method ^[4,6]	mg/kg	1.00	<1.00	500
Chromium (III)	Digestion, ICP Method, Alkaline Digestion, Colorimetric Method & Calculate ^[3,4,5,6]	mg/kg	1.00	12.4	2,500
Chromium	Digestion, ICP Method ^[2,3,5]	mg/kg	1.00	12.4	
Copper	Digestion, ICP Method ^[2,3,5]	mg/kg	1.00	20.5	2,500
Lead	Digestion, ICP Method ^[2,3,5]	mg/kg	1.00	<1.00	1,000
Mercury	Digestion, ICP Method ^[2,3,5]	mg/kg	1.00	<1.00	20
Nickel	Digestion, ICP Method ^[2,3,5]	mg/kg	1.00	17.2	2,000
Selenium	Digestion, ICP Method ^[2,3,5]	mg/kg	1.00	1.07	100
Silver	Digestion, ICP Method ^[2,3,5]	mg/kg	1.00	<1.00	500
Zinc	Digestion, ICP Method ^[2,3,5]	mg/kg	1.00	15.4	5,000
pH	Electrometric Method ^[7]	-	-	11.98	-



Page 2 of 3

The Results shown in this test report refer only to the sample(s) tested unless otherwise stated
This Test Report cannot be reproduced, except in full, without permission of company.



INTERNATIONAL TESTING SERVICE CO., LTD.

Head Office 1213/388 Soi Ladpraw 94 (Panjamitr), Ladpraw Rd.,

Phlabphla, Wangthonglang, Bangkok 10310

Tel. 02-559-2095 Fax. 02-559-2096

E-mail: sale@itest-lab.com website: www.itest-lab.com

ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชนขึ้นทะเบียนกับกรมโรงงานอุตสาหกรรม เลขทะเบียน ว-123

TEST REPORT

Test Report No. **R-T-2303-335** Issue Date: **05-April-2023**

Client Name **การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (โรงไฟฟ้าแม่เมาะ)**

Address **800 หมู่ 6 ตำบลแม่เมาะ อำเภอแม่เมาะ จังหวัดลำปาง 52220**

The sample submitted by client as below

Sample Name **GYPSUM MM-T8**

Sample Description **กากตะกอนของแข็ง สีครีม**

Sampling By **Jutarat Unkham เลขทะเบียน ว-123-ค-4210**

Sampling Date **28-March-2023**

Sampling Site **การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (โรงไฟฟ้าแม่เมาะ)**

Test Results **Please refer to next page.**

Date Received **30-March-2023**

Testing Period **30-March-2023 to 05-April-2023**

Tested By

(Nittayaporn Yatakhod)
Laboratory Technician

เลขทะเบียน ว-123-จ-0001



Approved By

(Jutarat Unkham)
Laboratory/Technical Manager

เลขทะเบียน ว-123-ค-4210



INTERNATIONAL TESTING SERVICE CO., LTD.

Head Office 1213/388 Soi Ladpraw 94 (Panjamitr), Ladpraw Rd.,

Phlabphla, Wangthonglang, Bangkok 10310

Tel. 02-559-2095 Fax. 02-559-2096

E-mail: sale@itest-lab.com website: www.itest-lab.com

ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชนขึ้นทะเบียนกับกรมโรงงานอุตสาหกรรม เลขทะเบียน ว-123

TEST REPORT

Test Report No.

R-T-2303-335

Issue Date: **05-April-2023**

Test Results 1 (Total Threshold Limit Concentration (TTLC))

Test Item(s)	Method	Unit	LOQ	Results	Standards
Antimony	Digestion, ICP Method ^[2,3,5]	mg/kg	1.00	<1.00	500
Arsenic	Digestion, ICP Method ^[2,3,5]	mg/kg	1.00	1.99	500
Barium	Digestion, ICP Method ^[2,3,5]	mg/kg	1.00	4.37	10,000
Cadmium	Digestion, ICP Method ^[2,3,5]	mg/kg	1.00	<1.00	100
Chromium (VI)	Alkaline Digestion, Colorimetric Method ^[4,6]	mg/kg	1.00	<1.00	500
Chromium (III)	Digestion, ICP Method, Alkaline Digestion, Colorimetric Method & Calculate ^[3,4,5,6]	mg/kg	1.00	4.96	2,500
Chromium	Digestion, ICP Method ^[2,3,5]	mg/kg	1.00	4.96	
Copper	Digestion, ICP Method ^[2,3,5]	mg/kg	1.00	<1.00	2,500
Lead	Digestion, ICP Method ^[2,3,5]	mg/kg	1.00	<1.00	1,000
Mercury	Digestion, ICP Method ^[2,3,5]	mg/kg	1.00	<1.00	20
Nickel	Digestion, ICP Method ^[2,3,5]	mg/kg	1.00	0.68	2,000
Selenium	Digestion, ICP Method ^[2,3,5]	mg/kg	1.00	<1.00	100
Silver	Digestion, ICP Method ^[2,3,5]	mg/kg	1.00	<1.00	500
Zinc	Digestion, ICP Method ^[2,3,5]	mg/kg	1.00	2.12	5,000
pH	Electrometric Method ^[7]	-	-	8.44	-



Page 2 of 3

The Results shown in this test report refer only to the sample(s) tested unless otherwise stated
This Test Report cannot be reproduced, except in full, without permission of company.



INTERNATIONAL TESTING SERVICE CO., LTD.

Head Office 1213/388 Soi Ladpraw 94 (Panjamitr), Ladpraw Rd.,

Phlabphla, Wangthonglang, Bangkok 10310

Tel. 02-559-2095 Fax. 02-559-2096

E-mail: sale@itest-lab.com website: www.itest-lab.com

ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชนขึ้นทะเบียนกับกรมโรงงานอุตสาหกรรม เลขทะเบียน ว-123

TEST REPORT

Test Report No. **R-T-2303-336** Issue Date: **05-April-2023**

Client Name **การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (โรงไฟฟ้าแม่เมาะ)**

Address **800 หมู่ 6 ตำบลแม่เมาะ อำเภอแม่เมาะ จังหวัดลำปาง 52220**

The sample submitted by client as below

Sample Name **GYPSUM MM-T9**

Sample Description **กากตะกอนของแข็ง สีครีม**

Sampling By **Jutarat Unkham เลขทะเบียน ว-123-ค-4210**

Sampling Date **28-March-2023**

Sampling Site **การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (โรงไฟฟ้าแม่เมาะ)**

Test Results **Please refer to next page.**

Date Received **30-March-2023**

Testing Period **30-March-2023 to 05-April-2023**

Tested By

(Nittayaporn Yatakhod)
Laboratory Technician

เลขทะเบียน ว-123-จ-0001



Approved By

(Jutarat Unkham)
Laboratory/Technical Manager

เลขทะเบียน ว-123-ค-4210



INTERNATIONAL TESTING SERVICE CO., LTD.

Head Office 1213/388 Soi Ladpraw 94 (Panjamitr), Ladpraw Rd.,

Phlabphla, Wangthonglang, Bangkok 10310

Tel. 02-559-2095 Fax. 02-559-2096

E-mail: sale@itest-lab.com website: www.itest-lab.com

ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชนขึ้นทะเบียนกับกรมโรงงานอุตสาหกรรม เลขทะเบียน ว-123

TEST REPORT

Test Report No.

R-T-2303-336

Issue Date: **05-April-2023**

Test Results 1 (Total Threshold Limit Concentration (TTLC))

Test Item(s)	Method	Unit	LOQ	Results	Standards
Antimony	Digestion, ICP Method ^[2,3,5]	mg/kg	1.00	<1.00	500
Arsenic	Digestion, ICP Method ^[2,3,5]	mg/kg	1.00	1.57	500
Barium	Digestion, ICP Method ^[2,3,5]	mg/kg	1.00	2.89	10,000
Cadmium	Digestion, ICP Method ^[2,3,5]	mg/kg	1.00	<1.00	100
Chromium (VI)	Alkaline Digestion, Colorimetric Method ^[4,6]	mg/kg	1.00	<1.00	500
Chromium (III)	Digestion, ICP Method, Alkaline Digestion, Colorimetric Method & Calculate ^[3,4,5,6]	mg/kg	1.00	4.30	2,500
Chromium	Digestion, ICP Method ^[2,3,5]	mg/kg	1.00	4.30	
Copper	Digestion, ICP Method ^[2,3,5]	mg/kg	1.00	0.15	2,500
Lead	Digestion, ICP Method ^[2,3,5]	mg/kg	1.00	<1.00	1,000
Mercury	Digestion, ICP Method ^[2,3,5]	mg/kg	1.00	<1.00	20
Nickel	Digestion, ICP Method ^[2,3,5]	mg/kg	1.00	0.62	2,000
Selenium	Digestion, ICP Method ^[2,3,5]	mg/kg	1.00	<1.00	100
Silver	Digestion, ICP Method ^[2,3,5]	mg/kg	1.00	<1.00	500
Zinc	Digestion, ICP Method ^[2,3,5]	mg/kg	1.00	1.64	5,000
pH	Electrometric Method ^[7]	-	-	8.95	-



Page 2 of 3

The Results shown in this test report refer only to the sample(s) tested unless otherwise stated
This Test Report cannot be reproduced, except in full, without permission of company.



INTERNATIONAL TESTING SERVICE CO., LTD.

Head Office 1213/388 Soi Ladpraw 94 (Panjamitr), Ladpraw Rd.,

Phlabphla, Wangthonglang, Bangkok 10310

Tel. 02-559-2095 Fax. 02-559-2096

E-mail: sale@itest-lab.com website: www.itest-lab.com

ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชนขึ้นทะเบียนกับกรมโรงงานอุตสาหกรรม เลขทะเบียน ว-123

TEST REPORT

Test Report No. **R-T-2303-337** Issue Date: **05-April-2023**

Client Name **การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (โรงไฟฟ้าแม่เมาะ)**

Address **800 หมู่ 6 ตำบลแม่เมาะ อำเภอแม่เมาะ จังหวัดลำปาง 52220**

The sample submitted by client as below

Sample Name **GYPSUM MM-T11**

Sample Description **กากตะกอนของแข็ง สีครีม**

Sampling By **Jutarat Unkham เลขทะเบียน ว-123-ค-4210**

Sampling Date **28-March-2023**

Sampling Site **การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (โรงไฟฟ้าแม่เมาะ)**

Test Results **Please refer to next page.**

Date Received **30-March-2023**

Testing Period **30-March-2023 to 05-April-2023**

Tested By

(Nittayaporn Yatakhod)
Laboratory Technician

เลขทะเบียน ว-123-จ-0001



Approved By

(Jutarat Unkham)
Laboratory/Technical Manager

เลขทะเบียน ว-123-ค-4210



INTERNATIONAL TESTING SERVICE CO., LTD.

Head Office 1213/388 Soi Ladpraw 94 (Panjamit), Ladpraw Rd.,

Phlabphla, Wangthonglang, Bangkok 10310

Tel. 02-559-2095 Fax. 02-559-2096

E-mail: sale@itest-lab.com website: www.itest-lab.com

ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชนขึ้นทะเบียนกับกรมโรงงานอุตสาหกรรม เลขทะเบียน ว-123

TEST REPORT

Test Report No.

R-T-2303-337

Issue Date: **05-April-2023**

Test Results 1 (Total Threshold Limit Concentration (TTLC))

Test Item(s)	Method	Unit	LOQ	Results	Standards
Antimony	Digestion, ICP Method ^[2,3,5]	mg/kg	1.00	<1.00	500
Arsenic	Digestion, ICP Method ^[2,3,5]	mg/kg	1.00	1.68	500
Barium	Digestion, ICP Method ^[2,3,5]	mg/kg	1.00	2.44	10,000
Cadmium	Digestion, ICP Method ^[2,3,5]	mg/kg	1.00	<1.00	100
Chromium (VI)	Alkaline Digestion, Colorimetric Method ^[4,6]	mg/kg	1.00	<1.00	500
Chromium (III)	Digestion, ICP Method, Alkaline Digestion, Colorimetric Method & Calculate ^[3,4,5,6]	mg/kg	1.00	4.45	2,500
Chromium	Digestion, ICP Method ^[2,3,5]	mg/kg	1.00	4.45	
Copper	Digestion, ICP Method ^[2,3,5]	mg/kg	1.00	<1.00	2,500
Lead	Digestion, ICP Method ^[2,3,5]	mg/kg	1.00	<1.00	1,000
Mercury	Digestion, ICP Method ^[2,3,5]	mg/kg	1.00	<1.00	20
Nickel	Digestion, ICP Method ^[2,3,5]	mg/kg	1.00	<1.00	2,000
Selenium	Digestion, ICP Method ^[2,3,5]	mg/kg	1.00	<1.00	100
Silver	Digestion, ICP Method ^[2,3,5]	mg/kg	1.00	<1.00	500
Zinc	Digestion, ICP Method ^[2,3,5]	mg/kg	1.00	1.47	5,000
pH	Electrometric Method ^[7]	-	-	8.58	-



Page 2 of 3

The Results shown in this test report refer only to the sample(s) tested unless otherwise stated
This Test Report cannot be reproduced, except in full, without permission of company.



INTERNATIONAL TESTING SERVICE CO., LTD.

Head Office 1213/388 Soi Ladpraw 94 (Panjamit), Ladpraw Rd.,

Phlabphla, Wangthonglang, Bangkok 10310

Tel. 02-559-2095 Fax. 02-559-2096

E-mail: sale@itest-lab.com website: www.itest-lab.com

ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชนขึ้นทะเบียนกับกรมโรงงานอุตสาหกรรม เลขทะเบียน ว-123

TEST REPORT

Test Report No. **R-T-2303-338** Issue Date: **05-April-2023**

Client Name **การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (โรงไฟฟ้าแม่เมาะ)**

Address **800 หมู่ 6 ตำบลแม่เมาะ อำเภอแม่เมาะ จังหวัดลำปาง 52220**

The sample submitted by client as below

Sample Name **GYPSUM MM-T14**

Sample Description **กากตะกอนของแข็ง สีครีม**

Sampling By **Jutarat Unkham เลขทะเบียน ว-123-ค-4210**

Sampling Date **28-March-2023**

Sampling Site **การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (โรงไฟฟ้าแม่เมาะ)**

Test Results **Please refer to next page.**

Date Received **30-March-2023**

Testing Period **30-March-2023 to 05-April-2023**

Tested By

(Nittayaporn Yatakhod)
Laboratory Technician

เลขทะเบียน ว-123-จ-0001



Approved By

(Jutarat Unkham)
Laboratory/Technical Manager

เลขทะเบียน ว-123-ค-4210



INTERNATIONAL TESTING SERVICE CO., LTD.

Head Office 1213/388 Soi Ladpraw 94 (Panjamitr), Ladpraw Rd.,

Phlabphla, Wangthonglang, Bangkok 10310

Tel. 02-559-2095 Fax. 02-559-2096

E-mail: sale@itest-lab.com website: www.itest-lab.com

ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชนขึ้นทะเบียนกับกรมโรงงานอุตสาหกรรม เลขทะเบียน ว-123

TEST REPORT

Test Report No.

R-T-2303-338

Issue Date: **05-April-2023**

Test Results 1 (Total Threshold Limit Concentration (TTLC))

Test Item(s)	Method	Unit	LOQ	Results	Standards
Antimony	Digestion, ICP Method ^[2,3,5]	mg/kg	1.00	<1.00	500
Arsenic	Digestion, ICP Method ^[2,3,5]	mg/kg	1.00	1.61	500
Barium	Digestion, ICP Method ^[2,3,5]	mg/kg	1.00	1.72	10,000
Cadmium	Digestion, ICP Method ^[2,3,5]	mg/kg	1.00	<1.00	100
Chromium (VI)	Alkaline Digestion, Colorimetric Method ^[4,6]	mg/kg	1.00	<1.00	500
Chromium (III)	Digestion, ICP Method, Alkaline Digestion, Colorimetric Method & Calculate ^[3,4,5,6]	mg/kg	1.00	4.42	2,500
Chromium	Digestion, ICP Method ^[2,3,5]	mg/kg	1.00	4.42	
Copper	Digestion, ICP Method ^[2,3,5]	mg/kg	1.00	<1.00	2,500
Lead	Digestion, ICP Method ^[2,3,5]	mg/kg	1.00	<1.00	1,000
Mercury	Digestion, ICP Method ^[2,3,5]	mg/kg	1.00	<1.00	20
Nickel	Digestion, ICP Method ^[2,3,5]	mg/kg	1.00	<1.00	2,000
Selenium	Digestion, ICP Method ^[2,3,5]	mg/kg	1.00	<1.00	100
Silver	Digestion, ICP Method ^[2,3,5]	mg/kg	1.00	<1.00	500
Zinc	Digestion, ICP Method ^[2,3,5]	mg/kg	1.00	1.02	5,000
pH	Electrometric Method ^[7]	-	-	8.70	-



Page 2 of 3

The Results shown in this test report refer only to the sample(s) tested unless otherwise stated
This Test Report cannot be reproduced, except in full, without permission of company.