

ภาคผนวก ฉ

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบายมลสาร

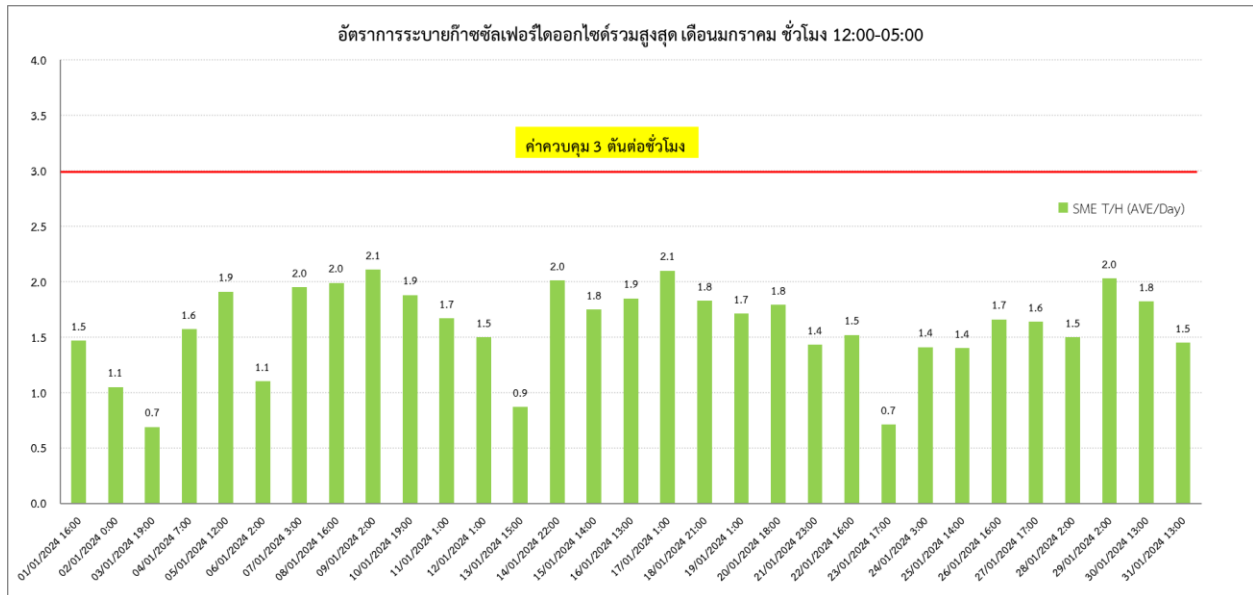
- อัตราการระบายก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) รวมทุกปล่องของ โรงไฟฟ้าแม่เมาะ ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2567
- ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องแบบต่อเนื่อง ด้วยระบบ CEMS
- ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบายอากาศแบบครั้งคราว
- ผลการตรวจวัดปรอทและสารหนูในถ่านหินและวัตถุพลอยได้จาก กระบวนการผลิต

เอกสารที่ ฉ-1

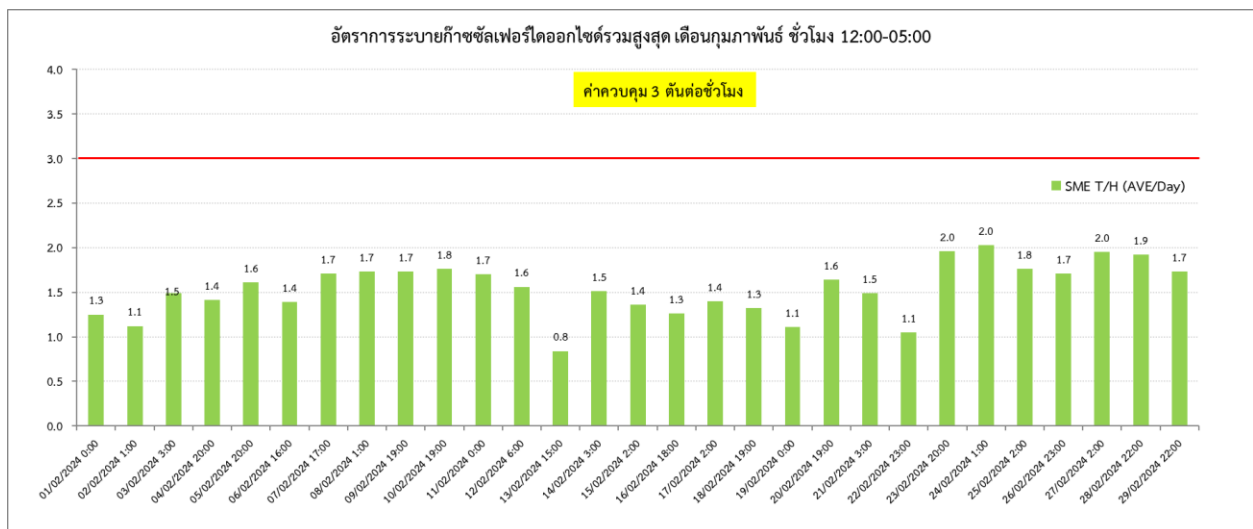
อัตราการระบายก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) รวม
ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2567

การควบคุมอัตราการระบายก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂)

- ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2567 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 2567



รูปที่ ฉ.1-2 อัตราการระบายก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) รวม เดือนกุมภาพันธ์ 2567



รูปที่ ฉ.1-3 อัตราการระบายก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) รวม เดือนมีนาคม 2567



รูปที่ ฉ.1-4 อัตราการระบายก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) รวม เดือนเมษายน 2567



รูปที่ ฉ.1-5 อัตราการระบายก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) รวม เดือนพฤษภาคม 2567



หมายเหตุ : วันที่ 4 มิถุนายน 2567 ทำการ Calibrate Gas Analyzer

รูปที่ ฉ.1-6 อัตราการระบายก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) รวม เดือนมิถุนายน 2567

เอกสารที่ ฉ-2

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องแบบต่อเนื่อง ด้วยระบบ CEMS

ค่าเฉลี่ยปริมาณก๊าซ และฝุ่นละอองที่ระบายจากปล่องโรงไฟฟ้าเครื่องที่ 4 (MM-T4) เดือนมกราคม 2567

Date	SO ₂ (ppm)	NO ₂ (ppm)	Remark
	< 320	< 500	.etc = เหตุขัดข้องอื่นๆ
1	.etc	.etc	<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>หมายเหตุ :</p> <p>วันที่ 1-4 ม.ค. 67 : ระบบส่งข้อมูลจากหน่วยการผลิตมายัง Data Server มีปัญหา</p>
2	.etc	.etc	
3	.etc	.etc	
4	.etc	.etc	
5	54	395	
6	49	354	
7	50	300	
8	52	318	
9	47	338	
10	40	362	
11	36	379	
12	36	322	
13	39	319	
14	35	326	
15	34	350	
16	36	358	
17	39	313	
18	42	314	
19	39	326	
20	36	331	
21	34	332	
22	36	354	
23	28	324	
24	19	322	
25	29	376	
26	22	378	
27	25	371	
28	29	369	
29	24	363	
30	16	382	
31	22	373	
AVG	35	346	

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

ค่าเฉลี่ยปริมาณก๊าซ และฝุ่นละอองที่ระบายจากปล่องโรงไฟฟ้าแม่เมาะเครื่องที่ 8-9 เดือนมกราคม 2567

Date	Unit 8		Unit 9		Remark
	SO ₂ < 320	NO ₂ < 500	SO ₂ < 320	NO ₂ < 500	
					Shut Down = หยุดกระบวนการผลิต
1	82	233	75	234	ข้อกำหนดตาม ;
2	70	224	57	214	1. ประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี
3	63	221	69	168	และสิ่งแวดล้อม ฉบับที่ 3 (พ.ศ. 2544)
4	74	263	81	160	เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้ง
5	63	301	91	167	อากาศเสียจากโรงไฟฟ้าแม่เมาะ
6	63	290	64	213	2. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม
7	61	284	Shut Down	Shut Down	เรื่อง กำหนดค่าปริมาณสารเจือปนในอากาศ
8	78	268	Shut Down	Shut Down	ที่ระบายออกจากโรงงานผลิต ส่ง หรือจำหน่าย
9	50	239	Shut Down	Shut Down	พลังงานไฟฟ้า พ.ศ. 2547 ดังนี้
10	57	243	Shut Down	Shut Down	1. SO ₂ ไม่เกิน 320 ppm
11	55	251	Shut Down	Shut Down	2. NO ₂ ไม่เกิน 500 ppm
12	59	252	Shut Down	Shut Down	3. ฝุ่นละอองไม่เกิน 180 mg/Nm ³
13	53	249	Shut Down	Shut Down	
14	28	253	Shut Down	Shut Down	*โรงไฟฟ้าวัดฝุ่นละอองปีละ 2 ครั้ง
15	25	255	Shut Down	Shut Down	ครั้งที่ 1 ปี 2566 ระหว่างวันที่
16	24	267	Shut Down	Shut Down	13-24 มิ.ย. 2566 ผลการตรวจวัดดังนี้
17	34	272	Shut Down	Shut Down	Unit 8 วัดได้ 21.5 mg/m3
18	51	269	Shut Down	Shut Down	Unit 9 วัดได้ 6.80 mg/m3
19	44	264	Shut Down	Shut Down	Unit 10 วัดได้ 7.35 mg/m3
20	38	286	Shut Down	Shut Down	Unit 11 วัดได้ 7.58 mg/m3
21	39	285	Shut Down	Shut Down	Unit 12 วัดได้ 8.38 mg/m3
22	46	282	Shut Down	Shut Down	Unit 13 วัดได้ 8.41 mg/m3
23	56	268	Shut Down	Shut Down	หมายเหตุ :
24	45	238	Shut Down	Shut Down	<u>Unit 9</u>
25	57	267	Shut Down	Shut Down	วันที่ 7 ม.ค. -15 ก.พ. 67 : หยุดเดินเครื่อง Minor
26	32	266	Shut Down	Shut Down	Inspection
27	49	265	Shut Down	Shut Down	
28	71	261	Shut Down	Shut Down	
29	56	224	Shut Down	Shut Down	
30	32	222	Shut Down	Shut Down	
31	57	235	Shut Down	Shut Down	
AVG	52	258	73	193	

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

ค่าเฉลี่ยปริมาณก๊าซ และฝุ่นละอองที่ระบายจากปล่องโรงไฟฟ้าแม่เมาะเครื่องที่ 10-11 เดือนมกราคม 2567

Date	Unit 10		Unit 11		Remark
	SO ₂	NO ₂	SO ₂	NO ₂	
	< 320	< 500	< 320	< 500	Shut Down = หยุดกระบวนการผลิต
1	107	251	57	259	ข้อกำหนดตาม ;
2	104	254	Shut Down	Shut Down	1. ประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี
3	92	212	Shut Down	Shut Down	และสิ่งแวดล้อม ฉบับที่ 3 (พ.ศ. 2544)
4	112	205	Shut Down	Shut Down	เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้ง
5	104	213	Shut Down	Shut Down	อากาศเสียจากโรงไฟฟ้าแม่เมาะ
6	78	208	Shut Down	Shut Down	2. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม
7	70	211	Shut Down	Shut Down	เรื่อง กำหนดค่าปริมาณสารเจือปนในอากาศ
8	102	215	Shut Down	Shut Down	ที่ระบายออกจากโรงงานผลิต ส่ง หรือจำหน่าย
9	101	212	Shut Down	Shut Down	พลังงานไฟฟ้า พ.ศ. 2547 ดังนี้
10	107	206	Shut Down	Shut Down	1. SO ₂ ไม่เกิน 320 ppm
11	82	210	Shut Down	Shut Down	2. NO ₂ ไม่เกิน 500 ppm
12	88	231	81	157	3. ฝุ่นละอองไม่เกิน 180 mg/Nm ³
13	87	242	93	173	
14	69	237	83	175	*โรงไฟฟ้าวัดฝุ่นละอองปีละ 2 ครั้ง
15	82	201	86	175	ครั้งที่ 1 ปี 2566 ระหว่างวันที่
16	81	206	103	177	13-24 มิ.ย. 2566 ผลการตรวจวัดดังนี้
17	83	202	107	171	Unit 8 วัดได้ 21.5 mg/m3
18	101	213	123	203	Unit 9 วัดได้ 6.80 mg/m3
19	82	207	94	206	Unit 10 วัดได้ 7.35 mg/m3
20	81	211	93	211	Unit 11 วัดได้ 7.58 mg/m3
21	77	234	88	200	Unit 12 วัดได้ 8.38 mg/m3
22	82	238	104	210	Unit 13 วัดได้ 8.41 mg/m3
23	91	235	110	222	หมายเหตุ :
24	83	229	98	223	Unit 11
25	83	238	97	229	วันที่ 1-12 ม.ค. 67 : หยุดเดินเครื่องแก้ไขเตารั่ว
26	76	239	79	226	
27	81	231	93	228	
28	94	220	99	227	
29	87	228	102	230	
30	77	222	83	220	
31	105	185	119	219	
AVG	89	221	95	207	

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

ค่าเฉลี่ยปริมาณก๊าซ และฝุ่นละอองที่ระบายจากปล่องโรงไฟฟ้าแม่เมาะเครื่องที่ 12-13 เดือนมกราคม 2567

Date	Unit 12		Unit 13		Remark
	SO ₂ < 320	NO ₂ < 500	SO ₂ < 320	NO ₂ < 500	
1	49	249	44	187	<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 1 ปี 2566 ระหว่างวันที่ 13-24 มิ.ย. 2566 ผลการตรวจวัดดังนี้</p> <p>Unit 8 วัดได้ 21.5 mg/m3</p> <p>Unit 9 วัดได้ 6.80 mg/m3</p> <p>Unit 10 วัดได้ 7.35 mg/m3</p> <p>Unit 11 วัดได้ 7.58 mg/m3</p> <p>Unit 12 วัดได้ 8.38 mg/m3</p> <p>Unit 13 วัดได้ 8.41 mg/m3</p>
2	52	203	42	173	
3	37	202	26	171	
4	37	202	52	174	
5	37	202	69	175	
6	37	202	53	205	
7	33	218	40	202	
8	52	202	73	170	
9	61	212	64	162	
10	71	202	87	159	
11	55	212	38	156	
12	37	251	27	157	
13	54	235	45	161	
14	63	233	56	154	
15	51	254	69	162	
16	32	244	37	157	
17	40	260	47	184	
18	47	253	51	186	
19	48	231	68	177	
20	42	238	43	191	
21	35	243	46	184	
22	41	236	53	201	
23	51	225	52	192	
24	40	214	41	175	
25	54	219	59	182	
26	48	240	108	211	
27	38	249	37	190	
28	38	249	38	171	
29	38	249	60	185	
30	38	249	62	189	
31	38	249	59	186	
AVG	45	230	53	178	

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

ค่าเฉลี่ยปริมาณก๊าซ และฝุ่นละอองที่ระบายจากปล่องโรงไฟฟ้าเครื่องที่ 14 (MM-T14) เดือนมกราคม 2567

Date	SO ₂ (ppm) < 180	NO ₂ (ppm) < 200	TSP (mg/m ³) < 80	Remark
				Shut Down = หยุดกระบวนการผลิต
1	50.9	62.9	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 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> <p>วันที่ 19 ม.ค. ถึง 1 ก.พ. 67 :</p> <p>MM-T14 หยุดเดินเครื่อง เพื่อแก้ไข Boiler tube leak</p>
2	49.9	60.8	3.0	
3	55.8	62.0	3.0	
4	55.3	63.0	3.2	
5	56.6	61.4	3.3	
6	49.6	59.5	3.2	
7	49.5	62.0	3.1	
8	50.6	62.2	3.3	
9	52.5	62.0	2.8	
10	44.8	64.6	2.8	
11	48.0	64.5	4.0	
12	41.7	59.9	3.4	
13	38.3	61.2	3.2	
14	48.1	62.4	3.1	
15	51.1	66.9	2.9	
16	47.6	62.5	2.7	
17	46.2	56.7	2.6	
18	31.7	66.3	2.5	
19	45.4	68.4	2.7	
20	Shut Down	Shut Down	Shut Down	
21	Shut Down	Shut Down	Shut Down	
22	Shut Down	Shut Down	Shut Down	
23	Shut Down	Shut Down	Shut Down	
24	Shut Down	Shut Down	Shut Down	
25	Shut Down	Shut Down	Shut Down	
26	Shut Down	Shut Down	Shut Down	
27	Shut Down	Shut Down	Shut Down	
28	Shut Down	Shut Down	Shut Down	
29	Shut Down	Shut Down	Shut Down	
30	Shut Down	Shut Down	Shut Down	
31	Shut Down	Shut Down	Shut Down	
AVG	48.1	62.6	3.1	

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

ค่าเฉลี่ยปริมาณก๊าซ และฝุ่นละอองที่ระบายจากปล่องโรงไฟฟ้าเครื่องที่ 4 (MM-T4) เดือนกุมภาพันธ์ 2567

Date	SO ₂ (ppm) < 320	NO ₂ (ppm) < 500	Remark
1	20	396	<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 2566 ระหว่างวันที่ 14-27 พ.ย. 2566 ผลการตรวจวัดดังนี้</p> <p>Unit 4 วัดได้ 5.9 mg/m3</p> <p>Unit 8 วัดได้ 10.1 mg/m3</p> <p>Unit 9 วัดได้ 6.0 mg/m3</p> <p>Unit 10 วัดได้ 6.4 mg/m3</p> <p>Unit 11 วัดได้ 5.5 mg/m3</p> <p>Unit 12 วัดได้ 8.3 mg/m3</p> <p>Unit 13 วัดได้ 5.7 mg/m3</p> <p>หมายเหตุ :</p> <p>โรงไฟฟ้าแม่เมาะ เครื่องที่ 4 ต้องทำการปรับเพิ่มอุณหภูมิ และ O₂ เพื่อแก้ปัญหาเตาสกปรก ส่งผลให้ค่า NO_x สูง เกินเกณฑ์ค่าควบคุม (EHIA กำหนดไม่เกิน 400 ppm)</p>
2	17	389	
3	19	396	
4	22	343	
5	24	340	
6	20	359	
7	22	335	
8	19	328	
9	14	368	
10	20	322	
11	12	347	
12	15	326	
13	19	361	
14	28	374	
15	29	448	
16	23	428	
17	26	428	
18	21	429	
19	16	444	
20	12	430	
21	15	427	
22	9	415	
23	10	423	
24	38	447	
25	28	444	
26	23	422	
27	30	406	
28	19	392	
29	13	419	
AVG	20	393	

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

ค่าเฉลี่ยปริมาณก๊าซ และฝุ่นละอองที่ระบายจากปล่องโรงไฟฟ้าแม่เมาะเครื่องที่ 8-9 เดือนกุมภาพันธ์ 2567

Date	Unit 8		Unit 9		Remark
	SO ₂	NO ₂	SO ₂	NO ₂	
	< 320	< 500	< 320	< 500	Shut Down = หยุดกระบวนการผลิต
1	46	241	Shut Down	Shut Down	<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 2566 ระหว่างวันที่ 14-27 พ.ย. 2566 ผลการตรวจวัดดังนี้</p> <p>Unit 4 วัดได้ 5.9 mg/m3</p> <p>Unit 8 วัดได้ 10.1 mg/m3</p> <p>Unit 9 วัดได้ 6.0 mg/m3</p> <p>Unit 10 วัดได้ 6.4 mg/m3</p> <p>Unit 11 วัดได้ 5.5 mg/m3</p> <p>Unit 12 วัดได้ 8.3 mg/m3</p> <p>Unit 13 วัดได้ 5.7 mg/m3</p> <p>หมายเหตุ :</p> <p><u>Unit 9</u></p> <p>วันที่ 7 ม.ค. -16 ก.พ. 67 : หยุดเดินเครื่อง Minor Inspection</p> <p>วันที่ 17-20 ก.พ. 67 : หยุดเดินเครื่องแก้ไขเตารั่ว</p>
2	37	222	Shut Down	Shut Down	
3	56	220	Shut Down	Shut Down	
4	32	232	Shut Down	Shut Down	
5	52	254	Shut Down	Shut Down	
6	46	254	Shut Down	Shut Down	
7	50	258	Shut Down	Shut Down	
8	40	263	Shut Down	Shut Down	
9	48	230	Shut Down	Shut Down	
10	61	217	Shut Down	Shut Down	
11	31	223	Shut Down	Shut Down	
12	25	216	Shut Down	Shut Down	
13	47	239	Shut Down	Shut Down	
14	32	243	Shut Down	Shut Down	
15	36	226	Shut Down	Shut Down	
16	28	197	Shut Down	Shut Down	
17	20	196	Shut Down	Shut Down	
18	20	193	Shut Down	Shut Down	
19	28	185	Shut Down	Shut Down	
20	43	183	45	219	
21	36	185	66	250	
22	58	204	61	257	
23	88	241	73	229	
24	91	241	76	227	
25	69	247	70	225	
26	64	208	69	231	
27	73	205	70	227	
28	71	196	36	251	
29	91	238	72	222	
AVG	49	223	64	234	

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

ค่าเฉลี่ยปริมาณก๊าซ และฝุ่นละอองที่ระบายจากปล่องโรงไฟฟ้าแม่เมาะเครื่องที่ 10-11 เดือนกุมภาพันธ์ 2567

Date	Unit 10		Unit 11		Remark
	SO ₂ < 320	NO ₂ < 500	SO ₂ < 320	NO ₂ < 500	
1	Shut Down	Shut Down	95	234	<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 2566 ระหว่างวันที่ 14-27 พ.ย. 2566 ผลการตรวจวัดดังนี้</p> <p>Unit 4 วัดได้ 5.9 mg/m3</p> <p>Unit 8 วัดได้ 10.1 mg/m3</p> <p>Unit 9 วัดได้ 6.0 mg/m3</p> <p>Unit 10 วัดได้ 6.4 mg/m3</p> <p>Unit 11 วัดได้ 5.5 mg/m3</p> <p>Unit 12 วัดได้ 8.3 mg/m3</p> <p>Unit 13 วัดได้ 5.7 mg/m3</p> <p>หมายเหตุ :</p> <p>Unit 10 วันที่ 1-2 ก.พ. 67 : หยุดเดินเครื่องแก้ไข GGH Reheater อุดตัน</p>
2	Shut Down	Shut Down	92	234	
3	87	223	99	219	
4	97	194	81	232	
5	94	183	97	223	
6	91	179	101	183	
7	92	169	107	220	
8	87	177	107	230	
9	94	191	92	228	
10	109	171	105	240	
11	78	169	74	240	
12	54	181	49	246	
13	87	184	80	250	
14	102	194	75	230	
15	93	195	81	214	
16	92	194	84	214	
17	92	193	94	209	
18	84	198	87	209	
19	91	192	94	212	
20	83	197	82	222	
21	89	183	75	231	
22	64	177	63	206	
23	96	182	104	184	
24	112	188	99	222	
25	98	210	93	231	
26	87	204	92	189	
27	116	174	110	171	
28	90	173	97	177	
29	76	182	97	174	
AVG	90	187	90	216	

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

ค่าเฉลี่ยปริมาณก๊าซ และฝุ่นละอองที่ระบายจากปล่องโรงไฟฟ้าแม่เมาะเครื่องที่ 12-13 เดือนกุมภาพันธ์ 2567

Date	Unit 12		Unit 13		Remark
	SO ₂ < 320	NO ₂ < 500	SO ₂ < 320	NO ₂ < 500	
					Shut Down = หยุดกระบวนการผลิต
1	Shut Down	Shut Down	77	188	ข้อกำหนดตาม ;
2	47	224	46	186	1. ประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี
3	42	236	47	143	และสิ่งแวดล้อม ฉบับที่ 3 (พ.ศ. 2544)
4	49	224	66	157	เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้ง
5	52	241	73	157	อากาศเสียจากโรงไฟฟ้าแม่เมาะ
6	50	234	61	136	2. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม
7	65	222	68	137	เรื่อง กำหนดค่าปริมาณสารเจือปนในอากาศ
8	65	213	85	122	ที่ระบายออกจากโรงงานผลิต ส่ง หรือจำหน่าย
9	73	226	101	134	พลังงานไฟฟ้า พ.ศ. 2547 ดังนี้
10	79	183	100	148	1. SO ₂ ไม่เกิน 320 ppm
11	88	189	122	150	2. NO ₂ ไม่เกิน 500 ppm
12	102	195	132	152	3. ฝุ่นละอองไม่เกิน 180 mg/Nm ³
13	63	221	63	151	
14	69	245	65	138	*โรงไฟฟ้าวัดฝุ่นละอองปีละ 2 ครั้ง
15	45	229	65	118	ครั้งที่ 2 ปี 2566 ระหว่างวันที่
16	38	221	Shut Down	Shut Down	14-27 พ.ย. 2566 ผลการตรวจวัดดังนี้
17	66	226	Shut Down	Shut Down	Unit 4 วัดได้ 5.9 mg/m3
18	80	234	Shut Down	Shut Down	Unit 8 วัดได้ 10.1 mg/m3
19	66	221	Shut Down	Shut Down	Unit 9 วัดได้ 6.0 mg/m3
20	69	222	Shut Down	Shut Down	Unit 10 วัดได้ 6.4 mg/m3
21	63	216	Shut Down	Shut Down	Unit 11 วัดได้ 5.5 mg/m3
22	43	203	Shut Down	Shut Down	Unit 12 วัดได้ 8.3 mg/m3
23	81	196	Shut Down	Shut Down	Unit 13 วัดได้ 5.7 mg/m3
24	99	196	Shut Down	Shut Down	หมายเหตุ :
25	83	198	Shut Down	Shut Down	<u>Unit 12</u>
26	72	197	Shut Down	Shut Down	วันที่ 27 ม.ค. -2 ก.พ. 67 : หยุดเดินเครื่องแก้ไขเตาหัว
27	110	187	Shut Down	Shut Down	<u>Unit 13</u>
28	68	168	Shut Down	Shut Down	วันที่ 16 ก.พ. - 28 มี.ค. 67 : หยุดเดินเครื่อง Minor Inspection
29	76	170	Shut Down	Shut Down	
AVG	68	212	78	148	

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

ค่าเฉลี่ยปริมาณก๊าซ และฝุ่นละอองที่ระบายจากปล่องโรงไฟฟ้าเครื่องที่ 14 (MM-T14) เดือนกุมภาพันธ์ 2567

Date	SO ₂ (ppm)	NO ₂ (ppm)	TSP (mg/m ³)	Remark
	< 180	< 200	< 80	Shut Down = หยุดกระบวนการผลิต
1	Shut Down	Shut Down	Shut Down	ข้อกำหนดตาม :
2	17.1	30.4	3.5	1. ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดให้โรงไฟฟ้าใหม่เป็นแหล่งกำเนิดมลพิษ ที่ จะต้องถูกควบคุมการปล่อยทั้งอากาศเสียออกสู่บรรยากาศ ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 127 ตอนพิเศษ 7 ง ราชกิจจานุเบกษา 15 มกราคม 2553
3	40.0	64.7	3.2	
4	41.4	59.8	3.0	
5	47.6	59.8	3.2	
6	43.4	59.8	3.4	
7	42.8	60.8	3.3	
8	39.7	57.1	3.0	
9	34.8	56.0	3.1	
10	40.4	56.6	3.8	
11	38.0	60.2	3.3	
12	40.4	57.5	3.2	
13	38.5	58.5	3.5	1. SO ₂ ไม่เกิน 180 ppm 2. NO ₂ ไม่เกิน 200 ppm 3. ฝุ่นละอองไม่เกิน 80 mg/Nm ³
14	36.6	57.1	2.9	
15	38.3	56.5	2.6	
16	36.5	58.3	2.8	หมายเหตุ : 1. วันที่ 19 ม.ค. ถึง 1 ก.พ. 67 : MM-T14 หยุดเดินเครื่อง เพื่อแก้ไข Boiler tube leak 2. วันที่ 1 ก.พ. 67 อยู่ในช่วงเริ่มทำการขนานเครื่องเข้าระบบ (Start up)
17	33.4	59.3	3.8	
18	39.7	59.1	4.1	
19	35.0	60.0	3.7	
20	40.6	54.8	3.1	
21	42.7	57.6	3.0	
22	48.0	64.0	4.0	
23	46.8	60.7	3.6	
24	45.7	57.7	3.0	
25	45.5	59.2	2.8	
26	54.9	59.7	2.3	
27	54.8	58.3	3.2	
28	56.8	60.6	3.6	
29	51.3	57.7	3.3	
AVG	41.8	57.9	3.3	

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

ค่าเฉลี่ยปริมาณก๊าซ และฝุ่นละอองที่ระบายจากปล่องโรงไฟฟ้าเครื่องที่ 4 (MM-T4) เดือนมีนาคม 2567

Date	SO ₂ (ppm) < 320	NO ₂ (ppm) < 500	Remark
1	21	439	<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 2566 ระหว่างวันที่ 14-27 พ.ย. 2566 ผลการตรวจวัดดังนี้</p> <p>Unit 4 วัดได้ 5.9 mg/m3</p> <p>Unit 8 วัดได้ 10.1 mg/m3</p> <p>Unit 9 วัดได้ 6.0 mg/m3</p> <p>Unit 10 วัดได้ 6.4 mg/m3</p> <p>Unit 11 วัดได้ 5.5 mg/m3</p> <p>Unit 12 วัดได้ 8.3 mg/m3</p> <p>Unit 13 วัดได้ 5.7 mg/m3</p> <p>หมายเหตุ :</p> <p>โรงไฟฟ้าแม่เมาะ เครื่องที่ 4 ต้องทำการปรับเพิ่มอุณหภูมิ และ O₂ เพื่อแก้ปัญหาเตาสกปรก ส่งผลให้ค่า NO_x สูงเกินเกณฑ์ค่าควบคุม (EHIA กำหนดไม่เกิน 400 ppm)</p>
2	12	403	
3	19	410	
4	16	406	
5	21	419	
6	19	427	
7	30	416	
8	19	419	
9	14	395	
10	10	401	
11	11	411	
12	15	403	
13	23	429	
14	16	449	
15	32	449	
16	10	442	
17	21	412	
18	12	401	
19	31	400	
20	32	431	
21	25	423	
22	31	408	
23	20	418	
24	19	442	
25	21	442	
26	47	406	
27	55	413	
28	58	414	
29	27	398	
30	23	391	
31	17	403	
AVG	24	417	

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

ค่าเฉลี่ยปริมาณก๊าซ และฝุ่นละอองที่ระบายจากปล่องโรงไฟฟ้าแม่เมาะเครื่องที่ 8-9 เดือนมีนาคม 2567

Date	Unit 8		Unit 9		Remark
	SO ₂ < 320	NO ₂ < 500	SO ₂ < 320	NO ₂ < 500	
1	75	258	72	208	<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 2566 ระหว่างวันที่ 14-27 พ.ย. 2566 ผลการตรวจวัดดังนี้</p> <p>Unit 4 วัดได้ 5.9 mg/m3</p> <p>Unit 8 วัดได้ 10.1 mg/m3</p> <p>Unit 9 วัดได้ 6.0 mg/m3</p> <p>Unit 10 วัดได้ 6.4 mg/m3</p> <p>Unit 11 วัดได้ 5.5 mg/m3</p> <p>Unit 12 วัดได้ 8.3 mg/m3</p> <p>Unit 13 วัดได้ 5.7 mg/m3</p> <p>หมายเหตุ :</p> <p><u>Unit 8</u></p> <p>วันที่ 10-13 มี.ค. 67 : หยุดเดินเครื่องแก้ไข Gen Cold Gas Temp. High</p> <p><u>Unit 9</u></p> <p>วันที่ 22-24 มี.ค. 67 : หยุดเดินเครื่องแก้ไขเตารั่ว</p>
2	40	249	49	195	
3	72	220	70	230	
4	73	207	74	221	
5	72	224	72	233	
6	80	212	83	234	
7	73	203	86	235	
8	91	207	96	228	
9	64	213	79	218	
10	Shut Down	Shut Down	67	199	
11	Shut Down	Shut Down	74	203	
12	Shut Down	Shut Down	85	200	
13	77	183	101	212	
14	102	204	96	245	
15	114	195	97	237	
16	102	197	67	255	
17	106	193	73	226	
18	106	191	72	241	
19	120	185	95	233	
20	114	202	87	241	
21	139	223	85	249	
22	132	225	Shut Down	Shut Down	
23	109	241	Shut Down	Shut Down	
24	107	197	108	306	
25	84	203	81	273	
26	80	212	74	238	
27	96	201	98	229	
28	63	204	76	235	
29	62	197	72	224	
30	74	214	93	237	
31	40	208	65	244	
AVG	88	210	81	232	

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

ค่าเฉลี่ยปริมาณก๊าซ และฝุ่นละอองที่ระบายจากปล่องโรงไฟฟ้าแม่เมาะเครื่องที่ 10-11 เดือนมีนาคม 2567

Date	Unit 10		Unit 11		Remark
	SO ₂ < 320	NO ₂ < 500	SO ₂ < 320	NO ₂ < 500	
1	Shut Down	Shut Down	89	183	<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 2566 ระหว่างวันที่ 14-27 พ.ย. 2566 ผลการตรวจวัดดังนี้</p> <p>Unit 4 วัดได้ 5.9 mg/m3</p> <p>Unit 8 วัดได้ 10.1 mg/m3</p> <p>Unit 9 วัดได้ 6.0 mg/m3</p> <p>Unit 10 วัดได้ 6.4 mg/m3</p> <p>Unit 11 วัดได้ 5.5 mg/m3</p> <p>Unit 12 วัดได้ 8.3 mg/m3</p> <p>Unit 13 วัดได้ 5.7 mg/m3</p> <p>หมายเหตุ :</p> <p><u>Unit 10</u></p> <p>วันที่ 1-4 มี.ค. 67 : หยุดเดินเครื่องแก้ไข GGH Reheater อุดตัน</p> <p>วันที่ 9-11 มี.ค. 67 : หยุดเดินเครื่องแก้ไขเตารั่ว</p> <p>วันที่ 11-13 มี.ค. 67 : หยุดเดินเครื่องแก้ไข Oil leak ที่ Transformer 10BT01</p> <p><u>Unit 11</u></p> <p>วันที่ 8-9 มี.ค. 67 : หยุดเดินเครื่องแก้ไขเตารั่ว</p> <p>วันที่ 9-15 มี.ค. 67 : หยุดเดินเครื่องแก้ไข SSC</p> <p>วันที่ 26-31 มี.ค. 67 : หยุดเดินเครื่องแก้ไขเตารั่ว</p>
2	Shut Down	Shut Down	81	174	
3	Shut Down	Shut Down	77	172	
4	111	214	107	188	
5	112	226	104	203	
6	107	254	135	189	
7	145	231	126	171	
8	160	216	Shut Down	Shut Down	
9	115	214	Shut Down	Shut Down	
10	Shut Down	Shut Down	Shut Down	Shut Down	
11	Shut Down	Shut Down	Shut Down	Shut Down	
12	Shut Down	Shut Down	Shut Down	Shut Down	
13	Shut Down	Shut Down	Shut Down	Shut Down	
14	156	189	Shut Down	Shut Down	
15	102	184	92	180	
16	121	192	92	196	
17	108	169	104	195	
18	97	203	82	194	
19	98	179	78	191	
20	118	190	110	199	
21	104	185	101	203	
22	108	186	102	222	
23	125	188	115	237	
24	106	196	99	249	
25	91	215	82	262	
26	123	206	103	211	
27	113	233	Shut Down	Shut Down	
28	110	225	Shut Down	Shut Down	
29	91	232	Shut Down	Shut Down	
30	71	232	Shut Down	Shut Down	
31	43	256	89	200	
AVG	110	209	98	201	

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

ค่าเฉลี่ยปริมาณก๊าซ และฝุ่นละอองที่ระบายจากปล่องโรงไฟฟ้าแม่เมาะเครื่องที่ 12-13 เดือนมีนาคม 2567

Date	Unit 12		Unit 13		Remark
	SO ₂ < 320	NO ₂ < 500	SO ₂ < 320	NO ₂ < 500	
1	70	159	Shut Down	Shut Down	<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 2566 ระหว่างวันที่ 14-27 พ.ย. 2566 ผลการตรวจวัดดังนี้</p> <p>Unit 4 วัดได้ 5.9 mg/m3</p> <p>Unit 8 วัดได้ 10.1 mg/m3</p> <p>Unit 9 วัดได้ 6.0 mg/m3</p> <p>Unit 10 วัดได้ 6.4 mg/m3</p> <p>Unit 11 วัดได้ 5.5 mg/m3</p> <p>Unit 12 วัดได้ 8.3 mg/m3</p> <p>Unit 13 วัดได้ 5.7 mg/m3</p> <p>หมายเหตุ :</p> <p><u>Unit 12</u></p> <p>วันที่ 14-18 มี.ค. 67 : หยุดเดินเครื่องแก้ไขเตาเร็ว</p> <p>วันที่ 24-28 มี.ค. 67 : หยุดเดินเครื่องแก้ไขเตาเร็ว</p> <p><u>Unit 13</u></p> <p>วันที่ 16 ก.พ. - 28 มี.ค. 67 : หยุดเดินเครื่อง Minor Inspection</p>
2	75	158	Shut Down	Shut Down	
3	91	171	Shut Down	Shut Down	
4	86	178	Shut Down	Shut Down	
5	90	187	Shut Down	Shut Down	
6	118	168	Shut Down	Shut Down	
7	116	164	Shut Down	Shut Down	
8	112	154	Shut Down	Shut Down	
9	104	185	Shut Down	Shut Down	
10	78	219	Shut Down	Shut Down	
11	69	232	Shut Down	Shut Down	
12	85	216	Shut Down	Shut Down	
13	77	231	Shut Down	Shut Down	
14	99	212	Shut Down	Shut Down	
15	Shut Down	Shut Down	Shut Down	Shut Down	
16	Shut Down	Shut Down	Shut Down	Shut Down	
17	Shut Down	Shut Down	Shut Down	Shut Down	
18	Shut Down	Shut Down	Shut Down	Shut Down	
19	66	193	Shut Down	Shut Down	
20	89	183	Shut Down	Shut Down	
21	91	239	Shut Down	Shut Down	
22	97	213	Shut Down	Shut Down	
23	108	221	Shut Down	Shut Down	
24	Shut Down	Shut Down	Shut Down	Shut Down	
25	Shut Down	Shut Down	Shut Down	Shut Down	
26	Shut Down	Shut Down	Shut Down	Shut Down	
27	Shut Down	Shut Down	Shut Down	Shut Down	
28	70	205	Shut Down	Shut Down	
29	39	228	69	173	
30	39	229	71	237	
31	23	221	48	209	
AVG	82	199	63	206	

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

ค่าเฉลี่ยปริมาณก๊าซ และฝุ่นละอองที่ระบายจากปล่องโรงไฟฟ้าเครื่องที่ 14 (MM-T14) เดือนมีนาคม 2567

Date	SO ₂ (ppm) < 180	NO ₂ (ppm) < 200	TSP (mg/m ³) < 80	Remark
1	44	56	3.3	<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 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	43	58	2.8	
3	46	57	2.7	
4	47	55	2.4	
5	45	56	2.3	
6	47	56	2.4	
7	41	60	3.3	
8	41	59	3.3	
9	38	54	3.8	
10	51	56	3.5	
11	46	59	3.8	
12	54	60	4.2	
13	49	63	3.7	
14	48	60	3.3	
15	56	62	2.7	
16	50	63	3.3	
17	46	60	3.9	<p>หมายเหตุ :</p>
18	54	63	4.1	
19	59	61	4.3	
20	62	61	4.3	
21	58	55	4.3	
22	56	58	4.7	
23	50	62	4.2	
24	50	59	4.0	
25	49	58	3.3	
26	52	61	3.8	
27	59	56	4.0	
28	48	57	4.6	
29	48	54	4.3	
30	52	59	4.4	
31	42	60	4.3	
AVG	49.4	58.7	3.6	

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

ค่าเฉลี่ยปริมาณก๊าซ และฝุ่นละอองที่ระบายจากปล่องโรงไฟฟ้าเครื่องที่ 4 (MM-T4) เดือนเมษายน 2567

Date	SO ₂ (ppm) < 320	NO ₂ (ppm) < 500	Remark
1	19	372	<p>ข้อกำหนดตาม ;</p> <p>1. ประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และสิ่งแวดล้อม ฉบับที่ 3 (พ.ศ. 2544) เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้ง อากาศเสียจากโรงไฟฟ้าแม่เมาะ</p> <p>2. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณสารเจือปนในอากาศ ที่ระบายออกจากโรงงานผลิต สังกะหรือน้ำหนักรีด ไฟฟ้า 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 2566 ระหว่างวันที่ 14-27 พ.ย. 2566 ผลการตรวจวัดดังนี้</p> <p>Unit 4 วัดได้ 5.9 mg/m³</p> <p>Unit 8 วัดได้ 10.1 mg/m³</p> <p>Unit 9 วัดได้ 6.0 mg/m³</p> <p>Unit 10 วัดได้ 6.4 mg/m³</p> <p>Unit 11 วัดได้ 5.5 mg/m³</p> <p>Unit 12 วัดได้ 8.3 mg/m³</p> <p>Unit 13 วัดได้ 5.7 mg/m³</p> <p>หมายเหตุ :</p>
2	25	383	
3	33	390	
4	35	395	
5	33	390	
6	41	379	
7	31	358	
8	15	349	
9	5	334	
10	4	310	
11	4	281	
12	3	293	
13	5	263	
14	23	285	
15	34	317	
16	32	314	
17	28	307	
18	26	289	
19	23	278	
20	18	277	
21	20	283	
22	14	268	
23	13	251	
24	30	267	
25	38	300	
26	35	264	
27	29	263	
28	22	265	
29	17	256	
30	13	246	
AVG	22	308	

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

ค่าเฉลี่ยปริมาณก๊าซ และฝุ่นละอองที่ระบายจากปล่องโรงไฟฟ้าแม่เมาะเครื่องที่ 8-9 เดือนเมษายน 2567

Date	Unit 8		Unit 9		Remark
	SO ₂ < 320	NO ₂ < 500	SO ₂ < 320	NO ₂ < 500	
					Shut Down = หยุดกระบวนการผลิต
1	77	202	87	270	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 2566 ระหว่างวันที่ 14-27 พ.ย. 2566 ผลการตรวจวัดดังนี้ Unit 4 วัดได้ 5.9 mg/m3 Unit 8 วัดได้ 10.1 mg/m3 Unit 9 วัดได้ 6.0 mg/m3 Unit 10 วัดได้ 6.4 mg/m3 Unit 11 วัดได้ 5.5 mg/m3 Unit 12 วัดได้ 8.3 mg/m3 Unit 13 วัดได้ 5.7 mg/m3
2	78	225	60	247	
3	80	228	58	226	
4	77	235	67	231	
5	68	205	81	220	
6	68	230	85	215	
7	53	216	83	207	
8	84	185	78	225	
9	61	185	68	239	
10	50	200	52	238	
11	79	236	96	243	
12	54	225	75	238	
13	92	184	102	225	
14	87	188	82	239	หมายเหตุ : <u>Unit 8</u> วันที่ 19-20 เม.ย. 67 : หยุดเดินเครื่องแก้ไข SSC โซ่ขาด
15	55	185	64	240	
16	47	188	64	235	
17	64	180	58	234	
18	70	189	63	266	
19	Shut Down	Shut Down	97	267	
20	76	219	82	224	
21	90	223	88	234	
22	80	221	106	225	
23	92	219	79	220	
24	93	238	110	210	
25	64	232	77	240	
26	47	188	91	242	
27	65	195	93	248	
28	47	188	70	236	
29	77	223	92	230	
30	60	227	97	224	
AVG	70	209	80	235	

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

ค่าเฉลี่ยปริมาณก๊าซ และฝุ่นละอองที่ระบายจากปล่องโรงไฟฟ้าแม่เมาะเครื่องที่ 10-11 เดือนเมษายน 2567

Date	Unit 10		Unit 11		Remark
	SO ₂	NO ₂	SO ₂	NO ₂	
	< 320	< 500	< 320	< 500	Shut Down = หยุดกระบวนการผลิต
1	55	293	110	212	<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 2566 ระหว่างวันที่ 14-27 พ.ย. 2566 ผลการตรวจวัดดังนี้</p> <p>Unit 4 วัดได้ 5.9 mg/m3</p> <p>Unit 8 วัดได้ 10.1 mg/m3</p> <p>Unit 9 วัดได้ 6.0 mg/m3</p> <p>Unit 10 วัดได้ 6.4 mg/m3</p> <p>Unit 11 วัดได้ 5.5 mg/m3</p> <p>Unit 12 วัดได้ 8.3 mg/m3</p> <p>Unit 13 วัดได้ 5.7 mg/m3</p> <p>หมายเหตุ :</p> <p><u>Unit 11</u></p> <p>วันที่ 3-17 เม.ย. 67 : หยุดเดินเครื่อง Yearly Inspection</p>
2	60	297	82	245	
3	80	231	Shut Down	Shut Down	
4	91	223	Shut Down	Shut Down	
5	102	215	Shut Down	Shut Down	
6	90	225	Shut Down	Shut Down	
7	88	187	Shut Down	Shut Down	
8	112	193	Shut Down	Shut Down	
9	103	200	Shut Down	Shut Down	
10	89	240	Shut Down	Shut Down	
11	93	207	Shut Down	Shut Down	
12	80	198	Shut Down	Shut Down	
13	78	204	Shut Down	Shut Down	
14	84	210	Shut Down	Shut Down	
15	98	207	Shut Down	Shut Down	
16	100	204	Shut Down	Shut Down	
17	95	208	Shut Down	Shut Down	
18	88	205	124	195	
19	103	200	124	185	
20	99	181	134	175	
21	94	189	82	179	
22	89	187	89	188	
23	62	183	104	185	
24	91	235	99	184	
25	88	241	104	197	
26	103	238	103	205	
27	96	234	99	207	
28	133	239	97	203	
29	127	213	120	192	
30	142	179	119	196	
AVG	94	215	106	196	

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

ค่าเฉลี่ยปริมาณก๊าซ และฝุ่นละอองที่ระบายจากปล่องโรงไฟฟ้าแม่เมาะเครื่องที่ 12-13 เดือนเมษายน 2567

Date	Unit 12		Unit 13		Remark
	SO ₂	NO ₂	SO ₂	NO ₂	
	< 320	< 500	< 320	< 500	Shut Down = หยุดกระบวนการผลิต
1	44	240	44	191	<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	31	229	22	179	
3	33	227	53	206	
4	39	233	74	214	
5	46	221	90	179	
6	Shut Down	Shut Down	87	182	
7	Shut Down	Shut Down	81	175	
8	Shut Down	Shut Down	88	181	
9	Shut Down	Shut Down	93	199	
10	Shut Down	Shut Down	84	209	
11	Shut Down	Shut Down	73	217	
12	Shut Down	Shut Down	81	191	
13	Shut Down	Shut Down	93	200	
14	Shut Down	Shut Down	90	223	<p>*โรงไฟฟ้าวัดฝุ่นละอองปีละ 2 ครั้ง</p> <p>ครั้งที่ 2 ปี 2566 ระหว่างวันที่ 14-27 พ.ย. 2566 ผลการตรวจวัดดังนี้</p> <p>Unit 4 วัดได้ 5.9 mg/m3</p> <p>Unit 8 วัดได้ 10.1 mg/m3</p> <p>Unit 9 วัดได้ 6.0 mg/m3</p> <p>Unit 10 วัดได้ 6.4 mg/m3</p> <p>Unit 11 วัดได้ 5.5 mg/m3</p> <p>Unit 12 วัดได้ 8.3 mg/m3</p> <p>Unit 13 วัดได้ 5.7 mg/m3</p> <p>หมายเหตุ :</p> <p><u>Unit 12</u></p> <p>วันที่ 6-20 เม.ย. 67 : หยุดเดินเครื่อง Yearly Inspection</p> <p>วันที่ 25-26 เม.ย. 67 : หยุดเดินเครื่องแก้ไข Booster Fan Lube Oil Leak</p> <p><u>Unit 13</u></p> <p>วันที่ 14-18 เม.ย. 67 : หยุดเดินเครื่องแก้ไข Boiler Tube Leak</p>
15	Shut Down	Shut Down	Shut Down	Shut Down	
16	Shut Down	Shut Down	Shut Down	Shut Down	
17	Shut Down	Shut Down	Shut Down	Shut Down	
18	Shut Down	Shut Down	62	204	
19	Shut Down	Shut Down	81	253	
20	Shut Down	Shut Down	91	238	
21	102	160	117	219	
22	122	164	135	195	
23	107	160	124	212	
24	104	158	131	243	
25	Shut Down	Shut Down	111	235	
26	Shut Down	Shut Down	120	236	
27	78	175	123	234	
28	115	189	147	224	
29	91	183	118	241	
30	105	191	111	204	
AVG	78	195	94	210	

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

ค่าเฉลี่ยปริมาณก๊าซ และฝุ่นละอองที่ระบายจากปล่องโรงไฟฟ้าเครื่องที่ 14 (MM-T14) เดือนเมษายน 2567

Date	SO ₂ (ppm)	NO ₂ (ppm)	TSP (mg/m ³)	Remark
	< 180	< 200	< 80	Shut Down = หยุดกระบวนการผลิต
1	49	59	4.3	<p>ข้อกำหนดตาม :</p> <p>1. ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดให้โรงไฟฟ้าใหม่เป็นแหล่งกำเนิดมลพิษ ที่ จะต้องถูกควบคุมการปล่อยทั้งอากาศเสียออกสู่บรรยากาศ ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 127 ตอนพิเศษ 7 ง ราชกิจจานุเบกษา 15 มกราคม 2553</p> <p>2. ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทั้งอากาศเสียจาก โรงไฟฟ้าใหม่ ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 127 ตอน พิเศษ 7 ง ราชกิจจานุเบกษา 15 มกราคม 2553</p>
2	50	61	4.1	
3	51	57	4.3	
4	54	57	4.3	
5	51	58	4.3	
6	44	56	4.4	
7	48	59	4.8	
8	50	59	5.3	
9	50	60	4.6	
10	47	63	4.4	
11	42	66	5.0	
12	41	61	4.8	
13	Shut Down	Shut Down	Shut Down	1. SO ₂ ไม่เกิน 180 ppm
14	Shut Down	Shut Down	Shut Down	2. NO ₂ ไม่เกิน 200 ppm
15	Shut Down	Shut Down	Shut Down	3. ฝุ่นละอองไม่เกิน 80 mg/Nm ³
16	Shut Down	Shut Down	Shut Down	<p>หมายเหตุ :</p> <p>1. วันที่ 13-20 เม.ย. 67 : หยุดเดินเครื่อง เพื่อแก้ไข Boiler Tube Leak</p> <p>2. วันที่ 20 เม.ย. 67 อยู่ในช่วงเริ่มทำการขนานเครื่องเข้า ระบบ (Start up)</p>
17	Shut Down	Shut Down	Shut Down	
18	Shut Down	Shut Down	Shut Down	
19	Shut Down	Shut Down	Shut Down	
20	Shut Down	Shut Down	Shut Down	
21	47	55	3.0	
22	36	46	2.7	
23	43	48	2.9	
24	45	48	3.3	
25	35	47	3.5	
26	37	47	3.4	
27	36	54	3.4	
28	39	42	3.2	
29	39	46	3.4	
30	44	57	3.6	
AVG	44.5	54.7	3.9	

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

ค่าเฉลี่ยปริมาณก๊าซ และฝุ่นละอองที่ระบายจากปล่องโรงไฟฟ้าเครื่องที่ 4 (MM-T4) เดือนพฤษภาคม 2567

Date	SO ₂ (ppm)	NO ₂ (ppm)	Remark
	< 320	< 500	Shut Down = หยุดกระบวนการผลิต
1	9.5	231	ข้อกำหนดตาม ;
2	8.5	210	1. ประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี
3	8.9	196	และสิ่งแวดล้อม ฉบับที่ 3 (พ.ศ. 2544)
4	8.4	181	เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้ง
5	7.9	172	อากาศเสียจากโรงไฟฟ้าแม่เมาะ
6	8.2	173	2. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม
7	8.6	169	เรื่อง กำหนดค่าปริมาณสารเจือปนในอากาศ
8	9.1	170	ที่ระบายออกจากโรงงานผลิต ส่ง หรือจำหน่าย
9	9.1	179	พลังงานไฟฟ้า พ.ศ. 2547 ดังนี้
10	15	192	1. SO ₂ ไม่เกิน 320 ppm
11	22	245	2. NO ₂ ไม่เกิน 500 ppm
12	19	245	3. ฝุ่นละอองไม่เกิน 180 mg/Nm ³
13	Shut Down	Shut Down	
14	18	194	*โรงไฟฟ้าวัดฝุ่นละอองปีละ 2 ครั้ง
15	11	207	ครั้งที่ 2 ปี 2566 ระหว่างวันที่
16	11	208	14-27 พ.ย. 2566 ผลการตรวจวัดดังนี้
17	32	233	Unit 4 วัดได้ 5.9 mg/m ³
18	47	238	Unit 8 วัดได้ 10.1 mg/m ³
19	42	238	Unit 9 วัดได้ 6.0 mg/m ³
20	41	253	Unit 10 วัดได้ 6.4 mg/m ³
21	Shut Down	Shut Down	Unit 11 วัดได้ 5.5 mg/m ³
22	46	238	Unit 12 วัดได้ 8.3 mg/m ³
23	43	236	Unit 13 วัดได้ 5.7 mg/m ³
24	47	241	หมายเหตุ :
25	36	245	13 พ.ค. 67 : หยุดเดินเครื่องแก้ไข SSC
26	Shut Down	Shut Down	21 พ.ค. 67 : หยุดเดินเครื่องตรวจสอบสัญญาณ ID Fan
27	Shut Down	Shut Down	26 พ.ค. 67- 30 มิ.ย. 67 : Minor Inspection
28	Shut Down	Shut Down	
29	Shut Down	Shut Down	
30	Shut Down	Shut Down	
31	Shut Down	Shut Down	
AVG	22	213	

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

ค่าเฉลี่ยปริมาณก๊าซ และฝุ่นละอองที่ระบายจากปล่องโรงไฟฟ้าแม่เมาะเครื่องที่ 8-9 เดือนพฤษภาคม 2567

Date	Unit 8		Unit 9		Remark
	SO ₂ < 320	NO ₂ < 500	SO ₂ < 320	NO ₂ < 500	
1	74	223	92	217	<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 2566 ระหว่างวันที่ 14-27 พ.ย. 2566 ผลการตรวจวัดดังนี้</p> <p>Unit 4 วัดได้ 5.9 mg/m3</p> <p>Unit 8 วัดได้ 10.1 mg/m3</p> <p>Unit 9 วัดได้ 6.0 mg/m3</p> <p>Unit 10 วัดได้ 6.4 mg/m3</p> <p>Unit 11 วัดได้ 5.5 mg/m3</p> <p>Unit 12 วัดได้ 8.3 mg/m3</p> <p>Unit 13 วัดได้ 5.7 mg/m3</p> <p>หมายเหตุ :</p>
2	74	228	84	212	
3	85	211	74	203	
4	70	216	65	211	
5	54	221	67	211	
6	43	232	60	213	
7	48	195	59	208	
8	73	211	85	201	
9	57	196	67	215	
10	124	196	107	194	
11	85	225	74	192	
12	70	228	74	192	
13	115	224	83	174	
14	92	227	86	187	
15	75	198	87	204	
16	90	173	109	194	
17	86	175	120	189	
18	79	217	86	187	
19	67	224	76	193	
20	46	221	67	200	
21	61	224	76	189	
22	90	228	84	188	
23	81	229	87	193	
24	70	224	81	200	
25	38	224	66	205	
26	39	221	64	181	
27	52	218	65	194	
28	45	202	66	189	
29	32	215	63	185	
30	41	225	80	182	
31	42	224	77	196	
AVG	68	215	78	197	

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

ค่าเฉลี่ยปริมาณก๊าซ และฝุ่นละอองที่ระบายจากปล่องโรงไฟฟ้าแม่เมาะเครื่องที่ 10-11 เดือนพฤษภาคม 2567

Date	Unit 10		Unit 11		Remark
	SO ₂ < 320	NO ₂ < 500	SO ₂ < 320	NO ₂ < 500	
1	127	215	131	207	<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 2566 ระหว่างวันที่ 14-27 พ.ย. 2566 ผลการตรวจวัดดังนี้</p> <p>Unit 4 วัดได้ 5.9 mg/m3</p> <p>Unit 8 วัดได้ 10.1 mg/m3</p> <p>Unit 9 วัดได้ 6.0 mg/m3</p> <p>Unit 10 วัดได้ 6.4 mg/m3</p> <p>Unit 11 วัดได้ 5.5 mg/m3</p> <p>Unit 12 วัดได้ 8.3 mg/m3</p> <p>Unit 13 วัดได้ 5.7 mg/m3</p>
2	115	203	119	213	
3	145	212	107	224	
4	91	196	103	224	
5	106	212	101	234	
6	125	222	96	241	
7	156	219	101	222	
8	156	236	130	212	
9	157	228	135	205	
10	117	237	107	210	
11	127	216	97	210	
12	111	227	91	219	
13	Shut Down	Shut Down	Shut Down	Shut Down	<p>หมายเหตุ :</p> <p><u>Unit 10</u></p> <p>วันที่ 13-16 พ.ค. 67 : หยุดเดินเครื่องแก้ไขหม้อแปลง 10BT01 น้ำมันรั่ว</p> <p><u>Unit 11</u></p> <p>วันที่ 13-15 พ.ค. 67 : หยุดเดินเครื่องแก้ไขเตารั่ว</p>
14	Shut Down	Shut Down	Shut Down	Shut Down	
15	Shut Down	Shut Down	95	197	
16	Shut Down	Shut Down	107	199	
17	102	217	122	196	
18	122	197	132	218	
19	105	202	129	224	
20	69	197	118	238	
21	80	204	129	239	
22	74	204	150	239	
23	104	198	110	242	
24	140	215	100	208	
25	109	222	98	195	
26	117	242	98	210	
27	106	202	90	211	
28	98	212	102	200	
29	65	212	86	209	
30	86	218	84	205	
31	104	204	60	227	
AVG	112	214	108	216	

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

ค่าเฉลี่ยปริมาณก๊าซ และฝุ่นละอองที่ระบายจากปล่องโรงไฟฟ้าแม่เมาะเครื่องที่ 12-13 เดือนพฤษภาคม 2567

Date	Unit 12		Unit 13		Remark
	SO ₂	NO ₂	SO ₂	NO ₂	Shut Down = หยุดกระบวนการผลิต
	< 320	< 500	< 320	< 500	
1	98	189	108	200	<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 2566 ระหว่างวันที่ 14-27 พ.ย. 2566 ผลการตรวจวัดดังนี้</p> <p>Unit 4 วัดได้ 5.9 mg/m3</p> <p>Unit 8 วัดได้ 10.1 mg/m3</p> <p>Unit 9 วัดได้ 6.0 mg/m3</p> <p>Unit 10 วัดได้ 6.4 mg/m3</p> <p>Unit 11 วัดได้ 5.5 mg/m3</p> <p>Unit 12 วัดได้ 8.3 mg/m3</p> <p>Unit 13 วัดได้ 5.7 mg/m3</p> <p>หมายเหตุ :</p> <p>Unit 12 วันที่ 28-30 พ.ค. 67 : หยุดเดินเครื่องแก้ไขเตารั่ว</p>
2	109	182	103	219	
3	90	175	106	233	
4	60	170	83	226	
5	71	167	85	227	
6	87	161	100	214	
7	85	164	105	245	
8	90	156	109	240	
9	103	171	131	246	
10	80	206	104	214	
11	101	204	107	210	
12	90	219	94	227	
13	106	204	104	209	
14	106	196	119	207	
15	57	197	63	218	
16	74	183	76	223	
17	90	191	104	227	
18	107	194	112	225	
19	82	184	93	210	
20	78	184	70	208	
21	85	189	82	206	
22	108	191	92	209	
23	117	185	86	216	
24	108	168	95	198	
25	97	168	75	214	
26	116	161	83	229	
27	91	162	65	287	
28	91	197	81	247	
29	Shut Down	Shut Down	57	242	
30	Shut Down	Shut Down	66	242	
31	86	174	104	195	
AVG	92	183	92	223	

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

ค่าเฉลี่ยปริมาณก๊าซ และฝุ่นละอองที่ระบายจากปล่องโรงไฟฟ้าเครื่องที่ 14 (MM-T14) เดือนพฤษภาคม 2567

Date	SO ₂ (ppm) < 180	NO ₂ (ppm) < 200	TSP (mg/m ³) < 80	Remark Shut Down = หยุดกระบวนการผลิต .etc = เหตุขัดข้องอื่นๆ
1	38	52	1.8	ข้อกำหนดตาม : 1. ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดให้โรงไฟฟ้าใหม่เป็นแหล่งกำเนิดมลพิษ ที่ จะต้องถูกควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียออกสู่ บรรยากาศ ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 127 ตอน พิเศษ 7 ง ราชกิจจานุเบกษา 15 มกราคม 2553
2	45	62	1.7	
3	44	51	1.8	
4	48	47	2.1	
5	38	56	3.6	
6	41	55	3.8	
7	Shut Down	Shut Down	Shut Down	2. ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสีย จากโรงไฟฟ้าใหม่ ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 127 ตอนพิเศษ 7 ง ราชกิจจานุเบกษา 15 มกราคม 2553
8	Shut Down	Shut Down	Shut Down	
9	41	86	4.8	
10	43	57	4.1	
11	28	55	3.5	
12	34	57	3.4	
13	67	58	3.3	1. SO ₂ ไม่เกิน 180 ppm
14	Shut Down	Shut Down	Shut Down	2. NO ₂ ไม่เกิน 200 ppm
15	Shut Down	Shut Down	Shut Down	3. ฝุ่นละอองไม่เกิน 80 mg/Nm3
16	Shut Down	Shut Down	Shut Down	หมายเหตุ :
17	Shut Down	Shut Down	Shut Down	1. วันที่ 7 ถึง 8 พ.ค. 67 : MM-T14 หยุดเดินเครื่อง เพื่อแก้ไข Turbine drive boiler feed pump และ Motor drive boiler feed pump 2. วันที่ 14 ถึง 26 พ.ค. 67 : MM-T14 หยุดเดินเครื่อง เพื่อแก้ไข Turbine drive boiler feed pump และ Motor drive boiler feed pump 3. วันที่ 27 พ.ค. 67 อยู่ในช่วงเริ่มทำการขนานเครื่องเข้าระบบ (Start up)
18	Shut Down	Shut Down	Shut Down	
19	Shut Down	Shut Down	Shut Down	
20	Shut Down	Shut Down	Shut Down	
21	Shut Down	Shut Down	Shut Down	
22	Shut Down	Shut Down	Shut Down	
23	Shut Down	Shut Down	Shut Down	
24	Shut Down	Shut Down	Shut Down	
25	Shut Down	Shut Down	Shut Down	
26	Shut Down	Shut Down	Shut Down	
27	Shut Down	Shut Down	Shut Down	
28	50	57	.etc	
29	36	52	.etc	
30	33	55	.etc	
31	36	49	.etc	
AVG	41.5	56.6	3.1	

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

ค่าเฉลี่ยปริมาณก๊าซ และฝุ่นละอองที่ระบายจากปล่องโรงไฟฟ้าเครื่องที่ 4 (MM-T4) เดือนมิถุนายน 2567

Date	SO ₂ (ppm)	NO ₂ (ppm)	Remark
	< 320	< 500	Shut Down = หยุดกระบวนการผลิต
1	Shut Down	Shut Down	<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 2566 ระหว่างวันที่ 14-27 พ.ย. 2566 ผลการตรวจวัดดังนี้</p> <p>Unit 4 วัดได้ 5.9 mg/m3</p> <p>Unit 8 วัดได้ 10.1 mg/m3</p> <p>Unit 9 วัดได้ 6.0 mg/m3</p> <p>Unit 10 วัดได้ 6.4 mg/m3</p> <p>Unit 11 วัดได้ 5.5 mg/m3</p> <p>Unit 12 วัดได้ 8.3 mg/m3</p> <p>Unit 13 วัดได้ 5.7 mg/m3</p> <p>หมายเหตุ :</p> <p>โรงไฟฟ้าแม่เมาะเครื่องที่ 4 ใช้เดินเครื่องผลิตไฟฟ้าสำรองกรณีโรงไฟฟ้าแม่เมาะโรงไฟฟ้าเครื่องที่ 8-14 หยุดเดิน (ซ่อมบำรุง/เหตุการณ์วิกฤตฉุกเฉิน)</p>
2	Shut Down	Shut Down	
3	Shut Down	Shut Down	
4	Shut Down	Shut Down	
5	Shut Down	Shut Down	
6	Shut Down	Shut Down	
7	Shut Down	Shut Down	
8	Shut Down	Shut Down	
9	Shut Down	Shut Down	
10	Shut Down	Shut Down	
11	Shut Down	Shut Down	
12	Shut Down	Shut Down	
13	Shut Down	Shut Down	
14	Shut Down	Shut Down	
15	Shut Down	Shut Down	
16	Shut Down	Shut Down	
17	Shut Down	Shut Down	
18	Shut Down	Shut Down	
19	Shut Down	Shut Down	
20	45	216	
21	76	278	
22	83	247	
23	76	291	
24	39	290	
25	82	273	
26	66	307	
27	73	300	
28	67	305	
29	75	331	
30	55	320	
AVG	67	287	

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

ค่าเฉลี่ยปริมาณก๊าซ และฝุ่นละอองที่ระบายจากปล่องโรงไฟฟ้าแม่เมาะเครื่องที่ 8-9 เดือนมิถุนายน 2567

Date	Unit 8		Unit 9		Remark
	SO ₂	NO ₂	SO ₂	NO ₂	
	< 320	< 500	< 320	< 500	Shut Down = หยุดกระบวนการผลิต
1	53	221	75	197	ข้อกำหนดตาม ; 1. ประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และสิ่งแวดล้อม ฉบับที่ 3 (พ.ศ. 2544) เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้ง อากาศเสียจากโรงไฟฟ้าแม่เมาะ
2	37	208	59	194	
3	35	205	57	195	
4	50	207	50	198	
5	44	202	53	192	
6	Shut Down	Shut Down	59	192	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
7	Shut Down	Shut Down	65	195	
8	Shut Down	Shut Down	71	183	
9	42	191	50	190	
10	35	206	57	189	
11	35	222	34	197	*โรงไฟฟ้าวัดฝุ่นละอองปีละ 2 ครั้ง ครั้งที่ 2 ปี 2566 ระหว่างวันที่ 14-27 พ.ย. 2566 ผลการตรวจวัดดังนี้ Unit 4 วัดได้ 5.9 mg/m3 Unit 8 วัดได้ 10.1 mg/m3 Unit 9 วัดได้ 6.0 mg/m3 Unit 10 วัดได้ 6.4 mg/m3 Unit 11 วัดได้ 5.5 mg/m3 Unit 12 วัดได้ 8.3 mg/m3 Unit 13 วัดได้ 5.7 mg/m3
12	27	208	Shut Down	Shut Down	
13	50	189	Shut Down	Shut Down	
14	73	202	Shut Down	Shut Down	
15	92	219	58	183	
16	82	178	54	187	หมายเหตุ : Unit 8 วันที่ 6-8 มิ.ย. 67 : หยุดเดินเครื่องแก้ไข Gen. Cold Gas Temp High Unit 9 วันที่ 12-14 มิ.ย. 67 : หยุดเดินเครื่องแก้ไข Boiler tube leak
17	70	190	72	188	
18	86	170	101	195	
19	50	142	87	205	
20	79	149	95	216	
21	83	162	97	213	
22	83	186	98	216	
23	42	174	76	215	
24	22	188	56	206	
25	44	199	76	211	
26	77	173	68	208	
27	71	212	96	238	
28	64	244	68	230	
29	86	281	78	235	
30	80	287	82	216	
AVG	59	201	70	203	

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

ค่าเฉลี่ยปริมาณก๊าซ และฝุ่นละอองที่ระบายจากปล่องโรงไฟฟ้าแม่เมาะเครื่องที่ 10-11 เดือนมิถุนายน 2567

Date	Unit 10		Unit 11		Remark
	SO ₂	NO ₂	SO ₂	NO ₂	
	< 320	< 500	< 320	< 500	Shut Down = หยุดกระบวนการผลิต
1	116	189	73	275	ข้อกำหนดตาม ; 1. ประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และสิ่งแวดล้อม ฉบับที่ 3 (พ.ศ. 2544) เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้ง อากาศเสียจากโรงไฟฟ้าแม่เมาะ
2	102	157	82	235	
3	99	193	98	199	
4	86	191	85	185	2. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณสารเจือปนในอากาศ ที่ระบายออกจากโรงงานผลิต ส่ง หรือจำหน่าย พลังงานไฟฟ้า พ.ศ. 2547 ดังนี้
5	94	191	102	182	
6	81	184	104	194	
7	98	177	101	191	1. SO ₂ ไม่เกิน 320 ppm 2. NO ₂ ไม่เกิน 500 ppm 3. ฝุ่นละอองไม่เกิน 180 mg/Nm ³ *โรงไฟฟ้าวัดฝุ่นละอองปีละ 2 ครั้ง ครั้งที่ 2 ปี 2566 ระหว่างวันที่ 14-27 พ.ย. 2566 ผลการตรวจวัดดังนี้
8	110	180	136	209	
9	102	162	106	210	
10	102	151	120	215	Unit 4 วัดได้ 5.9 mg/m3
11	84	162	76	247	Unit 8 วัดได้ 10.1 mg/m3
12	86	146	67	258	Unit 9 วัดได้ 6.0 mg/m3
13	95	164	90	225	Unit 10 วัดได้ 6.4 mg/m3
14	97	171	94	237	Unit 11 วัดได้ 5.5 mg/m3
15	97	171	78	233	Unit 12 วัดได้ 8.3 mg/m3
16	110	174	95	232	Unit 13 วัดได้ 5.7 mg/m3
17	118	182	111	221	หมายเหตุ : <u>Unit 10</u> 1. วันที่ 24-28 มิ.ย. 67 : หยุดเดินเครื่องแก้ไข Boiler tube leak 2. วันที่ 30 มิ.ย.- 9 ส.ค. 67 : หยุดเดินเครื่อง Minor
18	108	177	106	232	
19	132	176	152	255	
20	101	190	124	211	
21	110	189	132	193	
22	127	181	134	186	
23	105	200	108	179	
24	72	182	92	178	
25	Shut Down	Shut Down	125	181	
26	Shut Down	Shut Down	115	192	
27	Shut Down	Shut Down	134	234	
28	79	172	123	213	
29	83	213	109	224	
30	Shut Down	Shut Down	126	205	
AVG	100	178	107	214	

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

ค่าเฉลี่ยปริมาณก๊าซ และฝุ่นละอองที่ระบายจากปล่องโรงไฟฟ้าแม่เมาะเครื่องที่ 12-13 เดือนมิถุนายน 2567

Date	Unit 12		Unit 13		Remark
	SO ₂ < 320	NO ₂ < 500	SO ₂ < 320	NO ₂ < 500	
1	86	177	114	209	<p>ข้อกำหนดตาม ;</p> <p>1. ประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และสิ่งแวดล้อม ฉบับที่ 3 (พ.ศ. 2544) เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากโรงไฟฟ้าแม่เมาะ</p> <p>2. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงานผลิต สง 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 2566 ระหว่างวันที่ 14-27 พ.ย. 2566 ผลการตรวจวัดดังนี้</p> <p>Unit 4 วัดได้ 5.9 mg/m3</p> <p>Unit 8 วัดได้ 10.1 mg/m3</p> <p>Unit 9 วัดได้ 6.0 mg/m3</p> <p>Unit 10 วัดได้ 6.4 mg/m3</p> <p>Unit 11 วัดได้ 5.5 mg/m3</p> <p>Unit 12 วัดได้ 8.3 mg/m3</p> <p>Unit 13 วัดได้ 5.7 mg/m3</p> <p>หมายเหตุ :</p>
2	78	188	116	254	
3	64	191	82	252	
4	68	189	83	263	
5	43	189	74	249	
6	50	194	79	238	
7	62	193	78	273	
8	87	184	88	282	
9	104	149	132	219	
10	95	151	92	255	
11	104	153	63	234	
12	82	158	55	257	
13	111	154	76	205	
14	105	153	66	215	
15	114	169	80	215	
16	117	175	93	214	
17	119	168	83	246	
18	99	165	65	245	
19	93	171	121	255	
20	110	172	75	247	
21	115	170	96	240	
22	112	152	117	180	
23	110	142	111	206	
24	84	155	93	257	
25	94	144	74	243	
26	99	152	78	207	
27	109	150	116	201	
28	77	187	64	262	
29	114	185	75	210	
30	100	177	85	208	
AVG	93	169	87	235	

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

ค่าเฉลี่ยปริมาณก๊าซ และฝุ่นละอองที่ระบายจากปล่องโรงไฟฟ้าเครื่องที่ 14 (MM-T14) เดือนมิถุนายน 2567

Date	SO ₂ (ppm) < 180	NO ₂ (ppm) < 200	TSP (mg/m ³) < 80	Remark Shut Down = หยุดกระบวนการผลิต .etc = เหตุขัดข้องอื่นๆ
1	31	51	.etc	ข้อกำหนดตาม : 1. ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดให้โรงไฟฟ้าใหม่เป็นแหล่งกำเนิดมลพิษ ที่ จะต้องถูกควบคุมการปล่อยทั้งอากาศเสียออกสู่ บรรยากาศ ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 127 ตอน พิเศษ 7 ง ราชกิจจานุเบกษา 15 มกราคม 2553
2	40	63	.etc	
3	40	42	.etc	
4	56	46	.etc	
5	56	41	.etc	
6	55	42	.etc	
7	56	39	.etc	
8	Shut Down	Shut Down	Shut Down	2. ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทั้งอากาศเสีย จากโรงไฟฟ้าใหม่ ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 127 ตอนพิเศษ 7 ง ราชกิจจานุเบกษา 15 มกราคม 2553
9	Shut Down	Shut Down	Shut Down	
10	Shut Down	Shut Down	Shut Down	
11	Shut Down	Shut Down	Shut Down	
12	Shut Down	Shut Down	Shut Down	
13	Shut Down	Shut Down	Shut Down	
14	Shut Down	Shut Down	Shut Down	
15	Shut Down	Shut Down	Shut Down	1. SO ₂ ไม่เกิน 180 ppm 2. NO ₂ ไม่เกิน 200 ppm 3. ฝุ่นละอองไม่เกิน 80 mg/Nm3
16	49	56	.etc	
17	54	43	.etc	
18	Shut Down	Shut Down	Shut Down	
19	Shut Down	Shut Down	Shut Down	
20	Shut Down	Shut Down	Shut Down	
21	Shut Down	Shut Down	Shut Down	
22	Shut Down	Shut Down	Shut Down	หมายเหตุ : 1. วันที่ 7-16 มิ.ย. 67 : หยุดเดินเครื่องเพื่อแก้ไข Boiler tube leak 2. วันที่ 17-23 มิ.ย. 67 : หยุดเดินเครื่องเพื่อแก้ไข Boiler tube leak 3. วันที่ 26 มิ.ย. - 11 ก.ค. 67 : หยุดเดินเครื่องเพื่อแก้ไข Boiler tube leak 4. อยู่ระหว่างการตรวจสอบ CEMS opacity meter ซึ่ง พบว่าอ่านค่าได้ต่ำตั้ง 27 พ.ค. 67
23	Shut Down	Shut Down	Shut Down	
24	56	42	.etc	
25	61	45	.etc	
26	37	44	.etc	
27	Shut Down	Shut Down	Shut Down	
28	Shut Down	Shut Down	Shut Down	
29	Shut Down	Shut Down	Shut Down	
31	Shut Down	Shut Down	Shut Down	
AVG	49.3	46.1	-	

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

เอกสารที่ ฉ-3

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบายอากาศแบบครึ่งคราว
ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566



Analysis / Test Report

Client : Electricity Generating Authority of Thailand
800 Moo 6, Tambon Mae Moh, Amphoe Mae Moh, Lampang Thailand 52220
P/O : 4160072289
Project Name :
Project Location :

Lot ID: 2399878

Date Received : Jan 22, 2024
Date Reported : Mar 07, 2024
Report Number: 2930451-1

Page 1 of 2

Sample Number 2399878-1
Sampled Date Jan 20, 2024
Sample Description Emission from Stationary Source
Location MM-T4
Date Analysis Commenced Jan 24, 2024
Condition of Sample Extracted into three 2-L collection flasks, one filter paper placed in plastic petri dish and nine amber plastic bottles, refrigerated

Stack Description

Ambient Pressure	728	mmHg	Diameter	5.90	m	Oxygen	9.3	%
Ambient Temperature	34.0	°C	Shape	Circle		Carbon Dioxide	10.7	%
Type of Process	Combustion		Stack Temperature	99.3	°C	Gas Velocity	14.1	m/s
Type of Fuel	Coal		Moisture	16.53	%	Flow Rate (Actual O2)	888045	Nm3/hr

Analyte	Sampled Time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result at 7 %O ₂	Guideline Limit	Method	Testing Location
Air Testing								
Oxides of Nitrogen	10:50 AM - 11:05 AM	ppm	-	1.06	255	500	United States Environmental Protection Agency, EPA Method 7	Bangkok
Sulfur dioxide	10:10 AM - 10:40 AM	ppm	-	2.0	39.4	320	United States Environmental Protection Agency, EPA Method 6	Bangkok

Technical Management

Saranya C.

Saranya Chalermthamrong
Scientist (4)
ทะเบียนเลขที่ ว-204-จ-0011

Approved by

Kanokkorn Anek

Kanokkorn Anek
Senior Manager
ทะเบียนเลขที่ ว-204-ค-0004

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report 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 (7:18PM)



Analysis / Test Report

Client : Electricity Generating Authority of Thailand
800 Moo 6, Tambon Mae Moh, Amphoe Mae Moh, Lampang Thailand 52220
P/O : 4160072289
Project Name :
Project Location :

Lot ID: 2399878
Date Received : Jan 22, 2024
Date Reported : Mar 07, 2024
Report Number: 2930451-1

Page 2 of 2

Sample Number 2399878-1
Sampled Date Jan 20, 2024
Sample Description Emission from Stationary Source
Location MM-T4
Date Analysis Commenced Jan 24, 2024
Condition of Sample Extracted into three 2-L collection flasks, one filter paper placed in plastic petri dish and nine amber plastic bottles, refrigerated

Stack Description

Ambient Pressure	728	mmHg	Diameter	5.90	m	Oxygen	9.3	%
Ambient Temperature	34.0	°C	Shape	Circle		Carbon Dioxide	10.7	%
Type of Process	Combustion		Stack Temperature	99.3	°C	Gas Velocity	14.1	m/s
Type of Fuel	Coal		Moisture	16.53	%	Flow Rate (Actual O2)	888045	Nm3/hr

Analyte	Sampled Time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result Emission Rate	Guideline Limit	Method	Testing Location
Air Testing								
Oxides of Nitrogen	10:50 AM - 11:05 AM	g/s	-	-	98.8	No Standard	Calculated	Bangkok
Sulfur dioxide	10:10 AM - 10:40 AM	g/s	-	-	21.30	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).

Note: This Analysis test report is reissued to supersede report No.2899883-1, Date Reported : Feb 01, 2024 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-0011

Approved by

Kanokkorn Anek
Kanokkorn Anek
Senior Manager
ทะเบียนเลขที่ ว-204-ค-0004

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report 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 (7:18PM)



Analysis / Test Report

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

P/O : 4160072289

Project Name :

Project Location :

Lot ID: 2399878

Date Received : Jan 22, 2024

Date Reported : Feb 01, 2024

Report Number: 2899883-2

Page 1 of 2

Sample Number	2399878-1
Sampled Date	Jan 20, 2024
Sample Description	Emission from Stationary Source
Location	MM-T4
Date Analysis Commenced	Jan 24, 2024
Condition of Sample	Extracted into three 2-L collection flasks, one filter paper placed in plastic petri dish and nine amber plastic bottles, refrigerated

Stack Description

Ambient Pressure	728	mmHg	Diameter	5.90	m	Oxygen	9.3	%
Ambient Temperature	34.0	°C	Shape	Circle		Carbon Dioxide	10.7	%
Type of Process	Combustion		Stack Temperature	99.3	°C	Gas Velocity	14.1	m/s
Type of Fuel	Coal		Moisture	16.53	%	Flow Rate (Actual O2)	888045	Nm3/hr

Analyte	Sampled Time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result at 7 %O ₂	Method	Testing Location
Metals Testing							
Arsenic	10:05 AM - 01:03 PM	mg/m3	-	0.0005	0.004	United States Environmental Protection Agency, EPA Method 29	Bangkok
Mercury	10:05 AM - 01:03 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

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report 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 (6:15PM)



Analysis / Test Report

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

P/O : 4160072289

Project Name :

Project Location :

Lot ID: 2399878

Date Received : Jan 22, 2024

Date Reported : Feb 01, 2024

Report Number: 2899883-2

Page 2 of 2

Sample Number	2399878-1
Sampled Date	Jan 20, 2024
Sample Description	Emission from Stationary Source
Location	MM-T4
Date Analysis Commenced	Jan 24, 2024
Condition of Sample	Extracted into three 2-L collection flasks, one filter paper placed in plastic petri dish and nine amber plastic bottles, refrigerated

Stack Description

Ambient Pressure	728	mmHg	Diameter	5.90	m	Oxygen	9.3	%
Ambient Temperature	34.0	°C	Shape	Circle		Carbon Dioxide	10.7	%
Type of Process	Combustion		Stack Temperature	99.3	°C	Gas Velocity	14.1	m/s
Type of Fuel	Coal		Moisture	16.53	%	Flow Rate (Actual O2)	888045	Nm3/hr

Analyte	Sampled Time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result Emission Rate	Method	Testing Location
Metals Testing							
Arsenic	10:05 AM - 01:03 PM	g/s	-	0.0002	0.0007	Calculated	Bangkok
Mercury	10:05 AM - 01:03 PM	g/s	-	-	0.0004	Calculated	Bangkok

Sampled By : Chawalit Wongchan

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

Kanokkorn Anek

Kanokkorn Anek
Senior Manager

ทะเบียนเลขที่ ว-204-ค-6111

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report 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 (6:15PM)



Analysis / Test Report

Client : Electricity Generating Authority of Thailand
800 Moo 6, Tambon Mae Moh, Amphoe Mae Moh, Lampang Thailand 52220
P/O : 4160072289
Project Name :
Project Location :

Lot ID: 2399878

Date Received : Jan 22, 2024
Date Reported : Feb 01, 2024
Report Number: 2899884-1

Page 1 of 2

Sample Number 2399878-2
Sampled Date Jan 19, 2024
Sample Description Emission from Stationary Source
Location MM-T4
Date Analysis Commenced Jan 23, 2024
Condition of Sample Extracted into one filter paper placed in plastic petri dish

Stack Description

Ambient Pressure	728	mmHg	Diameter	5.90	m	Oxygen	9.2	%
Ambient Temperature	34.0	°C	Shape	Circle		Carbon Dioxide	10.7	%
Type of Process	Combustion		Stack Temperature	97.8	°C	Gas Velocity	12.9	m/s
Type of Fuel	Coal		Moisture	16.47	%	Flow Rate (Actual O2)	817018	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 - 01:40 PM	mg/m3	-	0.5	5.26	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

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report 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 (5:54PM)



Analysis / Test Report

Client : Electricity Generating Authority of Thailand
800 Moo 6, Tambon Mae Moh, Amphoe Mae Moh, Lampang Thailand 52220
P/O : 4160072289
Project Name :
Project Location :

Lot ID: 2399878

Date Received : Jan 22, 2024
Date Reported : Feb 01, 2024
Report Number: 2899884-1

Page 2 of 2

Sample Number 2399878-2
Sampled Date Jan 19, 2024
Sample Description Emission from Stationary Source
Location MM-T4
Date Analysis Commenced Jan 23, 2024
Condition of Sample Extracted into one filter paper placed in plastic petri dish

Stack Description

Ambient Pressure	728	mmHg	Diameter	5.90	m	Oxygen	9.2	%
Ambient Temperature	34.0	°C	Shape	Circle		Carbon Dioxide	10.7	%
Type of Process	Combustion		Stack Temperature	97.8	°C	Gas Velocity	12.9	m/s
Type of Fuel	Coal		Moisture	16.47	%	Flow Rate (Actual O2)	817018	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 - 01:40 PM	g/s	-	-	1.01	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

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report 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 (5:54PM)



Analysis / Test Report

Client : Electricity Generating Authority of Thailand
800 Moo 6, Tambon Mae Moh, Amphoe Mae Moh, Lampang Thailand 52220
P/O : 4160072289
Project Name :
Project Location :

Lot ID: 2399878
Date Received : Jan 22, 2024
Date Reported : Feb 01, 2024
Report Number: 2899885-1

Page 1 of 2

Sample Number 2399878-3
Sampled Date Jan 19, 2024
Sample Description Emission from Stationary Source
Location MM-T4
Date Analysis Commenced Jan 23, 2024
Condition of Sample Extracted into one filter paper placed in plastic petri dish

Stack Description

Ambient Pressure	728	mmHg	Diameter	5.90	m	Oxygen	9.2	%
Ambient Temperature	34.0	°C	Shape	Circle		Carbon Dioxide	10.7	%
Type of Process	Combustion		Stack Temperature	97.8	°C	Gas Velocity	12.9	m/s
Type of Fuel	Coal		Moisture	16.41	%	Flow Rate (Actual O2)	817462	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 - 01:40 PM	mg/m3	-	0.5	5.86	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

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report 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 (5:54PM)



Analysis / Test Report

Client : Electricity Generating Authority of Thailand
800 Moo 6, Tambon Mae Moh, Amphoe Mae Moh, Lampang Thailand 52220
P/O : 4160072289
Project Name :
Project Location :

Lot ID: 2399878
Date Received : Jan 22, 2024
Date Reported : Feb 01, 2024
Report Number: 2899885-1

Page 2 of 2

Sample Number 2399878-3
Sampled Date Jan 19, 2024
Sample Description Emission from Stationary Source
Location MM-T4
Date Analysis Commenced Jan 23, 2024
Condition of Sample Extracted into one filter paper placed in plastic petri dish

Stack Description

Ambient Pressure	728	mmHg	Diameter	5.90	m	Oxygen	9.2	%
Ambient Temperature	34.0	°C	Shape	Circle		Carbon Dioxide	10.7	%
Type of Process	Combustion		Stack Temperature	97.8	°C	Gas Velocity	12.9	m/s
Type of Fuel	Coal		Moisture	16.41	%	Flow Rate (Actual O2)	817462	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 - 01:40 PM	g/s	-	-	1.12	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 : 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

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report 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 (5:54PM)



Analysis / Test Report

Client : Electricity Generating Authority of Thailand
800 Moo 6, Tambon Mae Moh, Amphoe Mae Moh, Lampang Thailand 52220
P/O : 4160072289
Project Name :
Project Location :

Lot ID: 2399879
Date Received : Jan 22, 2024
Date Reported : Jan 31, 2024
Report Number : 2759911-1

Page 1 of 1

Sample Number 2399879-1
Sample Description Emission from Stationary Source
Location MM-T4 Sample 1
Measurement Date Jan 19, 2024

Run No.	Sampling Time	Oxygen (%)	Carbon Dioxide (%)
1	11:30 AM - 11:59 AM	9.09	10.74
2	12:00 PM - 12:29 PM	9.08	10.80
3	12:30 PM - 12:59 PM	9.13	10.76
4	01:00 PM - 01:29 PM	9.38	10.53
Average		9.17	10.71
Method		US EPA Method 3A	

Sampled By : Worawich Tongpoom

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
P/O : 4160072289
Project Name :
Project Location :

Lot ID: 2399879
Date Received : Jan 22, 2024
Date Reported : Jan 31, 2024
Report Number : 2759911-1

Page 1 of 1

Sample Number 2399879-1
Sample Description Emission from Stationary Source
Location MM-T4 Sample 2
Measurement Date Jan 20, 2024

Run No.	Sampling Time	Oxygen (%)	Carbon Dioxide (%)
1	10:05 AM - 10:34 AM	9.32	10.70
2	10:35 AM - 11:04 AM	9.55	10.50
3	11:05 AM - 11:34 AM	9.29	10.72
4	11:35 AM - 12:04 PM	9.20	10.82
5	12:05 PM - 12:34 PM	9.23	10.81
6	12:35 PM - 01:04 PM	9.34	10.68
Average		9.32	10.71
Method		US EPA Method 3A	

Sampled By : Worawich Tongpoom

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: 23113141
Date Received : Nov 27, 2023
Date Reported : Dec 08, 2023
Report Number: 2859091-1

Page 1 of 2

Sample Number 23113141-1
Sampled Date Nov 21, 2023
Sample Description Emission from Stationary Source
Location MM-T8
Date Analysis Commenced Nov 28, 2023
Condition of Sample Extracted into three 2-L collection flasks, one filter paper placed in plastic petri dish and nine amber plastic bottles, refrigerated

Stack Description

Ambient Pressure	734	mmHg	Diameter	5.75	m	Oxygen	7.8	%
Ambient Temperature	29.0	°C	Shape	Circle		Carbon Dioxide	11.8	%
Type of Process	Combustion		Stack Temperature	95.0	°C	Gas Velocity	21.8	m/s
Type of Fuel	Coal		Moisture	18.84	%	Flow Rate (Actual O2)	1290686	Nm3/hr

Analyte	Sampled Time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result at 7 %O ₂	Guideline Limit	Method	Testing Location
Air Testing								
Oxides of Nitrogen	11:30 AM - 11:45 AM	ppm	-	1.06	219	500	United States Environmental Protection Agency, EPA Method 7	Bangkok
Sulfur dioxide	10:55 AM - 11:25 AM	ppm	-	2.0	52.3	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

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report 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 (6:25PM)



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: 23113141
Date Received : Nov 27, 2023
Date Reported : Dec 08, 2023
Report Number: 2859091-1

Page 2 of 2

Sample Number 23113141-1
Sampled Date Nov 21, 2023
Sample Description Emission from Stationary Source
Location MM-T8
Date Analysis Commenced Nov 28, 2023
Condition of Sample Extracted into three 2-L collection flasks, one filter paper placed in plastic petri dish and nine amber plastic bottles, refrigerated

Stack Description

Ambient Pressure	734	mmHg	Diameter	5.75	m	Oxygen	7.8	%
Ambient Temperature	29.0	°C	Shape	Circle		Carbon Dioxide	11.8	%
Type of Process	Combustion		Stack Temperature	95.0	°C	Gas Velocity	21.8	m/s
Type of Fuel	Coal		Moisture	18.84	%	Flow Rate (Actual O2)	1290686	Nm3/hr

Analyte	Sampled Time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result Emission Rate	Guideline Limit	Method	Testing Location
Air Testing								
Oxides of Nitrogen	11:30 AM - 11:45 AM	g/s	-	-	139	No Standard	Calculated	Bangkok
Sulfur dioxide	10:55 AM - 11:25 AM	g/s	-	-	46.20	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).

Sampled By : Thanong Wiriyasahakij

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

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report 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 (6:25PM)



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: 23113141

Date Received : Nov 27, 2023

Date Reported : Dec 08, 2023

Report Number: 2859091-2

Page 1 of 2

Sample Number	23113141-1
Sampled Date	Nov 21, 2023
Sample Description	Emission from Stationary Source
Location	MM-T8
Date Analysis Commenced	Nov 28, 2023
Condition of Sample	Extracted into three 2-L collection flasks, one filter paper placed in plastic petri dish and nine amber plastic bottles, refrigerated

Stack Description

Ambient Pressure	734	mmHg	Diameter	5.75	m	Oxygen	7.8	%
Ambient Temperature	29.0	°C	Shape	Circle		Carbon Dioxide	11.8	%
Type of Process	Combustion		Stack Temperature	95.0	°C	Gas Velocity	21.8	m/s
Type of Fuel	Coal		Moisture	18.84	%	Flow Rate (Actual O2)	1290686	Nm3/hr

Analyte	Sampled Time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result at 7 %O ₂	Method	Testing Location
Metals Testing							
Arsenic	10:00 AM - 01:00 PM	mg/m3	-	0.0005	0.006	United States Environmental Protection Agency, EPA Method 29	Bangkok
Mercury	10:00 AM - 01:00 PM	mg/m3	-	0.0002	0.001	United States Environmental Protection Agency, EPA Method 29	Bangkok

Approved by

Sawitree N.

Sawitree Noisangiam
Manager

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report 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: 23113141

Date Received : Nov 27, 2023

Date Reported : Dec 08, 2023

Report Number: 2859091-2

Page 2 of 2

Sample Number	23113141-1
Sampled Date	Nov 21, 2023
Sample Description	Emission from Stationary Source
Location	MM-T8
Date Analysis Commenced	Nov 28, 2023
Condition of Sample	Extracted into three 2-L collection flasks, one filter paper placed in plastic petri dish and nine amber plastic bottles, refrigerated

Stack Description

Ambient Pressure	734	mmHg	Diameter	5.75	m	Oxygen	7.8	%
Ambient Temperature	29.0	°C	Shape	Circle		Carbon Dioxide	11.8	%
Type of Process	Combustion		Stack Temperature	95.0	°C	Gas Velocity	21.8	m/s
Type of Fuel	Coal		Moisture	18.84	%	Flow Rate (Actual O2)	1290686	Nm3/hr

Analyte	Sampled Time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result Emission Rate	Method	Testing Location
Metals Testing							
Arsenic	10:00 AM - 01:00 PM	g/s	-	0.0002	0.007	Calculated	Bangkok
Mercury	10:00 AM - 01:00 PM	g/s	-	0.0001	0.0004	Calculated	Bangkok

Sampled By : Thanong Wiriyasahakij

Remark :

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

Approved by

Sawitree N.

Sawitree Noisangiam
Manager

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report 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: 23113141
Date Received : Nov 27, 2023
Date Reported : Dec 08, 2023
Report Number: 2859092-1

Page 1 of 2

Sample Number 23113141-2
Sampled Date Nov 20, 2023
Sample Description Emission from Stationary Source
Location MM-T8
Date Analysis Commenced Nov 28, 2023
Condition of Sample Extracted into one filter paper placed in plastic petri dish and one amber plastic bottle

Stack Description

Ambient Pressure	734	mmHg	Diameter	5.75	m	Oxygen	7.5	%
Ambient Temperature	24.0	°C	Shape	Circle		Carbon Dioxide	12.0	%
Type of Process	Combustion		Stack Temperature	91.3	°C	Gas Velocity	21.2	m/s
Type of Fuel	Coal		Moisture	19.68	%	Flow Rate (Actual O2)	1257188	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	-	-	8.68	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

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report 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 (5:47PM)



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: 23113141
Date Received : Nov 27, 2023
Date Reported : Dec 08, 2023
Report Number: 2859092-1

Page 2 of 2

Sample Number 23113141-2
Sampled Date Nov 20, 2023
Sample Description Emission from Stationary Source
Location MM-T8
Date Analysis Commenced Nov 28, 2023
Condition of Sample Extracted into one filter paper placed in plastic petri dish and one amber plastic bottle

Stack Description

Ambient Pressure	734	mmHg	Diameter	5.75	m	Oxygen	7.5	%
Ambient Temperature	24.0	°C	Shape	Circle		Carbon Dioxide	12.0	%
Type of Process	Combustion		Stack Temperature	91.3	°C	Gas Velocity	21.2	m/s
Type of Fuel	Coal		Moisture	19.68	%	Flow Rate (Actual O2)	1257188	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 : Thanong Wiriyasahakij

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

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report 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 (5:47PM)



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: 23113141
Date Received : Nov 27, 2023
Date Reported : Dec 08, 2023
Report Number: 2859093-1

Page 1 of 2

Sample Number 23113141-3
Sampled Date Nov 20, 2023
Sample Description Emission from Stationary Source
Location MM-T8
Date Analysis Commenced Nov 28, 2023
Condition of Sample Extracted into one filter paper placed in plastic petri dish and one amber plastic bottle

Stack Description

Ambient Pressure	734	mmHg	Diameter	5.75	m	Oxygen	7.5	%
Ambient Temperature	24.0	°C	Shape	Circle		Carbon Dioxide	12.0	%
Type of Process	Combustion		Stack Temperature	91.3	°C	Gas Velocity	21.2	m/s
Type of Fuel	Coal		Moisture	17.98	%	Flow Rate (Actual O2)	1278987	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	-	-	10.1	180	United States Environmental Protection Agency, EPA Method 5I	Bangkok

Technical Management

Saranya C.

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

Approved by

Kanokkorn Anek

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

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report 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 (5:48PM)



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: 23113141
Date Received : Nov 27, 2023
Date Reported : Dec 08, 2023
Report Number: 2859093-1

Page 2 of 2

Sample Number 23113141-3
Sampled Date Nov 20, 2023
Sample Description Emission from Stationary Source
Location MM-T8
Date Analysis Commenced Nov 28, 2023
Condition of Sample Extracted into one filter paper placed in plastic petri dish and one amber plastic bottle

Stack Description

Ambient Pressure	734	mmHg	Diameter	5.75	m	Oxygen	7.5	%
Ambient Temperature	24.0	°C	Shape	Circle		Carbon Dioxide	12.0	%
Type of Process	Combustion		Stack Temperature	91.3	°C	Gas Velocity	21.2	m/s
Type of Fuel	Coal		Moisture	17.98	%	Flow Rate (Actual O2)	1278987	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	-	-	3.45	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 : Thanong Wiriyasahakij

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

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report 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 (5:48PM)



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: 23113148
Date Received : Nov 27, 2023
Date Reported : Dec 11, 2023
Report Number : 2789517-1

Page 1 of 1

Sample Number 23113148-1
Sample Description Emission from Stationary Source
Location MM-T8 Sample 1
Measurement Date Nov 20, 2023

Run No.	Sampling Time	Oxygen (%)	Carbon Dioxide (%)
1	11:00 AM - 11:29 AM	7.56	11.91
2	11:30 AM - 11:59 AM	7.55	11.93
3	12:00 PM - 12:29 PM	7.53	11.96
4	12:30 PM - 12:59 PM	7.40	12.06
Average		7.51	11.96
Method		US EPA Method 3A	

Sampled By : Worawich Tongpoom

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
P/O : สัญญาเลขที่ 5120029111(ZCSV)
Project Name :
Project Location :

Lot ID: 23113148
Date Received : Nov 27, 2023
Date Reported : Dec 11, 2023
Report Number : 2789517-1

Page 1 of 1

Sample Number 23113148-1
Sample Description Emission from Stationary Source
Location MM-T8 Sample 2
Measurement Date Nov 21, 2023

Run No.	Sampling Time	Oxygen (%)	Carbon Dioxide (%)
1	10:00 AM - 10:29 AM	8.02	11.56
2	10:30 AM - 10:59 AM	7.84	11.74
3	11:00 AM - 11:29 AM	7.79	11.78
4	11:30 AM - 11:59 AM	7.77	11.81
5	12:00 PM - 12:29 PM	7.77	11.80
6	12:30 PM - 12:59 PM	7.73	11.84
Average		7.82	11.75
Method		US EPA Method 3A	

Sampled By : Worawich Tongpoom

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
P/O : สัญญาเลขที่ 5120029111 (ZCSV)
Project Name :
Project Location :

Lot ID: 23113142
Date Received : Nov 27, 2023
Date Reported : Dec 08, 2023
Report Number: 2859095-1

Page 1 of 2

Sample Number 23113142-1
Sampled Date Nov 24, 2023
Sample Description Emission from Stationary Source
Location MM-T9
Date Analysis Commenced Nov 28, 2023
Condition of Sample Extracted into three 2-L collection flasks, one filter paper placed in plastic petri dish and nine amber plastic bottles, refrigerated

Stack Description

Ambient Pressure	734	mmHg	Diameter	5.75	m	Oxygen	6.7	%
Ambient Temperature	24.0	°C	Shape	Circle		Carbon Dioxide	13.0	%
Type of Process	Combustion		Stack Temperature	94.0	°C	Gas Velocity	23.8	m/s
Type of Fuel	Coal		Moisture	20.93	%	Flow Rate (Actual O2)	1375886	Nm3/hr

Analyte	Sampled Time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result at 7 %O ₂	Guideline Limit	Method	Testing Location
Air Testing								
Oxides of Nitrogen	01:20 PM - 01:35 PM	ppm	-	1.06	183	500	United States Environmental Protection Agency, EPA Method 7	Bangkok
Sulfur dioxide	01:45 PM - 02:15 PM	ppm	-	2.0	58.2	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

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report 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 (7:48PM)



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: 23113142
Date Received : Nov 27, 2023
Date Reported : Dec 08, 2023
Report Number: 2859095-1

Page 2 of 2

Sample Number 23113142-1
Sampled Date Nov 24, 2023
Sample Description Emission from Stationary Source
Location MM-T9
Date Analysis Commenced Nov 28, 2023
Condition of Sample Extracted into three 2-L collection flasks, one filter paper placed in plastic petri dish and nine amber plastic bottles, refrigerated

Stack Description

Ambient Pressure	734	mmHg	Diameter	5.75	m	Oxygen	6.7	%
Ambient Temperature	24.0	°C	Shape	Circle		Carbon Dioxide	13.0	%
Type of Process	Combustion		Stack Temperature	94.0	°C	Gas Velocity	23.8	m/s
Type of Fuel	Coal		Moisture	20.93	%	Flow Rate (Actual O2)	1375886	Nm3/hr

Analyte	Sampled Time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result Emission Rate	Guideline Limit	Method	Testing Location
Air Testing								
Oxides of Nitrogen	01:20 PM - 01:35 PM	g/s	-	-	134	No Standard	Calculated	Bangkok
Sulfur dioxide	01:45 PM - 02:15 PM	g/s	-	-	59.70	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 : Thanong Wiriyasahakij

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

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report 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 (7:48PM)



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: 23113142

Date Received : Nov 27, 2023

Date Reported : Dec 08, 2023

Report Number: 2859095-2

Page 1 of 2

Sample Number	23113142-1
Sampled Date	Nov 24, 2023
Sample Description	Emission from Stationary Source
Location	MM-T9
Date Analysis Commenced	Nov 28, 2023
Condition of Sample	Extracted into three 2-L collection flasks, one filter paper placed in plastic petri dish and nine amber plastic bottles, refrigerated

Stack Description

Ambient Pressure	734	mmHg	Diameter	5.75	m	Oxygen	6.7	%
Ambient Temperature	24.0	°C	Shape	Circle		Carbon Dioxide	13.0	%
Type of Process	Combustion		Stack Temperature	94.0	°C	Gas Velocity	23.8	m/s
Type of Fuel	Coal		Moisture	20.93	%	Flow Rate (Actual O2)	1375886	Nm3/hr

Analyte	Sampled Time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result at 7 %O ₂	Method	Testing Location
Metals Testing							
Arsenic	11:20 AM - 02:20 PM	mg/m3	-	0.0005	0.003	United States Environmental Protection Agency, EPA Method 29	Bangkok
Mercury	11:20 AM - 02:20 PM	mg/m3	-	0.0002	0.003	United States Environmental Protection Agency, EPA Method 29	Bangkok

Approved by

Sawitree N.

Sawitree Noisangiam
Manager

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report 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: 23113142

Date Received : Nov 27, 2023

Date Reported : Dec 08, 2023

Report Number: 2859095-2

Page 2 of 2

Sample Number	23113142-1
Sampled Date	Nov 24, 2023
Sample Description	Emission from Stationary Source
Location	MM-T9
Date Analysis Commenced	Nov 28, 2023
Condition of Sample	Extracted into three 2-L collection flasks, one filter paper placed in plastic petri dish and nine amber plastic bottles, refrigerated

Stack Description

Ambient Pressure	734	mmHg	Diameter	5.75	m	Oxygen	6.7	%
Ambient Temperature	24.0	°C	Shape	Circle		Carbon Dioxide	13.0	%
Type of Process	Combustion		Stack Temperature	94.0	°C	Gas Velocity	23.8	m/s
Type of Fuel	Coal		Moisture	20.93	%	Flow Rate (Actual O2)	1375886	Nm3/hr

Analyte	Sampled Time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result Emission Rate	Method	Testing Location
Metals Testing							
Arsenic	11:20 AM - 02:20 PM	g/s	-	0.0002	0.001	Calculated	Bangkok
Mercury	11:20 AM - 02:20 PM	g/s	-	0.0001	0.001	Calculated	Bangkok

Sampled By : Thanong Wiriyasahakij

Remark :

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

Approved by

Sawitree N.

Sawitree Noisangiam
Manager

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report 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: 23113142
Date Received : Nov 27, 2023
Date Reported : Dec 08, 2023
Report Number: 2859096-1

Page 1 of 2

Sample Number 23113142-2
Sampled Date Nov 24, 2023
Sample Description Emission from Stationary Source
Location MM-T9
Date Analysis Commenced Nov 28, 2023
Condition of Sample Extracted into one filter paper placed in plastic petri dish and one amber plastic bottle

Stack Description

Ambient Pressure	734	mmHg	Diameter	5.75	m	Oxygen	6.7	%
Ambient Temperature	24.0	°C	Shape	Circle		Carbon Dioxide	12.9	%
Type of Process	Combustion		Stack Temperature	90.8	°C	Gas Velocity	23.1	m/s
Type of Fuel	Coal		Moisture	21.34	%	Flow Rate (Actual O2)	1342683	Nm3/hr

Analyte	Sampled Time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result at 7 %O ₂	Guideline Limit	Method	Testing Location
Air Testing								
Total Suspended Particulate	11:20 AM - 01:20 PM	mg/m3	-	-	5.78	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

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report 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 (5:53PM)



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: 23113142
Date Received : Nov 27, 2023
Date Reported : Dec 08, 2023
Report Number: 2859096-1

Page 2 of 2

Sample Number 23113142-2
Sampled Date Nov 24, 2023
Sample Description Emission from Stationary Source
Location MM-T9
Date Analysis Commenced Nov 28, 2023
Condition of Sample Extracted into one filter paper placed in plastic petri dish and one amber plastic bottle

Stack Description

Ambient Pressure	734	mmHg	Diameter	5.75	m	Oxygen	6.7	%
Ambient Temperature	24.0	°C	Shape	Circle		Carbon Dioxide	12.9	%
Type of Process	Combustion		Stack Temperature	90.8	°C	Gas Velocity	23.1	m/s
Type of Fuel	Coal		Moisture	21.34	%	Flow Rate (Actual O2)	1342683	Nm3/hr

Analyte	Sampled Time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result Emission Rate	Guideline Limit	Method	Testing Location
Air Testing								
Total Suspended Particulate	11:20 AM - 01:20 PM	g/s	-	-	2.20	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).

Sampled By : Thanong Wiriyasahakij

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

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report 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 (5:53PM)



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: 23113142
Date Received : Nov 27, 2023
Date Reported : Dec 08, 2023
Report Number: 2859097-1

Page 1 of 2

Sample Number 23113142-3
Sampled Date Nov 24, 2023
Sample Description Emission from Stationary Source
Location MM-T9
Date Analysis Commenced Nov 28, 2023
Condition of Sample Extracted into one filter paper placed in plastic petri dish and one amber plastic bottle

Stack Description

Ambient Pressure	734	mmHg	Diameter	5.75	m	Oxygen	6.7	%
Ambient Temperature	24.0	°C	Shape	Circle		Carbon Dioxide	12.9	%
Type of Process	Combustion		Stack Temperature	90.8	°C	Gas Velocity	23.1	m/s
Type of Fuel	Coal		Moisture	21.19	%	Flow Rate (Actual O2)	1344814	Nm3/hr

Analyte	Sampled Time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result at 7 %O ₂	Guideline Limit	Method	Testing Location
Air Testing								
Total Suspended Particulate	11:20 AM - 01:20 PM	mg/m3	-	-	5.98	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

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report 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 (5:53PM)



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: 23113142
Date Received : Nov 27, 2023
Date Reported : Dec 08, 2023
Report Number: 2859097-1

Page 2 of 2

Sample Number 23113142-3
Sampled Date Nov 24, 2023
Sample Description Emission from Stationary Source
Location MM-T9
Date Analysis Commenced Nov 28, 2023
Condition of Sample Extracted into one filter paper placed in plastic petri dish and one amber plastic bottle

Stack Description

Ambient Pressure	734	mmHg	Diameter	5.75	m	Oxygen	6.7	%
Ambient Temperature	24.0	°C	Shape	Circle		Carbon Dioxide	12.9	%
Type of Process	Combustion		Stack Temperature	90.8	°C	Gas Velocity	23.1	m/s
Type of Fuel	Coal		Moisture	21.19	%	Flow Rate (Actual O2)	1344814	Nm3/hr

Analyte	Sampled Time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result Emission Rate	Guideline Limit	Method	Testing Location
Air Testing								
Total Suspended Particulate	11:20 AM - 01:20 PM	g/s	-	-	2.28	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 : Thanong Wiriyasahakij

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

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report 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 (5:53PM)



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: 23113149
Date Received : Nov 27, 2023
Date Reported : Dec 11, 2023
Report Number : 2789518-1

Page 1 of 1

Sample Number 23113149-1
Sample Description Emission from Stationary Source
Location MM-T9
Measurement Date Nov 24, 2023

Run No.	Sampling Time	Oxygen (%)	Carbon Dioxide (%)
1	11:20 AM - 11:49 AM	6.71	12.91
2	11:50 AM - 12:19 PM	6.74	12.89
3	12:20 PM - 12:49 PM	6.72	12.93
4	12:50 PM - 01:19 PM	6.74	12.89
5	01:20 PM - 01:49 PM	6.60	13.01
6	01:50 PM - 02:19 PM	6.55	13.08
Average		6.68	12.95
Method		US EPA Method 3A	

Sampled By : Worawich Tongpoom

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
P/O : สัญญาเลขที่ 5120029111(ZCSV)
Project Name :
Project Location :

Lot ID: 23113143
Date Received : Nov 17, 2023
Date Reported : Dec 08, 2023
Report Number: 2851373-2

Page 1 of 2

Sample Number 23113143-1
Sampled Date Nov 16, 2023
Sample Description Emission from Stationary Source
Location MM-T10
Date Analysis Commenced Nov 20, 2023
Condition of Sample Extracted into three 2-L collection flasks, one filter paper placed in plastic petri dish and nine amber plastic bottles, refrigerated

Stack Description

Ambient Pressure	737	mmHg	Diameter	5.75	m	Oxygen	6.3	%
Ambient Temperature	30.0	°C	Shape	Circle		Carbon Dioxide	13.2	%
Type of Process	Combustion		Stack Temperature	88.4	°C	Gas Velocity	23.4	m/s
Type of Fuel	Coal		Moisture	23.16	%	Flow Rate (Actual O2)	1342460	Nm3/hr

Analyte	Sampled Time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result at 7 %O ₂	Guideline Limit	Method	Testing Location
Air Testing								
Oxides of Nitrogen	01:20 PM - 01:35 PM	ppm	-	1.06	236	500	United States Environmental Protection Agency, EPA Method 7	Bangkok
Sulfur dioxide	01:40 PM - 02:10 PM	ppm	-	2.0	49.0	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

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report 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 (7:53PM)



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: 23113143
Date Received : Nov 17, 2023
Date Reported : Dec 08, 2023
Report Number: 2851373-2

Page 2 of 2

Sample Number 23113143-1
Sampled Date Nov 16, 2023
Sample Description Emission from Stationary Source
Location MM-T10
Date Analysis Commenced Nov 20, 2023
Condition of Sample Extracted into three 2-L collection flasks, one filter paper placed in plastic petri dish and nine amber plastic bottles, refrigerated

Stack Description

Ambient Pressure	737	mmHg	Diameter	5.75	m	Oxygen	6.3	%
Ambient Temperature	30.0	°C	Shape	Circle		Carbon Dioxide	13.2	%
Type of Process	Combustion		Stack Temperature	88.4	°C	Gas Velocity	23.4	m/s
Type of Fuel	Coal		Moisture	23.16	%	Flow Rate (Actual O2)	1342460	Nm3/hr

Analyte	Sampled Time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result Emission Rate	Guideline Limit	Method	Testing Location
Air Testing								
Oxides of Nitrogen	01:20 PM - 01:35 PM	g/s	-	-	173	No Standard	Calculated	Bangkok
Sulfur dioxide	01:40 PM - 02:10 PM	g/s	-	-	50.20	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).

Sampled By : Thanong Wiriyasahakij

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

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report 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 (7:53PM)



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: 23113143

Date Received : Nov 17, 2023

Date Reported : Dec 08, 2023

Report Number: 2851373-1

Page 1 of 2

Sample Number	23113143-1
Sampled Date	Nov 16, 2023
Sample Description	Emission from Stationary Source
Location	MM-T10
Date Analysis Commenced	Nov 20, 2023
Condition of Sample	Extracted into three 2-L collection flasks, one filter paper placed in plastic petri dish and nine amber plastic bottles, refrigerated

Stack Description

Ambient Pressure	737	mmHg	Diameter	5.75	m	Oxygen	6.3	%
Ambient Temperature	30.0	°C	Shape	Circle		Carbon Dioxide	13.2	%
Type of Process	Combustion		Stack Temperature	88.4	°C	Gas Velocity	23.4	m/s
Type of Fuel	Coal		Moisture	23.16	%	Flow Rate (Actual O2)	1342460	Nm3/hr

Analyte	Sampled Time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result at 7 %O ₂	Method	Testing Location
Metals Testing							
Arsenic	11:10 AM - 01:10 PM	mg/m3	-	0.0005	0.002	United States Environmental Protection Agency, EPA Method 29	Bangkok
Mercury	11:10 AM - 01:10 PM	mg/m3	-	0.0002	0.004	United States Environmental Protection Agency, EPA Method 29	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

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report 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 (8:04PM)



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: 23113143

Date Received : Nov 17, 2023

Date Reported : Dec 08, 2023

Report Number: 2851373-1

Page 2 of 2

Sample Number	23113143-1
Sampled Date	Nov 16, 2023
Sample Description	Emission from Stationary Source
Location	MM-T10
Date Analysis Commenced	Nov 20, 2023
Condition of Sample	Extracted into three 2-L collection flasks, one filter paper placed in plastic petri dish and nine amber plastic bottles, refrigerated

Stack Description

Ambient Pressure	737	mmHg	Diameter	5.75	m	Oxygen	6.3	%
Ambient Temperature	30.0	°C	Shape	Circle		Carbon Dioxide	13.2	%
Type of Process	Combustion		Stack Temperature	88.4	°C	Gas Velocity	23.4	m/s
Type of Fuel	Coal		Moisture	23.16	%	Flow Rate (Actual O2)	1342460	Nm3/hr

Analyte	Sampled Time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result Emission Rate	Method	Testing Location
Metals Testing							
Arsenic	11:10 AM - 01:10 PM	g/s	-	0.0002	0.0008	Calculated	Bangkok
Mercury	11:10 AM - 01:10 PM	g/s	-	0.0001	0.001	Calculated	Bangkok

Sampled By : Thanong Wiriyasahakij

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

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report 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 (8:04PM)



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: 23113143
Date Received : Nov 17, 2023
Date Reported : Dec 08, 2023
Report Number: 2851374-1

Page 1 of 2

Sample Number 23113143-2
Sampled Date Nov 16, 2023
Sample Description Emission from Stationary Source
Location MM-T10
Date Analysis Commenced Nov 20, 2023
Condition of Sample Extracted into one filter paper placed in plastic petri dish

Stack Description

Ambient Pressure	737	mmHg	Diameter	5.75	m	Oxygen	6.4	%
Ambient Temperature	30.0	°C	Shape	Circle		Carbon Dioxide	13.2	%
Type of Process	Combustion		Stack Temperature	88.8	°C	Gas Velocity	22.6	m/s
Type of Fuel	Coal		Moisture	23.75	%	Flow Rate (Actual O2)	1282099	Nm3/hr

Analyte	Sampled Time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result at 7 %O ₂	Guideline Limit	Method	Testing Location
Air Testing								
Total Suspended Particulate	11:10 AM - 01:10 PM	mg/m3	-	-	6.17	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

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report 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 (7:53PM)



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: 23113143
Date Received : Nov 17, 2023
Date Reported : Dec 08, 2023
Report Number: 2851374-1

Page 2 of 2

Sample Number 23113143-2
Sampled Date Nov 16, 2023
Sample Description Emission from Stationary Source
Location MM-T10
Date Analysis Commenced Nov 20, 2023
Condition of Sample Extracted into one filter paper placed in plastic petri dish

Stack Description

Ambient Pressure	737	mmHg	Diameter	5.75	m	Oxygen	6.4	%
Ambient Temperature	30.0	°C	Shape	Circle		Carbon Dioxide	13.2	%
Type of Process	Combustion		Stack Temperature	88.8	°C	Gas Velocity	22.6	m/s
Type of Fuel	Coal		Moisture	23.75	%	Flow Rate (Actual O2)	1282099	Nm3/hr

Analyte	Sampled Time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result Emission Rate	Guideline Limit	Method	Testing Location
Air Testing								
Total Suspended Particulate	11:10 AM - 01:10 PM	g/s	-	-	2.30	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 : Thanong Wiriyasahakij

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

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report 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 (7:53PM)



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: 23113143
Date Received : Nov 17, 2023
Date Reported : Dec 08, 2023
Report Number: 2851375-1

Page 1 of 2

Sample Number 23113143-3
Sampled Date Nov 16, 2023
Sample Description Emission from Stationary Source
Location MM-T10
Date Analysis Commenced Nov 20, 2023
Condition of Sample Extracted into one filter paper placed in plastic petri dish

Stack Description

Ambient Pressure	737	mmHg	Diameter	5.75	m	Oxygen	6.4	%
Ambient Temperature	30.0	°C	Shape	Circle		Carbon Dioxide	13.2	%
Type of Process	Combustion		Stack Temperature	88.8	°C	Gas Velocity	22.6	m/s
Type of Fuel	Coal		Moisture	23.47	%	Flow Rate (Actual O2)	1285993	Nm3/hr

Analyte	Sampled Time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result at 7 %O ₂	Guideline Limit	Method	Testing Location
Air Testing								
Total Suspended Particulate	11:10 AM - 01:10 PM	mg/m3	-	-	6.42	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

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report 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 (7:53PM)



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: 23113143
Date Received : Nov 17, 2023
Date Reported : Dec 08, 2023
Report Number: 2851375-1

Page 2 of 2

Sample Number 23113143-3
Sampled Date Nov 16, 2023
Sample Description Emission from Stationary Source
Location MM-T10
Date Analysis Commenced Nov 20, 2023
Condition of Sample Extracted into one filter paper placed in plastic petri dish

Stack Description

Ambient Pressure	737	mmHg	Diameter	5.75	m	Oxygen	6.4	%
Ambient Temperature	30.0	°C	Shape	Circle		Carbon Dioxide	13.2	%
Type of Process	Combustion		Stack Temperature	88.8	°C	Gas Velocity	22.6	m/s
Type of Fuel	Coal		Moisture	23.47	%	Flow Rate (Actual O2)	1285993	Nm3/hr

Analyte	Sampled Time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result Emission Rate	Guideline Limit	Method	Testing Location
Air Testing								
Total Suspended Particulate	11:10 AM - 01:10 PM	g/s	-	-	2.40	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 : Thanong Wiriyasahakij

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

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report 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 (7:53PM)



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: 23113150
Date Received : Nov 17, 2023
Date Reported : Dec 11, 2023
Report Number : 2789522-1

Page 1 of 1

Sample Number 23113150-1
Sample Description Emission from Stationary Source
Location MM-T10
Measurement Date Nov 16, 2023

Run No.	Sampling Time	Oxygen (%)	Carbon Dioxide (%)
1	11:10 AM - 11:39 AM	6.42	13.12
2	11:40 AM - 12:09 PM	6.40	13.14
3	12:10 PM - 12:39 PM	6.36	13.18
4	12:40 PM - 01:09 PM	6.27	13.28
5	01:10 PM - 01:39 PM	6.29	13.26
6	01:40 PM - 02:09 PM	6.27	13.27
Average		6.34	13.21
Method		US EPA Method 3A	

Sampled By : Worawich Tongpoom

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
P/O : สัญญาเลขที่ 5120029111(ZCSV)
Project Name :
Project Location :

Lot ID: 23113144
Date Received : Nov 17, 2023
Date Reported : Dec 08, 2023
Report Number: 2851376-2

Page 1 of 2

Sample Number 23113144-1
Sampled Date Nov 14, 2023
Sample Description Emission from Stationary Source
Location MM-T11
Date Analysis Commenced Nov 20, 2023
Condition of Sample Extracted into three 2-L collection flasks, one filter paper placed in plastic petri dish and nine amber plastic bottles, refrigerated

Stack Description

Ambient Pressure	734	mmHg	Diameter	5.75	m	Oxygen	6.6	%
Ambient Temperature	30.0	°C	Shape	Circle		Carbon Dioxide	13.1	%
Type of Process	Combustion		Stack Temperature	86.8	°C	Gas Velocity	22.9	m/s
Type of Fuel	Coal		Moisture	19.56	%	Flow Rate (Actual O2)	1374722	Nm3/hr

Analyte	Sampled Time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result at 7 %O ₂	Guideline Limit	Method	Testing Location
Air Testing								
Oxides of Nitrogen	02:20 PM - 02:35 PM	ppm	-	1.06	200	500	United States Environmental Protection Agency, EPA Method 7	Bangkok
Sulfur dioxide	02:50 PM - 03:20 PM	ppm	-	2.0	36.2	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

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report 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 (7:55PM)



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: 23113144

Date Received : Nov 17, 2023

Date Reported : Dec 08, 2023

Report Number: 2851376-2

Page 2 of 2

Sample Number 23113144-1
Sampled Date Nov 14, 2023
Sample Description Emission from Stationary Source
Location MM-T11
Date Analysis Commenced Nov 20, 2023
Condition of Sample Extracted into three 2-L collection flasks, one filter paper placed in plastic petri dish and nine amber plastic bottles, refrigerated

Stack Description

Ambient Pressure	734	mmHg	Diameter	5.75	m	Oxygen	6.6	%
Ambient Temperature	30.0	°C	Shape	Circle		Carbon Dioxide	13.1	%
Type of Process	Combustion		Stack Temperature	86.8	°C	Gas Velocity	22.9	m/s
Type of Fuel	Coal		Moisture	19.56	%	Flow Rate (Actual O2)	1374722	Nm3/hr

Analyte	Sampled Time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result Emission Rate	Guideline Limit	Method	Testing Location
Air Testing								
Oxides of Nitrogen	02:20 PM - 02:35 PM	g/s	-	-	148	No Standard	Calculated	Bangkok
Sulfur dioxide	02:50 PM - 03:20 PM	g/s	-	-	37.30	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 : Thanong Wiriyasahakij

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

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report 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 (7:55PM)



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: 23113144

Date Received : Nov 17, 2023

Date Reported : Dec 08, 2023

Report Number: 2851376-1

Page 1 of 2

Sample Number	23113144-1
Sampled Date	Nov 14, 2023
Sample Description	Emission from Stationary Source
Location	MM-T11
Date Analysis Commenced	Nov 20, 2023
Condition of Sample	Extracted into three 2-L collection flasks, one filter paper placed in plastic petri dish and nine amber plastic bottles, refrigerated

Stack Description

Ambient Pressure	734	mmHg	Diameter	5.75	m	Oxygen	6.6	%
Ambient Temperature	30.0	°C	Shape	Circle		Carbon Dioxide	13.1	%
Type of Process	Combustion		Stack Temperature	86.8	°C	Gas Velocity	22.9	m/s
Type of Fuel	Coal		Moisture	19.56	%	Flow Rate (Actual O2)	1374722	Nm3/hr

Analyte	Sampled Time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result at 7 %O ₂	Method	Testing Location
Metals Testing							
Arsenic	12:20 PM - 02:20 PM	mg/m3	-	0.0005	0.001	United States Environmental Protection Agency, EPA Method 29	Bangkok
Mercury	12:20 PM - 02:20 PM	mg/m3	-	0.0002	0.001	United States Environmental Protection Agency, EPA Method 29	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

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report 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 (8:04PM)



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: 23113144

Date Received : Nov 17, 2023

Date Reported : Dec 08, 2023

Report Number: 2851376-1

Page 2 of 2

Sample Number	23113144-1
Sampled Date	Nov 14, 2023
Sample Description	Emission from Stationary Source
Location	MM-T11
Date Analysis Commenced	Nov 20, 2023
Condition of Sample	Extracted into three 2-L collection flasks, one filter paper placed in plastic petri dish and nine amber plastic bottles, refrigerated

Stack Description

Ambient Pressure	734	mmHg	Diameter	5.75	m	Oxygen	6.6	%
Ambient Temperature	30.0	°C	Shape	Circle		Carbon Dioxide	13.1	%
Type of Process	Combustion		Stack Temperature	86.8	°C	Gas Velocity	22.9	m/s
Type of Fuel	Coal		Moisture	19.56	%	Flow Rate (Actual O2)	1374722	Nm3/hr

Analyte	Sampled Time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result Emission Rate	Method	Testing Location
Metals Testing							
Arsenic	12:20 PM - 02:20 PM	g/s	-	0.0001	0.0004	Calculated	Bangkok
Mercury	12:20 PM - 02:20 PM	g/s	-	0.0001	0.0004	Calculated	Bangkok

Sampled By : Thanong Wiriyasahakij

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

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report 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 (8:04PM)



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: 23113144
Date Received : Nov 17, 2023
Date Reported : Dec 08, 2023
Report Number: 2851377-1

Page 1 of 2

Sample Number 23113144-2
Sampled Date Nov 14, 2023
Sample Description Emission from Stationary Source
Location MM-T11
Date Analysis Commenced Nov 20, 2023
Condition of Sample Extracted into one amber plastic bottle, refrigerated

Stack Description

Ambient Pressure	734	mmHg	Diameter	5.75	m	Oxygen	6.6	%
Ambient Temperature	30.0	°C	Shape	Circle		Carbon Dioxide	13.0	%
Type of Process	Combustion		Stack Temperature	88.1	°C	Gas Velocity	22.8	m/s
Type of Fuel	Coal		Moisture	20.02	%	Flow Rate (Actual O2)	1356247	Nm3/hr

Analyte	Sampled Time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result at 7 %O ₂	Guideline Limit	Method	Testing Location
Air Testing								
Total Suspended Particulate	12:20 PM - 02:20 PM	mg/m3	-	-	5.50	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

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report 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 (7:55PM)



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: 23113144
Date Received : Nov 17, 2023
Date Reported : Dec 08, 2023
Report Number: 2851377-1

Page 2 of 2

Sample Number 23113144-2
Sampled Date Nov 14, 2023
Sample Description Emission from Stationary Source
Location MM-T11
Date Analysis Commenced Nov 20, 2023
Condition of Sample Extracted into one amber plastic bottle, refrigerated

Stack Description

Ambient Pressure	734	mmHg	Diameter	5.75	m	Oxygen	6.6	%
Ambient Temperature	30.0	°C	Shape	Circle		Carbon Dioxide	13.0	%
Type of Process	Combustion		Stack Temperature	88.1	°C	Gas Velocity	22.8	m/s
Type of Fuel	Coal		Moisture	20.02	%	Flow Rate (Actual O2)	1356247	Nm3/hr

Analyte	Sampled Time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result Emission Rate	Guideline Limit	Method	Testing Location
Air Testing								
Total Suspended Particulate	12:20 PM - 02:20 PM	g/s	-	-	2.13	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 : Thanong Wiriyasahakij

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

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report 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 (7:55PM)



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: 23113144
Date Received : Nov 17, 2023
Date Reported : Dec 08, 2023
Report Number: 2851378-1

Page 1 of 2

Sample Number 23113144-3
Sampled Date Nov 14, 2023
Sample Description Emission from Stationary Source
Location MM-T11
Date Analysis Commenced Nov 20, 2023
Condition of Sample Extracted into one amber plastic bottle, refrigerated

Stack Description

Ambient Pressure	734	mmHg	Diameter	5.75	m	Oxygen	6.6	%
Ambient Temperature	30.0	°C	Shape	Circle		Carbon Dioxide	13.0	%
Type of Process	Combustion		Stack Temperature	88.1	°C	Gas Velocity	22.9	m/s
Type of Fuel	Coal		Moisture	21.10	%	Flow Rate (Actual O2)	1341177	Nm3/hr

Analyte	Sampled Time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result at 7 %O ₂	Guideline Limit	Method	Testing Location
Air Testing								
Total Suspended Particulate	12:20 PM - 02:20 PM	mg/m3	-	-	5.33	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

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report 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 (7:55PM)



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: 23113144
Date Received : Nov 17, 2023
Date Reported : Dec 08, 2023
Report Number: 2851378-1

Page 2 of 2

Sample Number 23113144-3
Sampled Date Nov 14, 2023
Sample Description Emission from Stationary Source
Location MM-T11
Date Analysis Commenced Nov 20, 2023
Condition of Sample Extracted into one amber plastic bottle, refrigerated

Stack Description

Ambient Pressure	734	mmHg	Diameter	5.75	m	Oxygen	6.6	%
Ambient Temperature	30.0	°C	Shape	Circle		Carbon Dioxide	13.0	%
Type of Process	Combustion		Stack Temperature	88.1	°C	Gas Velocity	22.9	m/s
Type of Fuel	Coal		Moisture	21.10	%	Flow Rate (Actual O2)	1341177	Nm3/hr

Analyte	Sampled Time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result Emission Rate	Guideline Limit	Method	Testing Location
Air Testing								
Total Suspended Particulate	12:20 PM - 02:20 PM	g/s	-	-	2.04	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 : Thanong Wiriyasahakij

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

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report 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 (7:55PM)



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: 23113151
Date Received : Nov 17, 2023
Date Reported : Dec 11, 2023
Report Number : 2789523-1

Page 1 of 1

Sample Number 23113151-1
Sample Description Emission from Stationary Source
Location MM-T11
Measurement Date Nov 14, 2023

Run No.	Sampling Time	Oxygen (%)	Carbon Dioxide (%)
1	12:20 PM - 12:49 PM	6.49	13.14
2	12:50 PM - 01:19 PM	6.52	13.13
3	01:20 PM - 01:49 PM	6.67	12.98
4	01:50 PM - 02:19 PM	6.67	12.98
5	02:20 PM - 02:49 PM	6.57	13.08
6	02:50 PM - 03:19 PM	6.53	13.12
Average		6.58	13.07
Method		US EPA Method 3A	

Sampled By : Worawich Tongpoom

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: 23113145
Date Received : Dec 01, 2023
Date Reported : Dec 14, 2023
Report Number: 2863592-1

Page 1 of 2

Sample Number 23113145-1
Sampled Date Nov 27, 2023
Sample Description Emission from Stationary Source
Location MM-T12
Date Analysis Commenced Dec 04, 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	730	mmHg	Diameter	5.90	m	Oxygen	6.4	%
Ambient Temperature	28.0	°C	Shape	Circle		Carbon Dioxide	13.0	%
Type of Process	Combustion		Stack Temperature	79.9	°C	Gas Velocity	21.6	m/s
Type of Fuel	Coal		Moisture	19.56	%	Flow Rate (Actual O2)	1386029	Nm3/hr

Analyte	Sampled Time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result at 7 %O ₂	Guideline Limit	Method	Testing Location
Air Testing								
Oxides of Nitrogen	01:20 PM - 01:35 PM	ppm	-	1.06	155	500	United States Environmental Protection Agency, EPA Method 7	Bangkok
Sulfur dioxide	01:45 PM - 02:15 PM	ppm	-	2.0	80.3	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

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report 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 (4:21PM)



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: 23113145
Date Received : Dec 01, 2023
Date Reported : Dec 14, 2023
Report Number: 2863592-1

Page 2 of 2

Sample Number 23113145-1
Sampled Date Nov 27, 2023
Sample Description Emission from Stationary Source
Location MM-T12
Date Analysis Commenced Dec 04, 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	730	mmHg	Diameter	5.90	m	Oxygen	6.4	%
Ambient Temperature	28.0	°C	Shape	Circle		Carbon Dioxide	13.0	%
Type of Process	Combustion		Stack Temperature	79.9	°C	Gas Velocity	21.6	m/s
Type of Fuel	Coal		Moisture	19.56	%	Flow Rate (Actual O2)	1386029	Nm3/hr

Analyte	Sampled Time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result Emission Rate	Guideline Limit	Method	Testing Location
Air Testing								
Oxides of Nitrogen	01:20 PM - 01:35 PM	g/s	-	-	117	No Standard	Calculated	Bangkok
Sulfur dioxide	01:45 PM - 02:15 PM	g/s	-	-	84.60	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 : Thanong Wiriyasahakij

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

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report 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 (4:21PM)



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: 23113145

Date Received : Dec 01, 2023

Date Reported : Dec 14, 2023

Report Number: 2863592-2

Page 1 of 2

Sample Number 23113145-1
Sampled Date Nov 27, 2023
Sample Description Emission from Stationary Source
Location MM-T12
Date Analysis Commenced Dec 07, 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	730	mmHg	Diameter	5.90	m	Oxygen	6.4	%
Ambient Temperature	28.0	°C	Shape	Circle		Carbon Dioxide	13.0	%
Type of Process	Combustion		Stack Temperature	79.9	°C	Gas Velocity	21.6	m/s
Type of Fuel	Coal		Moisture	19.56	%	Flow Rate (Actual O2)	1386029	Nm3/hr

Analyte	Sampled Time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result at 7 %O ₂	Method	Testing Location
Metals Testing							
Arsenic	01:20 PM - 01:35 PM	mg/m3	-	0.0005	0.004	United States Environmental Protection Agency, EPA Method 29	Bangkok
Mercury	01:20 PM - 01:35 PM	mg/m3	-	0.0002	0.006	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

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report 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 (5:13PM)



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: 23113145

Date Received : Dec 01, 2023

Date Reported : Dec 14, 2023

Report Number: 2863592-2

Page 2 of 2

Sample Number	23113145-1
Sampled Date	Nov 27, 2023
Sample Description	Emission from Stationary Source
Location	MM-T12
Date Analysis Commenced	Dec 07, 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	730	mmHg	Diameter	5.90	m	Oxygen	6.4	%
Ambient Temperature	28.0	°C	Shape	Circle		Carbon Dioxide	13.0	%
Type of Process	Combustion		Stack Temperature	79.9	°C	Gas Velocity	21.6	m/s
Type of Fuel	Coal		Moisture	19.56	%	Flow Rate (Actual O2)	1386029	Nm3/hr

Analyte	Sampled Time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result Emission Rate	Method	Testing Location
Metals Testing							
Arsenic	01:20 PM - 01:35 PM	g/s	-	0.0002	0.002	Calculated	Bangkok
Mercury	01:20 PM - 01:35 PM	g/s	-	0.0001	0.002	Calculated	Bangkok

Sampled By : Thanong Wiriyasahakij

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

Kanokkorn Anek

Kanokkorn Anek
Senior Manager

ทะเบียนเลขที่ ว-204-ค-6111

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report 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 (5:13PM)



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: 23113145
Date Received : Dec 01, 2023
Date Reported : Dec 14, 2023
Report Number: 2863593-1

Page 1 of 2

Sample Number 23113145-2
Sampled Date Nov 27, 2023
Sample Description Emission from Stationary Source
Location MM-T12
Date Analysis Commenced Dec 06, 2023
Condition of Sample Extracted into one filter paper placed in plastic petri dish

Stack Description

Ambient Pressure	730	mmHg	Diameter	5.90	m	Oxygen	6.4	%
Ambient Temperature	28.0	°C	Shape	Circle		Carbon Dioxide	13.1	%
Type of Process	Combustion		Stack Temperature	81.5	°C	Gas Velocity	21.7	m/s
Type of Fuel	Coal		Moisture	22.17	%	Flow Rate (Actual O2)	1340946	Nm3/hr

Analyte	Sampled Time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result at 7 %O ₂	Guideline Limit	Method	Testing Location
Air Testing								
Total Suspended Particulate	11:20 AM - 01:30 PM	mg/m3	-	-	8.01	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

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report 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 (4:21PM)



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: 23113145
Date Received : Dec 01, 2023
Date Reported : Dec 14, 2023
Report Number: 2863593-1

Page 2 of 2

Sample Number 23113145-2
Sampled Date Nov 27, 2023
Sample Description Emission from Stationary Source
Location MM-T12
Date Analysis Commenced Dec 06, 2023
Condition of Sample Extracted into one filter paper placed in plastic petri dish

Stack Description

Ambient Pressure	730	mmHg	Diameter	5.90	m	Oxygen	6.4	%
Ambient Temperature	28.0	°C	Shape	Circle		Carbon Dioxide	13.1	%
Type of Process	Combustion		Stack Temperature	81.5	°C	Gas Velocity	21.7	m/s
Type of Fuel	Coal		Moisture	22.17	%	Flow Rate (Actual O2)	1340946	Nm3/hr

Analyte	Sampled Time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result Emission Rate	Guideline Limit	Method	Testing Location
Air Testing								
Total Suspended Particulate	11:20 AM - 01:30 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 : Thanong Wiriyasahakij

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

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report 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 (4:21PM)



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: 23113145

Date Received : Dec 01, 2023

Date Reported : Dec 14, 2023

Report Number: 2863594-1

Page 1 of 2

Sample Number 23113145-3
Sampled Date Nov 27, 2023
Sample Description Emission from Stationary Source
Location MM-T12
Date Analysis Commenced Dec 06, 2023
Condition of Sample Extracted into one filter paper placed in plastic petri dish

Stack Description

Ambient Pressure	730	mmHg	Diameter	5.90	m	Oxygen	6.4	%
Ambient Temperature	28.0	°C	Shape	Circle		Carbon Dioxide	13.1	%
Type of Process	Combustion		Stack Temperature	81.5	°C	Gas Velocity	21.7	m/s
Type of Fuel	Coal		Moisture	22.22	%	Flow Rate (Actual O2)	1340309	Nm3/hr

Analyte	Sampled Time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result at 7 %O ₂	Guideline Limit	Method	Testing Location
Air Testing								
Total Suspended Particulate	11:20 AM - 01:30 PM	mg/m3	-	-	8.28	180	United States Environmental Protection Agency, EPA Method 5I	Bangkok

Technical Management

Saranya C.

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

Approved by

Kanokkorn Anek

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

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report 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 (4:21PM)



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: 23113145

Date Received : Dec 01, 2023

Date Reported : Dec 14, 2023

Report Number: 2863594-1

Page 2 of 2

Sample Number 23113145-3
Sampled Date Nov 27, 2023
Sample Description Emission from Stationary Source
Location MM-T12
Date Analysis Commenced Dec 06, 2023
Condition of Sample Extracted into one filter paper placed in plastic petri dish

Stack Description

Ambient Pressure	730	mmHg	Diameter	5.90	m	Oxygen	6.4	%
Ambient Temperature	28.0	°C	Shape	Circle		Carbon Dioxide	13.1	%
Type of Process	Combustion		Stack Temperature	81.5	°C	Gas Velocity	21.7	m/s
Type of Fuel	Coal		Moisture	22.22	%	Flow Rate (Actual O2)	1340309	Nm3/hr

Analyte	Sampled Time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result Emission Rate	Guideline Limit	Method	Testing Location
Air Testing								
Total Suspended Particulate	11:20 AM - 01:30 PM	g/s	-	-	3.22	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 : Thanong Wiriyasahakij

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

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report 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 (4:21PM)



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: 23113152
Date Received : Nov 30, 2023
Date Reported : Dec 11, 2023
Report Number : 2789524-1

Page 1 of 1

Sample Number 23113152-1
Sample Description Emission from Stationary Source
Location MM-T12
Measurement Date Nov 27, 2023

Run No.	Sampling Time	Oxygen (%)	Carbon Dioxide (%)
1	11:20 AM - 11:49 AM	6.35	13.06
2	11:50 AM - 12:19 PM	6.33	13.10
3	12:20 PM - 12:49 PM	6.44	12.99
4	12:50 PM - 01:19 PM	6.36	13.07
5	01:20 PM - 01:49 PM	6.39	13.02
6	01:50 PM - 02:19 PM	6.37	13.06
Average		6.37	13.05
Method		US EPA Method 3A	

Sampled By : Worawich Tongpoom

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
P/O : สัญญาเลขที่ 5120029111(ZCSV)
Project Name :
Project Location :

Lot ID: 23113146

Date Received : Jan 22, 2024
Date Reported : Feb 01, 2024
Report Number: 2899888-1

Page 1 of 2

Sample Number 23113146-1
Sampled Date Jan 17, 2024
Sample Description Emission from Stationary Source
Location MM-T13
Date Analysis Commenced Jan 24, 2024
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	728	mmHg	Diameter	5.90	m	Oxygen	5.1	%
Ambient Temperature	30.0	°C	Shape	Circle		Carbon Dioxide	14.4	%
Type of Process	Combustion		Stack Temperature	76.2	°C	Gas Velocity	20.7	m/s
Type of Fuel	Coal		Moisture	23.11	%	Flow Rate (Actual O2)	1278137	Nm3/hr

Analyte	Sampled Time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result at 7 %O ₂	Guideline Limit	Method	Testing Location
Air Testing								
Oxides of Nitrogen	11:05 AM - 11:20 AM	ppm	-	1.06	148	500	United States Environmental Protection Agency, EPA Method 7	Bangkok
Sulfur dioxide	10:30 AM - 11:00 AM	ppm	-	2.0	75.3	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

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report 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 (5:58PM)



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: 23113146
Date Received : Jan 22, 2024
Date Reported : Feb 01, 2024
Report Number: 2899888-1

Page 2 of 2

Sample Number 23113146-1
Sampled Date Jan 17, 2024
Sample Description Emission from Stationary Source
Location MM-T13
Date Analysis Commenced Jan 24, 2024
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	728	mmHg	Diameter	5.90	m	Oxygen	5.1	%
Ambient Temperature	30.0	°C	Shape	Circle		Carbon Dioxide	14.4	%
Type of Process	Combustion		Stack Temperature	76.2	°C	Gas Velocity	20.7	m/s
Type of Fuel	Coal		Moisture	23.11	%	Flow Rate (Actual O2)	1278137	Nm3/hr

Analyte	Sampled Time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result Emission Rate	Guideline Limit	Method	Testing Location
Air Testing								
Oxides of Nitrogen	11:05 AM - 11:20 AM	g/s	-	-	112	No Standard	Calculated	Bangkok
Sulfur dioxide	10:30 AM - 11:00 AM	g/s	-	-	17.20	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).

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

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report 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 (5:58PM)



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: 23113146

Date Received : Jan 22, 2024

Date Reported : Feb 01, 2024

Report Number: 2899888-2

Page 1 of 2

Sample Number	23113146-1
Sampled Date	Jan 17, 2024
Sample Description	Emission from Stationary Source
Location	MM-T13
Date Analysis Commenced	Jan 24, 2024
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	728	mmHg	Diameter	5.90	m	Oxygen	5.1	%
Ambient Temperature	30.0	°C	Shape	Circle		Carbon Dioxide	14.4	%
Type of Process	Combustion		Stack Temperature	76.2	°C	Gas Velocity	20.7	m/s
Type of Fuel	Coal		Moisture	23.11	%	Flow Rate (Actual O2)	1278137	Nm3/hr

Analyte	Sampled Time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result at 7 %O ₂	Method	Testing Location
Metals Testing							
Arsenic	10:30 AM - 01:37 PM	mg/m3	-	0.0005	0.003	United States Environmental Protection Agency, EPA Method 29	Bangkok
Mercury	10:30 AM - 01:37 PM	mg/m3	-	0.0002	0.0007	United States Environmental Protection Agency, EPA Method 29	Bangkok

Approved by

Sawitree N.

Sawitree Noisangiam
Manager

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report 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: 23113146

Date Received : Jan 22, 2024

Date Reported : Feb 01, 2024

Report Number: 2899888-2

Page 2 of 2

Sample Number	23113146-1
Sampled Date	Jan 17, 2024
Sample Description	Emission from Stationary Source
Location	MM-T13
Date Analysis Commenced	Jan 24, 2024
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	728	mmHg	Diameter	5.90	m	Oxygen	5.1	%
Ambient Temperature	30.0	°C	Shape	Circle		Carbon Dioxide	14.4	%
Type of Process	Combustion		Stack Temperature	76.2	°C	Gas Velocity	20.7	m/s
Type of Fuel	Coal		Moisture	23.11	%	Flow Rate (Actual O2)	1278137	Nm3/hr

Analyte	Sampled Time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result Emission Rate	Method	Testing Location
Metals Testing							
Arsenic	10:30 AM - 01:37 PM	g/s	-	0.0002	0.001	Calculated	Bangkok
Mercury	10:30 AM - 01:37 PM	g/s	-	-	0.0003	Calculated	Bangkok

Sampled By : Chawalit Wongchan

Remark :

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

Approved by

Sawitree N.

Sawitree Noisangiam
Manager

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report 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: 23113146
Date Received : Jan 22, 2024
Date Reported : Feb 08, 2024
Report Number: 2905845-1

Page 1 of 2

Sample Number 23113146-2
Sampled Date Jan 16, 2024
Sample Description Emission from Stationary Source
Location MM-T13
Date Analysis Commenced Jan 23, 2024
Condition of Sample Extracted into one filter paper placed in plastic petri dish

Stack Description

Ambient Pressure	728	mmHg	Diameter	5.90	m	Oxygen	5.1	%
Ambient Temperature	31.0	°C	Shape	Circle		Carbon Dioxide	14.5	%
Type of Process	Combustion		Stack Temperature	71.8	°C	Gas Velocity	20.4	m/s
Type of Fuel	Coal		Moisture	22.50	%	Flow Rate (Actual O2)	1286930	Nm3/hr

Analyte	Sampled Time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result at 7 %O ₂	Guideline Limit	Method	Testing Location
Air Testing								
Total Suspended Particulate	12:40 PM - 02:55 PM	mg/m3	-	0.5	6.20	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

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report 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 (1:56PM)



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: 23113146

Date Received : Jan 22, 2024
Date Reported : Feb 08, 2024
Report Number: 2905845-1

Page 2 of 2

Sample Number 23113146-2
Sampled Date Jan 16, 2024
Sample Description Emission from Stationary Source
Location MM-T13
Date Analysis Commenced Jan 23, 2024
Condition of Sample Extracted into one filter paper placed in plastic petri dish

Stack Description

Ambient Pressure	728	mmHg	Diameter	5.90	m	Oxygen	5.1	%
Ambient Temperature	31.0	°C	Shape	Circle		Carbon Dioxide	14.5	%
Type of Process	Combustion		Stack Temperature	71.8	°C	Gas Velocity	20.4	m/s
Type of Fuel	Coal		Moisture	22.50	%	Flow Rate (Actual O2)	1286930	Nm3/hr

Analyte	Sampled Time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result Emission Rate	Guideline Limit	Method	Testing Location
Air Testing								
Total Suspended Particulate	12:40 PM - 02:55 PM	g/s	-	-	2.52	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.2899889-1, Date Reported : Feb 01, 2024 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

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report 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 (1:56PM)



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: 23113146
Date Received : Jan 22, 2024
Date Reported : Feb 07, 2024
Report Number: 2899890-1 Rev. No.1

Page 1 of 2

Sample Number 23113146-3
Sampled Date Jan 16, 2024
Sample Description Emission from Stationary Source
Location MM-T13
Date Analysis Commenced Jan 23, 2024
Condition of Sample Extracted into one filter paper placed in plastic petri dish

Stack Description

Ambient Pressure	728	mmHg	Diameter	5.90	m	Oxygen	5.1	%
Ambient Temperature	31.0	°C	Shape	Circle		Carbon Dioxide	14.5	%
Type of Process	Combustion		Stack Temperature	71.8	°C	Gas Velocity	20.4	m/s
Type of Fuel	Coal		Moisture	22.42	%	Flow Rate (Actual O2)	1288041	Nm3/hr

Analyte	Sampled Time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result at 7 %O ₂	Guideline Limit	Method	Testing Location
Air Testing								
Total Suspended Particulate	12:40 PM - 02:55 PM	mg/m3	-	0.5	5.69	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

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report 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 : สัญญาเลขที่ 5120029111(ZCSV)
Project Name :
Project Location :

Lot ID: 23113146

Date Received : Jan 22, 2024

Date Reported : Feb 07, 2024

Report Number: 2899890-1 Rev. No.1

Page 2 of 2

Sample Number 23113146-3
Sampled Date Jan 16, 2024
Sample Description Emission from Stationary Source
Location MM-T13
Date Analysis Commenced Jan 23, 2024
Condition of Sample Extracted into one filter paper placed in plastic petri dish

Stack Description

Ambient Pressure	728	mmHg	Diameter	5.90	m	Oxygen	5.1	%
Ambient Temperature	31.0	°C	Shape	Circle		Carbon Dioxide	14.5	%
Type of Process	Combustion		Stack Temperature	71.8	°C	Gas Velocity	20.4	m/s
Type of Fuel	Coal		Moisture	22.42	%	Flow Rate (Actual O2)	1288041	Nm3/hr

Analyte	Sampled Time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result Emission Rate	Guideline Limit	Method	Testing Location
Air Testing								
Total Suspended Particulate	12:40 PM - 02:55 PM	g/s	-	-	2.32	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.2899890-1, Date Reported : Feb 01, 2024 due to revise sample 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

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report 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 : สัญญาเลขที่ 5120029111(ZCSV)
Project Name :
Project Location :

Lot ID: 23113153
Date Received : Jan 22, 2024
Date Reported : Jan 31, 2024
Report Number : 2789525-1

Page 1 of 1

Sample Number 23113153-1
Sample Description Emission from Stationary Source
Location MM-T13 Sample 1
Measurement Date Jan 16, 2024

Run No.	Sampling Time	Oxygen (%)	Carbon Dioxide (%)
1	12:40 PM - 01:09 PM	5.15	14.47
2	01:10 PM - 01:39 PM	5.11	14.52
3	01:40 PM - 02:09 PM	5.09	14.52
4	02:10 PM - 02:39 PM	5.06	14.55
Average		5.10	14.52
Method		US EPA Method 3A	

Sampled By : Worawich Tongpoom

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
P/O : สัญญาเลขที่ 5120029111(ZCSV)
Project Name :
Project Location :

Lot ID: 23113153
Date Received : Jan 22, 2024
Date Reported : Jan 31, 2024
Report Number : 2789525-1

Page 1 of 1

Sample Number 23113153-1
Sample Description Emission from Stationary Source
Location MM-T13 Sample 2
Measurement Date Jan 17, 2024

Run No.	Sampling Time	Oxygen (%)	Carbon Dioxide (%)
1	10:30 AM - 10:59 AM	5.24	14.28
2	11:00 AM - 11:29 AM	5.26	14.27
3	11:30 AM - 11:59 AM	5.20	14.33
4	12:00 PM - 12:29 PM	5.17	14.35
5	12:30 PM - 12:59 PM	5.04	14.47
6	01:00 PM - 01:29 PM	4.97	14.52
Average		5.15	14.37
Method		US EPA Method 3A	

Sampled By : Worawich Tongpoom

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 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 : สัญญาเลขที่ 5120029111 (ZCSV)
Project Name :
Project Location :

Lot ID: 23113147
Date Received : Nov 27, 2023
Date Reported : Dec 08, 2023
Report Number: 2859100-1

Page 1 of 2

Sample Number 23113147-1
Sampled Date Nov 22, 2023
Sample Description Emission from Stationary Source
Location MM-T14
Date Analysis Commenced Nov 28, 2023
Condition of Sample Extracted into three 2-L collection flasks, one filter paper placed in plastic petri dish and nine amber plastic bottles, refrigerated

Stack Description

Ambient Pressure	724	mmHg	Diameter	7.30	m	Oxygen	6.2	%
Ambient Temperature	25.0	°C	Shape	Circle		Carbon Dioxide	13.3	%
Type of Process	Combustion		Stack Temperature	104	°C	Gas Velocity	29.7	m/s
Type of Fuel	Coal		Moisture	19.38	%	Flow Rate (Actual O2)	2716683	Nm3/hr

Analyte	Sampled Time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result at 7 %O ₂	Guideline Limit	Method	Testing Location
Air Testing								
Oxides of Nitrogen	01:20 PM - 01:35 PM	ppm	-	1.06	44.6	200	United States Environmental Protection Agency, EPA Method 7	Bangkok
Sulfur dioxide	01:40 PM - 02:10 PM	ppm	-	2.0	13.2	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

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report 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: 23113147
Date Received : Nov 27, 2023
Date Reported : Dec 08, 2023
Report Number: 2859100-1

Page 2 of 2

Sample Number 23113147-1
Sampled Date Nov 22, 2023
Sample Description Emission from Stationary Source
Location MM-T14
Date Analysis Commenced Nov 28, 2023
Condition of Sample Extracted into three 2-L collection flasks, one filter paper placed in plastic petri dish and nine amber plastic bottles, refrigerated

Stack Description

Ambient Pressure	724	mmHg	Diameter	7.30	m	Oxygen	6.2	%
Ambient Temperature	25.0	°C	Shape	Circle		Carbon Dioxide	13.3	%
Type of Process	Combustion		Stack Temperature	104	°C	Gas Velocity	29.7	m/s
Type of Fuel	Coal		Moisture	19.38	%	Flow Rate (Actual O2)	2716683	Nm3/hr

Analyte	Sampled Time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result Emission Rate	Guideline Limit	Method	Testing Location
Air Testing								
Oxides of Nitrogen	01:20 PM - 01:35 PM	g/s	-	-	67.1	No Standard	Calculated	Bangkok
Sulfur dioxide	01:40 PM - 02:10 PM	g/s	-	-	27.70	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 : Thanong Wiriyasahakij

Remark :

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

Technical Management

Saranya C.

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

Approved by

Kanokkorn Anek

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

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report 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 (7:49PM)



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: 23113147

Date Received : Nov 27, 2023

Date Reported : Dec 08, 2023

Report Number: 2859100-2

Page 1 of 2

Sample Number	23113147-1
Sampled Date	Nov 22, 2023
Sample Description	Emission from Stationary Source
Location	MM-T14
Date Analysis Commenced	Nov 28, 2023
Condition of Sample	Extracted into three 2-L collection flasks, one filter paper placed in plastic petri dish and nine amber plastic bottles, refrigerated

Stack Description

Ambient Pressure	724	mmHg	Diameter	7.30	m	Oxygen	6.2	%
Ambient Temperature	25.0	°C	Shape	Circle		Carbon Dioxide	13.3	%
Type of Process	Combustion		Stack Temperature	104	°C	Gas Velocity	29.7	m/s
Type of Fuel	Coal		Moisture	19.38	%	Flow Rate (Actual O2)	2716683	Nm3/hr

Analyte	Sampled Time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result at 7 %O ₂	Method	Testing Location
Metals Testing							
Arsenic	11:10 AM - 02:30 PM	mg/m3	-	0.0005	0.001	United States Environmental Protection Agency, EPA Method 29	Bangkok
Mercury	11:10 AM - 02:30 PM	mg/m3	-	0.0002	0.0009	United States Environmental Protection Agency, EPA Method 29	Bangkok

Approved by

Sawitree N.

Sawitree Noisangiam
Manager

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report 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: 23113147

Date Received : Nov 27, 2023

Date Reported : Dec 08, 2023

Report Number: 2859100-2

Page 2 of 2

Sample Number	23113147-1
Sampled Date	Nov 22, 2023
Sample Description	Emission from Stationary Source
Location	MM-T14
Date Analysis Commenced	Nov 28, 2023
Condition of Sample	Extracted into three 2-L collection flasks, one filter paper placed in plastic petri dish and nine amber plastic bottles, refrigerated

Stack Description

Ambient Pressure	724	mmHg	Diameter	7.30	m	Oxygen	6.2	%
Ambient Temperature	25.0	°C	Shape	Circle		Carbon Dioxide	13.3	%
Type of Process	Combustion		Stack Temperature	104	°C	Gas Velocity	29.7	m/s
Type of Fuel	Coal		Moisture	19.38	%	Flow Rate (Actual O2)	2716683	Nm3/hr

Analyte	Sampled Time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result Emission Rate	Method	Testing Location
Metals Testing							
Arsenic	11:10 AM - 02:30 PM	g/s	-	0.0002	0.0008	Calculated	Bangkok
Mercury	11:10 AM - 02:30 PM	g/s	-	0.0001	0.0007	Calculated	Bangkok

Sampled By : Thanong Wiriyasahakij

Remark :

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

Approved by

Sawitree N.

Sawitree Noisangiam
Manager

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report 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: 23113147
Date Received : Nov 27, 2023
Date Reported : Dec 08, 2023
Report Number: 2859101-1

Page 1 of 2

Sample Number 23113147-2
Sampled Date Nov 22, 2023
Sample Description Emission from Stationary Source
Location MM-T14
Date Analysis Commenced Nov 28, 2023
Condition of Sample Extracted into one filter paper placed in plastic petri dish and one amber plastic bottle

Stack Description

Ambient Pressure	724	mmHg	Diameter	7.30	m	Oxygen	6.2	%
Ambient Temperature	25.0	°C	Shape	Circle		Carbon Dioxide	13.4	%
Type of Process	Combustion		Stack Temperature	106	°C	Gas Velocity	29.7	m/s
Type of Fuel	Coal		Moisture	17.65	%	Flow Rate (Actual O2)	2754024	Nm3/hr

Analyte	Sampled Time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result at 7 %O ₂	Guideline Limit	Method	Testing Location
Air Testing								
Total Suspended Particulate	11:10 AM - 01:20 PM	mg/m3	-	-	3.90	80	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

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report 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: 23113147
Date Received : Nov 27, 2023
Date Reported : Dec 08, 2023
Report Number: 2859101-1

Page 2 of 2

Sample Number 23113147-2
Sampled Date Nov 22, 2023
Sample Description Emission from Stationary Source
Location MM-T14
Date Analysis Commenced Nov 28, 2023
Condition of Sample Extracted into one filter paper placed in plastic petri dish and one amber plastic bottle

Stack Description

Ambient Pressure	724	mmHg	Diameter	7.30	m	Oxygen	6.2	%
Ambient Temperature	25.0	°C	Shape	Circle		Carbon Dioxide	13.4	%
Type of Process	Combustion		Stack Temperature	106	°C	Gas Velocity	29.7	m/s
Type of Fuel	Coal		Moisture	17.65	%	Flow Rate (Actual O2)	2754024	Nm3/hr

Analyte	Sampled Time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result Emission Rate	Guideline Limit	Method	Testing Location
Air Testing								
Total Suspended Particulate	11:10 AM - 01:20 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 : Thanong Wiriyasahakij

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

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report 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: 23113147
Date Received : Nov 27, 2023
Date Reported : Dec 08, 2023
Report Number: 2859102-1

Page 1 of 2

Sample Number 23113147-3
Sampled Date Nov 22, 2023
Sample Description Emission from Stationary Source
Location MM-T14
Date Analysis Commenced Nov 28, 2023
Condition of Sample Extracted into one filter paper placed in plastic petri dish and one amber plastic bottle

Stack Description

Ambient Pressure	724	mmHg	Diameter	7.30	m	Oxygen	6.2	%
Ambient Temperature	25.0	°C	Shape	Circle		Carbon Dioxide	13.4	%
Type of Process	Combustion		Stack Temperature	106	°C	Gas Velocity	29.8	m/s
Type of Fuel	Coal		Moisture	19.60	%	Flow Rate (Actual O2)	2700339	Nm3/hr

Analyte	Sampled Time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result at 7 %O ₂	Guideline Limit	Method	Testing Location
Air Testing								
Total Suspended Particulate	11:10 AM - 01:20 PM	mg/m3	-	-	3.36	80	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

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report 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 (5:57PM)



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: 23113147
Date Received : Nov 27, 2023
Date Reported : Dec 08, 2023
Report Number: 2859102-1

Page 2 of 2

Sample Number 23113147-3
Sampled Date Nov 22, 2023
Sample Description Emission from Stationary Source
Location MM-T14
Date Analysis Commenced Nov 28, 2023
Condition of Sample Extracted into one filter paper placed in plastic petri dish and one amber plastic bottle

Stack Description

Ambient Pressure	724	mmHg	Diameter	7.30	m	Oxygen	6.2	%
Ambient Temperature	25.0	°C	Shape	Circle		Carbon Dioxide	13.4	%
Type of Process	Combustion		Stack Temperature	106	°C	Gas Velocity	29.8	m/s
Type of Fuel	Coal		Moisture	19.60	%	Flow Rate (Actual O2)	2700339	Nm3/hr

Analyte	Sampled Time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result Emission Rate	Guideline Limit	Method	Testing Location
Air Testing								
Total Suspended Particulate	11:10 AM - 01:20 PM	g/s	-	-	2.68	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 : Thanong Wiriyasahakij

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

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report 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 (5:57PM)



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: 23113154
Date Received : Nov 27, 2023
Date Reported : Dec 11, 2023
Report Number : 2789527-1

Page 1 of 1

Sample Number 23113154-1
Sample Description Emission from Stationary Source
Location MM-T14
Measurement Date Nov 22, 2023

Run No.	Sampling Time	Oxygen (%)	Carbon Dioxide (%)
1	11:10 AM - 11:39 AM	6.19	13.35
2	11:40 AM - 12:09 PM	6.17	13.35
3	12:10 PM - 12:39 PM	6.13	13.40
4	12:40 PM - 01:09 PM	6.14	13.37
5	01:10 PM - 01:39 PM	6.15	13.36
6	01:40 PM - 02:09 PM	6.11	13.39
Average		6.15	13.37
Method		US EPA Method 3A	

Sampled By : Worawich Tongpoom

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

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบายอากาศแบบครึ่งคราว
ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2567



Analysis / Test Report

Client : Electricity Generating Authority of Thailand
800 Moo 6, Tambon Mae Moh, Amphoe Mae Moh, Lampang Thailand 52220
P/O : 4120083476
Project Name :
Project Location :

Lot ID: 2431217

Date Received : Apr 12, 2024
Date Reported : May 15, 2024
Report Number: 2991546-1

Page 1 of 2

Sample Number 2431217-1
Sampled Date Apr 10, 2024
Sample Description Emission from Stationary Source
Location ปล่องโรงไฟฟ้าเครื่องที่ 4
Date Analysis Commenced Apr 12, 2024
Condition of Sample Extracted into two 2-L collection flasks, one filter paper placed in plastic petri dish and one amber plastic bottle, refrigerated

Stack Description

Ambient Pressure	727	mmHg	Diameter	5.90	m	Oxygen	9.0	%
Ambient Temperature	34.0	°C	Shape	Circle		Carbon Dioxide	11.0	%
Type of Process	Combustion		Stack Temperature	100	°C	Gas Velocity	14.2	m/s
Type of Fuel	Coal		Moisture	16.45	%	Flow Rate (Actual O2)	890090	Nm3/hr

Analyte	Sampled Time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result at 7 %O ₂	Guideline Limit	Method	Testing Location
Air Testing								
Oxides of Nitrogen	11:50 AM - 12:05 PM	ppm	-	1.06	148	500	United States Environmental Protection Agency, EPA Method 7	Bangkok
Sulfur dioxide	11:15 AM - 11:45 AM	ppm	-	2.0	37.2	320	United States Environmental Protection Agency, EPA Method 6	Bangkok

Technical Management

Saranya C.

Saranya Chalermthamrong
Scientist (4)
ทะเบียนเลขที่ ว-204-จ-0011

Approved by

Kanokkorn Anek

Kanokkorn Anek
Senior Manager
ทะเบียนเลขที่ ว-204-ค-0004

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report 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 (9:31AM)



Analysis / Test Report

Client : Electricity Generating Authority of Thailand
800 Moo 6, Tambon Mae Moh, Amphoe Mae Moh, Lampang Thailand 52220
P/O : 4120083476
Project Name :
Project Location :

Lot ID: 2431217
Date Received : Apr 12, 2024
Date Reported : May 15, 2024
Report Number: 2991546-1

Page 2 of 2

Sample Number 2431217-1
Sampled Date Apr 10, 2024
Sample Description Emission from Stationary Source
Location ปล่องโรงไฟฟ้าเครื่องที่ 4
Date Analysis Commenced Apr 12, 2024
Condition of Sample Extracted into two 2-L collection flasks, one filter paper placed in plastic petri dish and one amber plastic bottle, refrigerated

Stack Description

Ambient Pressure	727	mmHg	Diameter	5.90	m	Oxygen	9.0	%
Ambient Temperature	34.0	°C	Shape	Circle		Carbon Dioxide	11.0	%
Type of Process	Combustion		Stack Temperature	100	°C	Gas Velocity	14.2	m/s
Type of Fuel	Coal		Moisture	16.45	%	Flow Rate (Actual O2)	890090	Nm3/hr

Analyte	Sampled Time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result Emission Rate	Guideline Limit	Method	Testing Location
Air Testing								
Oxides of Nitrogen	11:50 AM - 12:05 PM	g/s	-	-	58.9	No Standard	Calculated	Bangkok
Sulfur dioxide	11:15 AM - 11:45 AM	g/s	-	-	20.60	No Standard	Calculated	Bangkok

Guideline : Notification of the Ministry of Natural Resources and Environment, 2023 (B.E. 2566) on Emission Standard from Power Plants.

Note: This Analysis test report is reissued to supersede report No.2941657-1, Date Reported : Apr 29, 2024 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-0011

Approved by

Kanokkorn Anek

Kanokkorn Anek
Senior Manager
ทะเบียนเลขที่ ว-204-ค-0004

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report 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 (9:31AM)



Analysis / Test Report

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

P/O : 4120083476

Project Name :

Project Location :

Lot ID: 2431217

Date Received : Apr 12, 2024

Date Reported : May 15, 2024

Report Number: 2991546-2

Page 1 of 2

Sample Number 2431217-1
Sampled Date Apr 10, 2024
Sample Description Emission from Stationary Source
Location ปล่องโรงไฟฟ้าเครื่องที่ 4
Date Analysis Commenced Apr 18, 2024
Condition of Sample Extracted into two 2-L collection flasks, one filter paper placed in plastic petri dish and one amber plastic bottle, refrigerated

Stack Description

Ambient Pressure	727	mmHg	Diameter	5.90	m	Oxygen	9.0	%
Ambient Temperature	34.0	°C	Shape	Circle		Carbon Dioxide	11.0	%
Type of Process	Combustion		Stack Temperature	100	°C	Gas Velocity	14.2	m/s
Type of Fuel	Coal		Moisture	16.45	%	Flow Rate (Actual O2)	890090	Nm3/hr

Analyte	Sampled Time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result at 7 %O ₂	Method	Testing Location
Metals Testing							
Arsenic	11:15 AM - 01:30 PM	mg/m3	-	0.0005	0.001	United States Environmental Protection Agency, EPA Method 29	Bangkok
Mercury	11:15 AM - 01:30 PM	mg/m3	-	0.0002	0.001	United States Environmental Protection Agency, EPA Method 29	Bangkok

Technical Management

Sawitree N.

Sawitree Noisangiam
Manager

ทะเบียนเลขที่ ว-204-จ-0007

Approved by

Kanokkorn Anek

Kanokkorn Anek
Senior Manager

ทะเบียนเลขที่ ว-204-ค-0004

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report 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 (2:44PM)



Analysis / Test Report

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

P/O : 4120083476

Project Name :

Project Location :

Lot ID: 2431217

Date Received : Apr 12, 2024

Date Reported : May 15, 2024

Report Number: 2991546-2

Page 2 of 2

Sample Number	2431217-1
Sampled Date	Apr 10, 2024
Sample Description	Emission from Stationary Source
Location	ปล่องโรงไฟฟ้าเครื่องที่ 4
Date Analysis Commenced	Apr 18, 2024
Condition of Sample	Extracted into two 2-L collection flasks, one filter paper placed in plastic petri dish and one amber plastic bottle, refrigerated

Stack Description

Ambient Pressure	727	mmHg	Diameter	5.90	m	Oxygen	9.0	%
Ambient Temperature	34.0	°C	Shape	Circle		Carbon Dioxide	11.0	%
Type of Process	Combustion		Stack Temperature	100	°C	Gas Velocity	14.2	m/s
Type of Fuel	Coal		Moisture	16.45	%	Flow Rate (Actual O2)	890090	Nm3/hr

Analyte	Sampled Time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result Emission Rate	Method	Testing Location
Metals Testing							
Arsenic	11:15 AM - 01:30 PM	g/s	-	-	0.0003	Calculated	Bangkok
Mercury	11:15 AM - 01:30 PM	g/s	-	-	0.0003	Calculated	Bangkok

Note:

This Analysis test report is reissued to supersede report No.2941657-1, Date Reported : Apr 29, 2024 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

Savitree N.

Savitree Noisangiam
Manager

ทะเบียนเลขที่ ว-204-จ-0007

Approved by

Kanokkorn Anek

Kanokkorn Anek
Senior Manager

ทะเบียนเลขที่ ว-204-ค-0004

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report 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 (2:44PM)



Analysis / Test Report

Client : Electricity Generating Authority of Thailand
800 Moo 6, Tambon Mae Moh, Amphoe Mae Moh, Lampang Thailand 52220
P/O : 4120083476
Project Name :
Project Location :

Lot ID: 2431218

Date Received : Apr 12, 2024
Date Reported : Apr 29, 2024
Report Number: 2941662-1 Rev. No.1

Page 1 of 4

Sample Number 2431218-2
Sampled Date Apr 09, 2024
Sample Description Emission from Stationary Source
Location ปล่องโรงไฟฟ้าเครื่องที่ 4
Date Analysis Commenced Apr 12, 2024
Condition of Sample Extracted into one filter paper placed in plastic petri dish

Stack Description

Ambient Pressure	725	mmHg	Diameter	5.90	m	Oxygen	8.8	%
Ambient Temperature	37.0	°C	Shape	Circle		Carbon Dioxide	11.3	%
Type of Process	Combustion		Stack Temperature	102	°C	Gas Velocity	14.2	m/s
Type of Fuel	Coal		Moisture	16.72	%	Flow Rate (Actual O2)	884415	Nm3/hr

Analyte	Sampled Time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result at 7 %O ₂	Guideline Limit	Method	Testing Location
Air Testing								
Total Suspended Particulate	12:25 PM - 02:51 PM	mg/m3	-	0.5	5.99	180	United States Environmental Protection Agency, EPA Method 5I	Bangkok

Technical Management

Orawan R.

Orawan Rakyong
Scientist (3)

ทะเบียนเลขที่ ว-204-จ-0027

Approved by

Kanok Korn Anek

Kanok Korn Anek
Senior Manager

ทะเบียนเลขที่ ว-204-ค-0004

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report 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 (2:59PM)



Analysis / Test Report

Client : Electricity Generating Authority of Thailand
800 Moo 6, Tambon Mae Moh, Amphoe Mae Moh, Lampang Thailand 52220
P/O : 4120083476
Project Name :
Project Location :

Lot ID: 2431218

Date Received : Apr 12, 2024
Date Reported : Apr 29, 2024
Report Number: 2941662-1 Rev. No.1

Page 2 of 4

Sample Number 2431218-2
Sampled Date Apr 09, 2024
Sample Description Emission from Stationary Source
Location ปล่องโรงไฟฟ้าเครื่องที่ 4
Date Analysis Commenced Apr 12, 2024
Condition of Sample Extracted into one filter paper placed in plastic petri dish

Stack Description

Ambient Pressure	725	mmHg	Diameter	5.90	m	Oxygen	8.8	%
Ambient Temperature	37.0	°C	Shape	Circle		Carbon Dioxide	11.3	%
Type of Process	Combustion		Stack Temperature	102	°C	Gas Velocity	14.2	m/s
Type of Fuel	Coal		Moisture	16.72	%	Flow Rate (Actual O2)	884415	Nm3/hr

Analyte	Sampled Time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result Emission Rate	Guideline Limit	Method	Testing Location
Air Testing								
Total Suspended Particulate	12:25 PM - 02:51 PM	g/s	-	-	1.28	No Standard	Calculated	Bangkok

Guideline : Notification of the Ministry of Natural Resources and Environment, 2023 (B.E. 2566) on Emission Standard from Power Plants.

Note: This Analysis test report is reissued to supersede report No. 2941662-1, Date Reported : Apr 24, 2024 due to revise guideline/specification.

Sampled By : Chawalit Wongchan

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-0027

Approved by

Kanok Korn Anek

Kanok Korn Anek
Senior Manager

ทะเบียนเลขที่ ว-204-ค-0004

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report 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 : 4120083476
Project Name :
Project Location :

Lot ID: 2431218

Date Received : Apr 12, 2024
Date Reported : Apr 29, 2024
Report Number: 2941662-1 Rev. No.1

Page 3 of 4

Sample Number 2431218-3
Sampled Date Apr 09, 2024
Sample Description Emission from Stationary Source
Location ปล่องโรงไฟฟ้าเครื่องที่ 4
Date Analysis Commenced Apr 12, 2024
Condition of Sample Extracted into one filter paper placed in plastic petri dish

Stack Description

Ambient Pressure	725	mmHg	Diameter	5.90	m	Oxygen	8.8	%
Ambient Temperature	37.0	°C	Shape	Circle		Carbon Dioxide	11.3	%
Type of Process	Combustion		Stack Temperature	102	°C	Gas Velocity	14.3	m/s
Type of Fuel	Coal		Moisture	17.72	%	Flow Rate (Actual O2)	875718	Nm3/hr

Analyte	Sampled Time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result at 7 %O ₂	Guideline Limit	Method	Testing Location
Air Testing								
Total Suspended Particulate	12:25 PM - 02:51 PM	mg/m3	-	0.5	6.29	180	United States Environmental Protection Agency, EPA Method 5I	Bangkok

Technical Management

Orawan R.

Orawan Rakyong
Scientist (3)

ทะเบียนเลขที่ ว-204-จ-0027

Approved by

Kanok Korn Anek

Kanok Korn Anek
Senior Manager

ทะเบียนเลขที่ ว-204-ค-0004

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report 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 (2:59PM)



Analysis / Test Report

Client : Electricity Generating Authority of Thailand
800 Moo 6, Tambon Mae Moh, Amphoe Mae Moh, Lampang Thailand 52220
P/O : 4120083476
Project Name :
Project Location :

Lot ID: 2431218

Date Received : Apr 12, 2024
Date Reported : Apr 29, 2024
Report Number: 2941662-1 Rev. No.1

Page 4 of 4

Sample Number 2431218-3
Sampled Date Apr 09, 2024
Sample Description Emission from Stationary Source
Location ปล่องโรงไฟฟ้าเครื่องที่ 4
Date Analysis Commenced Apr 12, 2024
Condition of Sample Extracted into one filter paper placed in plastic petri dish

Stack Description

Ambient Pressure	725	mmHg	Diameter	5.90	m	Oxygen	8.8	%
Ambient Temperature	37.0	°C	Shape	Circle		Carbon Dioxide	11.3	%
Type of Process	Combustion		Stack Temperature	102	°C	Gas Velocity	14.3	m/s
Type of Fuel	Coal		Moisture	17.72	%	Flow Rate (Actual O2)	875718	Nm3/hr

Analyte	Sampled Time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result Emission Rate	Guideline Limit	Method	Testing Location
Air Testing								
Total Suspended Particulate	12:25 PM - 02:51 PM	g/s	-	-	1.33	No Standard	Calculated	Bangkok

Guideline : Notification of the Ministry of Natural Resources and Environment, 2023 (B.E. 2566) on Emission Standard from Power Plants.

Note: This Analysis test report is reissued to supersede report No. 2941662-1, Date Reported : Apr 24, 2024 due to revise guideline/specification.

Sampled By : Chawalit Wongchan

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-0027

Approved by

Kanok Korn Anek

Kanok Korn Anek
Senior Manager

ทะเบียนเลขที่ ว-204-ค-0004

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report 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 (2:59PM)



Analysis / Test Report

Client : Electricity Generating Authority of Thailand
800 Moo 6, Tambon Mae Moh, Amphoe Mae Moh, Lampang Thailand 52220
P/O : สัญญาเลขที่ 5120030191(ZCSV)
Project Name :
Project Location :

Lot ID: 2462342
Date Received : Jun 17, 2024
Date Reported : Jul 10, 2024
Report Number: 3009614-1 Rev. No.1

Page 1 of 2

Sample Number 2462342-1
Sampled Date Jun 15, 2024
Sample Description Emission from Stationary Source
Location MM-T9
Date Analysis Commenced Jun 18, 2024
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	727	mmHg	Diameter	5.75	m	Oxygen	5.7	%
Ambient Temperature	30.0	°C	Shape	Circle		Carbon Dioxide	13.8	%
Type of Process	Combustion		Stack Temperature	91.0	°C	Gas Velocity	24.2	m/s
Type of Fuel	Coal		Moisture	21.41	%	Flow Rate (Actual O2)	1385431	Nm3/hr

Analyte	Sampled Time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result at 7 %O ₂	Guideline Limit	Method	Testing Location
Air Testing								
Oxides of Nitrogen	01:55 PM - 02:10 PM	ppm	-	1.06	162	500	United States Environmental Protection Agency, EPA Method 7	Bangkok
Sulfur dioxide	01:25 PM - 01:55 PM	ppm	-	2.0	54.0	320	United States Environmental Protection Agency, EPA Method 6	Bangkok

Technical Management

Saranya C.

Saranya Chalermthamrong
Scientist (4)
ทะเบียนเลขที่ ว-204-จ-0011

Approved by

Kanokkorn Anek

Kanokkorn Anek
Assistant General Manager
ทะเบียนเลขที่ ว-204-ค-0004

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report 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 5120030191(ZCSV)
Project Name :
Project Location :

Lot ID: 2462342
Date Received : Jun 17, 2024
Date Reported : Jul 10, 2024
Report Number: 3009614-1 Rev. No.1

Page 2 of 2

Sample Number 2462342-1
Sampled Date Jun 15, 2024
Sample Description Emission from Stationary Source
Location MM-T9
Date Analysis Commenced Jun 18, 2024
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	727	mmHg	Diameter	5.75	m	Oxygen	5.7	%
Ambient Temperature	30.0	°C	Shape	Circle		Carbon Dioxide	13.8	%
Type of Process	Combustion		Stack Temperature	91.0	°C	Gas Velocity	24.2	m/s
Type of Fuel	Coal		Moisture	21.41	%	Flow Rate (Actual O2)	1385431	Nm3/hr

Analyte	Sampled Time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result Emission Rate	Guideline Limit	Method	Testing Location
Air Testing								
Oxides of Nitrogen	01:55 PM - 02:10 PM	g/s	-	-	128	No Standard	Calculated	Bangkok
Sulfur dioxide	01:25 PM - 01:55 PM	g/s	-	-	59.60	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 : 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-0011

Approved by

Kanokkorn Anek

Kanokkorn Anek
Assistant General Manager
ทะเบียนเลขที่ ว-204-ค-0004

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report 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 (4:09PM)



Analysis / Test Report

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

P/O : สัญญาเลขที่ 5120030191(ZCSV)

Project Name :

Project Location :

Lot ID: 2462342

Date Received : Jun 17, 2024

Date Reported : Jun 27, 2024

Report Number: 3009614-2

Page 1 of 2

Sample Number	2462342-1
Sampled Date	Jun 15, 2024
Sample Description	Emission from Stationary Source
Location	MM-T9
Date Analysis Commenced	Jun 19, 2024
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	727	mmHg	Diameter	5.75	m	Oxygen	5.7	%
Ambient Temperature	30.0	°C	Shape	Circle		Carbon Dioxide	13.8	%
Type of Process	Combustion		Stack Temperature	91.0	°C	Gas Velocity	24.2	m/s
Type of Fuel	Coal		Moisture	21.41	%	Flow Rate (Actual O2)	1385431	Nm3/hr

Analyte	Sampled Time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result at 7 %O ₂	Method	Testing Location
Metals Testing							
Arsenic	11:15 AM - 02:15 PM	mg/m3	-	0.0005	0.0036	United States Environmental Protection Agency, EPA Method 29	Bangkok
Mercury	11:15 AM - 02:15 PM	mg/m3	-	0.0002	0.004	United States Environmental Protection Agency, EPA Method 29	Bangkok

Approved by

Savitree N.

Savitree Noisangiam
Manager

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report 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 5120030191(ZCSV)

Project Name :

Project Location :

Lot ID: 2462342

Date Received : Jun 17, 2024

Date Reported : Jun 27, 2024

Report Number: 3009614-2

Page 2 of 2

Sample Number	2462342-1
Sampled Date	Jun 15, 2024
Sample Description	Emission from Stationary Source
Location	MM-T9
Date Analysis Commenced	Jun 19, 2024
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	727	mmHg	Diameter	5.75	m	Oxygen	5.7	%
Ambient Temperature	30.0	°C	Shape	Circle		Carbon Dioxide	13.8	%
Type of Process	Combustion		Stack Temperature	91.0	°C	Gas Velocity	24.2	m/s
Type of Fuel	Coal		Moisture	21.41	%	Flow Rate (Actual O2)	1385431	Nm3/hr

Analyte	Sampled Time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result Emission Rate	Method	Testing Location
Metals Testing							
Arsenic	11:15 AM - 02:15 PM	g/s	-	-	0.0004	Calculated	Bangkok
Mercury	11:15 AM - 02:15 PM	g/s	-	-	0.002	Calculated	Bangkok

Sampled By : Chawalit Wongchan

Remark :

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

Approved by

Savitree N.

Savitree Noisangiam
Manager

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report 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 5120030191(ZCSV)
Project Name :
Project Location :

Lot ID: 2462351
Date Received : Jun 17, 2024
Date Reported : Jul 10, 2024
Report Number: 3009641-1 Rev. No.1

Page 1 of 4

Sample Number 2462351-1
Sampled Date Jun 15, 2024
Sample Description Emission from Stationary Source
Location MM-T9 (A)
Date Analysis Commenced Jun 18, 2024
Condition of Sample Extracted into one filter paper placed in plastic petri dish

Stack Description

Ambient Pressure	727	mmHg	Diameter	5.75	m	Oxygen	5.7	%
Ambient Temperature	30.0	°C	Shape	Circle		Carbon Dioxide	13.8	%
Type of Process	Combustion		Stack Temperature	91.7	°C	Gas Velocity	23.4	m/s
Type of Fuel	Coal		Moisture	20.95	%	Flow Rate (Actual O2)	1346924	Nm3/hr

Analyte	Sampled Time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result at 7 %O ₂	Guideline Limit	Method	Testing Location
Air Testing								
Total Suspended Particulate	11:15 AM - 01:15 PM	mg/m3	-	0.5	6.31	180	United States Environmental Protection Agency, EPA Method 5I	Bangkok

Technical Management


Tanyatorn Mongkonjirawut
Supervisor
ทะเบียนเลขที่ ว-204-จ-0012

Approved by


Kanokkorn Anek
Assistant General Manager
ทะเบียนเลขที่ ว-204-ค-0004

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report 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 5120030191(ZCSV)
Project Name :
Project Location :

Lot ID: 2462351

Date Received : Jun 17, 2024

Date Reported : Jul 10, 2024

Report Number: 3009641-1 Rev. No.1

Page 2 of 4

Sample Number 2462351-1
Sampled Date Jun 15, 2024
Sample Description Emission from Stationary Source
Location MM-T9 (A)
Date Analysis Commenced Jun 18, 2024
Condition of Sample Extracted into one filter paper placed in plastic petri dish

Stack Description

Ambient Pressure	727	mmHg	Diameter	5.75	m	Oxygen	5.7	%
Ambient Temperature	30.0	°C	Shape	Circle		Carbon Dioxide	13.8	%
Type of Process	Combustion		Stack Temperature	91.7	°C	Gas Velocity	23.4	m/s
Type of Fuel	Coal		Moisture	20.95	%	Flow Rate (Actual O2)	1346924	Nm3/hr

Analyte	Sampled Time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result Emission Rate	Guideline Limit	Method	Testing Location
Air Testing								
Total Suspended Particulate	11:15 AM - 01:15 PM	g/s	-	-	2.58	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.3009641-1, Date Reported : Jun 24, 2024 due to revise guideline/specification

Sampled By : Thanong Wiriyasahakij

Remark :

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

Technical Management

Tanyatorn Mongkonjirawut
Supervisor
ทะเบียนเลขที่ ว-204-จ-0012

Approved by

Kanokkorn Anek
Assistant General Manager
ทะเบียนเลขที่ ว-204-ค-0004

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report 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 5120030191(ZCSV)
Project Name :
Project Location :

Lot ID: 2462351
Date Received : Jun 17, 2024
Date Reported : Jul 10, 2024
Report Number: 3009641-1 Rev. No.1

Page 3 of 4

Sample Number 2462351-2
Sampled Date Jun 15, 2024
Sample Description Emission from Stationary Source
Location MM-T9 (B)
Date Analysis Commenced Jun 18, 2024
Condition of Sample Extracted into one filter paper placed in plastic petri dish

Stack Description

Ambient Pressure	727	mmHg	Diameter	5.75	m	Oxygen	5.7	%
Ambient Temperature	30.0	°C	Shape	Circle		Carbon Dioxide	13.8	%
Type of Process	Combustion		Stack Temperature	91.7	°C	Gas Velocity	23.4	m/s
Type of Fuel	Coal		Moisture	20.99	%	Flow Rate (Actual O2)	1346343	Nm3/hr

Analyte	Sampled Time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result at 7 %O ₂	Guideline Limit	Method	Testing Location
Air Testing								
Total Suspended Particulate	11:15 AM - 01:15 PM	mg/m3	-	0.5	6.27	180	United States Environmental Protection Agency, EPA Method 5I	Bangkok

Technical Management


Tanyatorn Mongkonjirawut
Supervisor
ทะเบียนเลขที่ ว-204-จ-0012

Approved by


Kanokkorn Anek
Assistant General Manager
ทะเบียนเลขที่ ว-204-ค-0004

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report 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 (5:45PM)



Analysis / Test Report

Client : Electricity Generating Authority of Thailand
800 Moo 6, Tambon Mae Moh, Amphoe Mae Moh, Lampang Thailand 52220
P/O : สัญญาเลขที่ 5120030191(ZCSV)
Project Name :
Project Location :

Lot ID: 2462351

Date Received : Jun 17, 2024

Date Reported : Jul 10, 2024

Report Number: 3009641-1 Rev. No.1

Page 4 of 4

Sample Number 2462351-2
Sampled Date Jun 15, 2024
Sample Description Emission from Stationary Source
Location MM-T9 (B)
Date Analysis Commenced Jun 18, 2024
Condition of Sample Extracted into one filter paper placed in plastic petri dish

Stack Description

Ambient Pressure	727	mmHg	Diameter	5.75	m	Oxygen	5.7	%
Ambient Temperature	30.0	°C	Shape	Circle		Carbon Dioxide	13.8	%
Type of Process	Combustion		Stack Temperature	91.7	°C	Gas Velocity	23.4	m/s
Type of Fuel	Coal		Moisture	20.99	%	Flow Rate (Actual O2)	1346343	Nm3/hr

Analyte	Sampled Time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result Emission Rate	Guideline Limit	Method	Testing Location
Air Testing								
Total Suspended Particulate	11:15 AM - 01:15 PM	g/s	-	-	2.56	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 : Thanong Wiriyasahakij

Remark :

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

Technical Management

Tanyatorn Mongkonjirawut
Supervisor
ทะเบียนเลขที่ ว-204-จ-0012

Approved by

Kanokkorn Anek
Assistant General Manager
ทะเบียนเลขที่ ว-204-ค-0004

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report 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 (5:45PM)



Analysis / Test Report

Client : Electricity Generating Authority of Thailand
800 Moo 6, Tambon Mae Moh, Amphoe Mae Moh, Lampang Thailand 52220
P/O : สัญญาเลขที่ 5120030191(ZCSV)
Project Name :
Project Location :

Lot ID: 2462387
Date Received :Jun 17, 2024
Date Reported :Jun 26, 2024
Report Number :3009703-1

Page 1 of 1

Sample Number 2462387-1
Sample Description Emission from Stationary Source
Location MM-T9
Measurement Date Jun 15, 2024

Run No.	Sampling Time	Oxygen (%)	Carbon Dioxide (%)
1	11:15 AM - 11:44 AM	5.93	13.66
2	11:45 AM - 12:14 PM	5.73	13.82
3	12:15 PM - 12:44 PM	5.68	13.88
4	12:45 PM - 01:14 PM	5.58	13.96
5	01:15 PM - 01:44 PM	5.53	14.03
6	01:45 PM - 02:14 PM	5.74	13.83
Average		5.70	13.86
Method		US EPA Method 3A	

Sampled By : Worawich Tongpoom

Technical Management

Wichan Choonharat
Manager
ทะเบียนเลขที่ ว-204-ค-0006

Approved by

Sarayuth Jittranont
Assistant General Manager
ทะเบียนเลขที่ ว-204-ค-0003

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 5120030191(ZCSV)
Project Name :
Project Location :

Lot ID: 2462343
Date Received : Jun 17, 2024
Date Reported : Jul 11, 2024
Report Number: 3009616-1 Rev. No.1

Page 1 of 2

Sample Number 2462343-1
Sampled Date Jun 10, 2024
Sample Description Emission from Stationary Source
Location MM-T10
Date Analysis Commenced Jun 18, 2024
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	727	mmHg	Diameter	5.75	m	Oxygen	6.2	%
Ambient Temperature	31.4	°C	Shape	Circle		Carbon Dioxide	13.6	%
Type of Process	Combustion		Stack Temperature	91.5	°C	Gas Velocity	23.4	m/s
Type of Fuel	Coal		Moisture	20.64	%	Flow Rate (Actual O2)	1353927	Nm3/hr

Analyte	Sampled Time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result at 7 %O ₂	Guideline Limit	Method	Testing Location
Air Testing								
Oxides of Nitrogen	01:25 PM - 01:40 PM	ppm	-	1.06	140	500	United States Environmental Protection Agency, EPA Method 7	Bangkok
Sulfur dioxide	01:50 PM - 02:20 PM	ppm	-	2.0	70.7	320	United States Environmental Protection Agency, EPA Method 6	Bangkok

Technical Management

Saranya C.

Saranya Chalermthamrong
Scientist (4)
ทะเบียนเลขที่ ว-204-จ-0011

Approved by

Kanokkorn Anek

Kanokkorn Anek
Assistant General Manager
ทะเบียนเลขที่ ว-204-ค-0004

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report 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 (9:55AM)



Analysis / Test Report

Client : Electricity Generating Authority of Thailand
800 Moo 6, Tambon Mae Moh, Amphoe Mae Moh, Lampang Thailand 52220
P/O : สัญญาเลขที่ 5120030191(ZCSV)
Project Name :
Project Location :

Lot ID: 2462343
Date Received : Jun 17, 2024
Date Reported : Jul 11, 2024
Report Number: 3009616-1 Rev. No.1

Page 2 of 2

Sample Number 2462343-1
Sampled Date Jun 10, 2024
Sample Description Emission from Stationary Source
Location MM-T10
Date Analysis Commenced Jun 18, 2024
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	727	mmHg	Diameter	5.75	m	Oxygen	6.2	%
Ambient Temperature	31.4	°C	Shape	Circle		Carbon Dioxide	13.6	%
Type of Process	Combustion		Stack Temperature	91.5	°C	Gas Velocity	23.4	m/s
Type of Fuel	Coal		Moisture	20.64	%	Flow Rate (Actual O2)	1353927	Nm3/hr

Analyte	Sampled Time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result Emission Rate	Guideline Limit	Method	Testing Location
Air Testing								
Oxides of Nitrogen	01:25 PM - 01:40 PM	g/s	-	-	105	No Standard	Calculated	Bangkok
Sulfur dioxide	01:50 PM - 02:20 PM	g/s	-	-	73.80	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.3009616-1, Date Reported : Jun 27, 2024 due to revise guideline/specification

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-0011

Approved by

Kanokkorn Anek

Kanokkorn Anek
Assistant General Manager
ทะเบียนเลขที่ ว-204-ค-0004

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report 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 5120030191(ZCSV)

Project Name :

Project Location :

Lot ID: 2462343

Date Received : Jun 17, 2024

Date Reported : Jul 10, 2024

Report Number: 3009616-2 Rev. No.1

Page 1 of 2

Sample Number	2462343-1
Sampled Date	Jun 10, 2024
Sample Description	Emission from Stationary Source
Location	MM-T10
Date Analysis Commenced	Jun 19, 2024
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	727	mmHg	Diameter	5.75	m	Oxygen	6.2	%
Ambient Temperature	31.4	°C	Shape	Circle		Carbon Dioxide	13.6	%
Type of Process	Combustion		Stack Temperature	91.5	°C	Gas Velocity	23.4	m/s
Type of Fuel	Coal		Moisture	20.64	%	Flow Rate (Actual O2)	1353927	Nm3/hr

Analyte	Sampled Time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result at 7 %O ₂	Method	Testing Location
Metals Testing							
Arsenic	11:20 AM - 02:20 PM	mg/m3	-	0.0005	0.0059	United States Environmental Protection Agency, EPA Method 29	Bangkok
Mercury	11:20 AM - 02:20 PM	mg/m3	-	0.0002	0.006	United States Environmental Protection Agency, EPA Method 29	Bangkok

Approved by

Sawitree N.

Sawitree Noisangiam
Manager

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report 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 5120030191(ZCSV)

Project Name :

Project Location :

Lot ID: 2462343

Date Received : Jun 17, 2024

Date Reported : Jul 10, 2024

Report Number: 3009616-2 Rev. No.1

Page 2 of 2

Sample Number	2462343-1
Sampled Date	Jun 10, 2024
Sample Description	Emission from Stationary Source
Location	MM-T10
Date Analysis Commenced	Jun 19, 2024
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	727	mmHg	Diameter	5.75	m	Oxygen	6.2	%
Ambient Temperature	31.4	°C	Shape	Circle		Carbon Dioxide	13.6	%
Type of Process	Combustion		Stack Temperature	91.5	°C	Gas Velocity	23.4	m/s
Type of Fuel	Coal		Moisture	20.64	%	Flow Rate (Actual O2)	1353927	Nm3/hr

Analyte	Sampled Time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result Emission Rate	Method	Testing Location
Metals Testing							
Arsenic	11:20 AM - 02:20 PM	g/s	-	-	0.0006	Calculated	Bangkok
Mercury	11:20 AM - 02:20 PM	g/s	-	-	0.002	Calculated	Bangkok

Note:
This Analysis test report is reissued to supersede report No.3009616-2, Date Reported : Jun 27, 2024 due to revise sample information.

Sampled By : Chawalit Wongchan

Remark :

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

Approved by

Sawitree N.

Sawitree Noisangiam
Manager

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report 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 5120030191(ZCSV)
Project Name :
Project Location :

Lot ID: 2462352
Date Received : Jun 17, 2024
Date Reported : Jul 10, 2024
Report Number: 3009647-1 Rev. No.1

Page 1 of 4

Sample Number 2462352-1
Sampled Date Jun 10, 2024
Sample Description Emission from Stationary Source
Location MM-T10 (A)
Date Analysis Commenced Jun 18, 2024
Condition of Sample Extracted into one filter paper placed in plastic petri dish

Stack Description

Ambient Pressure	727	mmHg	Diameter	5.75	m	Oxygen	6.2	%
Ambient Temperature	31.4	°C	Shape	Circle		Carbon Dioxide	13.5	%
Type of Process	Combustion		Stack Temperature	91.3	°C	Gas Velocity	23.1	m/s
Type of Fuel	Coal		Moisture	20.27	%	Flow Rate (Actual O2)	1344622	Nm3/hr

Analyte	Sampled Time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result at 7 %O ₂	Guideline Limit	Method	Testing Location
Air Testing								
Total Suspended Particulate	11:20 AM - 01:20 PM	mg/m3	-	0.5	7.05	180	United States Environmental Protection Agency, EPA Method 5I	Bangkok

Technical Management


Tanyatorn Mongkonjirawut
Supervisor
ทะเบียนเลขที่ ว-204-จ-0012

Approved by


Kanokkorn Anek
Assistant General Manager
ทะเบียนเลขที่ ว-204-ค-0004

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report 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 (6:00PM)



Analysis / Test Report

Client : Electricity Generating Authority of Thailand
800 Moo 6, Tambon Mae Moh, Amphoe Mae Moh, Lampang Thailand 52220
P/O : สัญญาเลขที่ 5120030191(ZCSV)
Project Name :
Project Location :

Lot ID: 2462352

Date Received : Jun 17, 2024

Date Reported : Jul 10, 2024

Report Number: 3009647-1 Rev. No.1

Page 2 of 4

Sample Number 2462352-1
Sampled Date Jun 10, 2024
Sample Description Emission from Stationary Source
Location MM-T10 (A)
Date Analysis Commenced Jun 18, 2024
Condition of Sample Extracted into one filter paper placed in plastic petri dish

Stack Description

Ambient Pressure	727	mmHg	Diameter	5.75	m	Oxygen	6.2	%
Ambient Temperature	31.4	°C	Shape	Circle		Carbon Dioxide	13.5	%
Type of Process	Combustion		Stack Temperature	91.3	°C	Gas Velocity	23.1	m/s
Type of Fuel	Coal		Moisture	20.27	%	Flow Rate (Actual O2)	1344622	Nm3/hr

Analyte	Sampled Time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result Emission Rate	Guideline Limit	Method	Testing Location
Air Testing								
Total Suspended Particulate	11:20 AM - 01:20 PM	g/s	-	-	2.78	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.3009647-1, Date Reported : Jun 24, 2024 due to revise guideline/specification

Sampled By : Thanong Wiriyasahakij

Remark :

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

Technical Management

Tanyatorn Mongkonjirawut
Supervisor
ทะเบียนเลขที่ ว-204-จ-0012

Approved by

Kanokkorn Anek
Assistant General Manager
ทะเบียนเลขที่ ว-204-ค-0004

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report 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 (6:00PM)



Analysis / Test Report

Client : Electricity Generating Authority of Thailand
800 Moo 6, Tambon Mae Moh, Amphoe Mae Moh, Lampang Thailand 52220
P/O : สัญญาเลขที่ 5120030191(ZCSV)
Project Name :
Project Location :

Lot ID: 2462352

Date Received : Jun 17, 2024

Date Reported : Jul 10, 2024

Report Number: 3009647-1 Rev. No.1

Page 3 of 4

Sample Number 2462352-2
Sampled Date Jun 10, 2024
Sample Description Emission from Stationary Source
Location MM-T10 (B)
Date Analysis Commenced Jun 18, 2024
Condition of Sample Extracted into one filter paper placed in plastic petri dish

Stack Description

Ambient Pressure	727	mmHg	Diameter	5.75	m	Oxygen	6.2	%
Ambient Temperature	31.4	°C	Shape	Circle		Carbon Dioxide	13.5	%
Type of Process	Combustion		Stack Temperature	91.3	°C	Gas Velocity	23.1	m/s
Type of Fuel	Coal		Moisture	20.20	%	Flow Rate (Actual O2)	1345594	Nm3/hr

Analyte	Sampled Time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result at 7 %O ₂	Guideline Limit	Method	Testing Location
Air Testing								
Total Suspended Particulate	11:20 AM - 01:20 PM	mg/m3	-	0.5	7.00	180	United States Environmental Protection Agency, EPA Method 5I	Bangkok

Technical Management

Tanyatorn Mongkonjirawut
Supervisor
ทะเบียนเลขที่ ว-204-จ-0012

Approved by

Kanokkorn Anek
Assistant General Manager
ทะเบียนเลขที่ ว-204-ค-0004

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report 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 5120030191(ZCSV)
Project Name :
Project Location :

Lot ID: 2462352

Date Received : Jun 17, 2024

Date Reported : Jul 10, 2024

Report Number: 3009647-1 Rev. No.1

Page 4 of 4

Sample Number 2462352-2
Sampled Date Jun 10, 2024
Sample Description Emission from Stationary Source
Location MM-T10 (B)
Date Analysis Commenced Jun 18, 2024
Condition of Sample Extracted into one filter paper placed in plastic petri dish

Stack Description

Ambient Pressure	727	mmHg	Diameter	5.75	m	Oxygen	6.2	%
Ambient Temperature	31.4	°C	Shape	Circle		Carbon Dioxide	13.5	%
Type of Process	Combustion		Stack Temperature	91.3	°C	Gas Velocity	23.1	m/s
Type of Fuel	Coal		Moisture	20.20	%	Flow Rate (Actual O2)	1345594	Nm3/hr

Analyte	Sampled Time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result Emission Rate	Guideline Limit	Method	Testing Location
Air Testing								
Total Suspended Particulate	11:20 AM - 01:20 PM	g/s	-	-	2.76	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.3009647-1, Date Reported : Jun 24, 2024 due to revise guideline/specification

Sampled By : Thanong Wiriyasahakij

Remark :

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

Technical Management

Tanyatorn Mongkonjirawut
Supervisor
ทะเบียนเลขที่ ว-204-จ-0012

Approved by

Kanokkorn Anek
Assistant General Manager
ทะเบียนเลขที่ ว-204-ค-0004

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report 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 (6:00PM)



Analysis / Test Report

Client : Electricity Generating Authority of Thailand
800 Moo 6, Tambon Mae Moh, Amphoe Mae Moh, Lampang Thailand 52220
P/O : สัญญาเลขที่ 5120030191(ZCSV)
Project Name :
Project Location :

Lot ID: 2462388
Date Received :Jun 17, 2024
Date Reported :Jun 26, 2024
Report Number :3009707-1

Page 1 of 1

Sample Number 2462388-1
Sample Description Emission from Stationary Source
Location MM-T10
Measurement Date Jun 10, 2024

Run No.	Sampling Time	Oxygen (%)	Carbon Dioxide (%)
1	11:20 AM - 11:49 AM	6.36	13.39
2	11:50 AM - 12:19 PM	6.26	13.48
3	12:20 PM - 12:49 PM	6.20	13.53
4	12:50 PM - 01:19 PM	6.15	13.59
5	01:20 PM - 01:49 PM	6.05	13.68
6	01:50 PM - 02:19 PM	6.02	13.71
Average		6.17	13.56
Method		US EPA Method 3A	

Sampled By : Worawich Tongpoom

Technical Management

Wichan Choonharat
Manager
ทะเบียนเลขที่ ว-204-ค-0006

Approved by

Sarayuth Jittranont
Assistant General Manager
ทะเบียนเลขที่ ว-204-ค-0003

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 5120030191(ZCSV)
Project Name :
Project Location :

Lot ID: 2462344
Date Received : Jun 10, 2024
Date Reported : Jul 10, 2024
Report Number: 3009617-1 Rev. No.1

Page 1 of 2

Sample Number 2462344-1
Sampled Date Jun 05, 2024
Sample Description Emission from Stationary Source
Location MM-T11
Date Analysis Commenced Jun 11, 2024
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	728	mmHg	Diameter	5.75	m	Oxygen	6.3	%
Ambient Temperature	33.8	°C	Shape	Circle		Carbon Dioxide	13.4	%
Type of Process	Combustion		Stack Temperature	90.2	°C	Gas Velocity	22.7	m/s
Type of Fuel	Coal		Moisture	20.71	%	Flow Rate (Actual O2)	1319475	Nm3/hr

Analyte	Sampled Time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result at 7 %O ₂	Guideline Limit	Method	Testing Location
Air Testing								
Oxides of Nitrogen	02:00 PM - 02:15 PM	ppm	-	1.06	127	500	United States Environmental Protection Agency, EPA Method 7	Bangkok
Sulfur dioxide	02:35 PM - 03:05 PM	ppm	-	2.0	62.5	320	United States Environmental Protection Agency, EPA Method 6	Bangkok

Technical Management

Saranya C.

Saranya Chalermthamrong
Scientist (4)
ทะเบียนเลขที่ ว-204-จ-0011

Approved by

Kanokkorn Anek

Kanokkorn Anek
Assistant General Manager
ทะเบียนเลขที่ ว-204-ค-0004

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report 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 5120030191(ZCSV)
Project Name :
Project Location :

Lot ID: 2462344
Date Received : Jun 10, 2024
Date Reported : Jul 10, 2024
Report Number: 3009617-1 Rev. No.1

Page 2 of 2

Sample Number 2462344-1
Sampled Date Jun 05, 2024
Sample Description Emission from Stationary Source
Location MM-T11
Date Analysis Commenced Jun 11, 2024
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	728	mmHg	Diameter	5.75	m	Oxygen	6.3	%
Ambient Temperature	33.8	°C	Shape	Circle		Carbon Dioxide	13.4	%
Type of Process	Combustion		Stack Temperature	90.2	°C	Gas Velocity	22.7	m/s
Type of Fuel	Coal		Moisture	20.71	%	Flow Rate (Actual O2)	1319475	Nm3/hr

Analyte	Sampled Time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result Emission Rate	Guideline Limit	Method	Testing Location
Air Testing								
Oxides of Nitrogen	02:00 PM - 02:15 PM	g/s	-	-	92.0	No Standard	Calculated	Bangkok
Sulfur dioxide	02:35 PM - 03:05 PM	g/s	-	-	62.90	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.3009617-1, Date Reported : Jun 25, 2024 due to revise guideline/specification

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-0011

Approved by

Kanokkorn Anek

Kanokkorn Anek
Assistant General Manager
ทะเบียนเลขที่ ว-204-ค-0004

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report 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 (4:21PM)



Analysis / Test Report

Client : Electricity Generating Authority of Thailand
800 Moo 6, Tambon Mae Moh, Amphoe Mae Moh, Lampang Thailand 52220
P/O : สัญญาเลขที่ 5120030191(ZCSV)
Project Name :
Project Location :

Lot ID: 2462344
Date Received : Jun 10, 2024
Date Reported : Jun 21, 2024
Report Number: 3009617-2

Page 1 of 2

Sample Number 2462344-1
Sampled Date Jun 05, 2024
Sample Description Emission from Stationary Source
Location MM-T11
Date Analysis Commenced Jun 11, 2024
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	728	mmHg	Diameter	5.75	m	Oxygen	6.3	%
Ambient Temperature	33.8	°C	Shape	Circle		Carbon Dioxide	13.4	%
Type of Process	Combustion		Stack Temperature	90.2	°C	Gas Velocity	22.7	m/s
Type of Fuel	Coal		Moisture	20.71	%	Flow Rate (Actual O2)	1319475	Nm3/hr

Analyte	Sampled Time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result at 7 %O ₂	Method	Testing Location
Metals Testing							
Arsenic	12:15 PM - 03:15 PM	mg/m3	-	0.0005	0.0027	United States Environmental Protection Agency, EPA Method 29	Bangkok
Mercury	12:15 PM - 03:15 PM	mg/m3	-	0.0002	0.0010	United States Environmental Protection Agency, EPA Method 29	Bangkok

Technical Management

Sawitree N.

Sawitree Noisangiam
Manager

ทะเบียนเลขที่ ว-204-จ-0007

Approved by

Kanokkorn Anek

Kanokkorn Anek
Senior Manager

ทะเบียนเลขที่ ว-204-ค-0004

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report 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 (2:48PM)



Analysis / Test Report

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

P/O : สัญญาเลขที่ 5120030191(ZCSV)

Project Name :

Project Location :

Lot ID: 2462344

Date Received : Jun 10, 2024

Date Reported : Jun 21, 2024

Report Number: 3009617-2

Page 2 of 2

Sample Number 2462344-1
Sampled Date Jun 05, 2024
Sample Description Emission from Stationary Source
Location MM-T11
Date Analysis Commenced Jun 11, 2024
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	728	mmHg	Diameter	5.75	m	Oxygen	6.3	%
Ambient Temperature	33.8	°C	Shape	Circle		Carbon Dioxide	13.4	%
Type of Process	Combustion		Stack Temperature	90.2	°C	Gas Velocity	22.7	m/s
Type of Fuel	Coal		Moisture	20.71	%	Flow Rate (Actual O2)	1319475	Nm3/hr

Analyte	Sampled Time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result Emission Rate	Method	Testing Location
Metals Testing							
Arsenic	12:15 PM - 03:15 PM	g/s	-	-	0.0010	Calculated	Bangkok
Mercury	12:15 PM - 03:15 PM	g/s	-	-	0.0004	Calculated	Bangkok

Sampled By : Chawalit Wongchan

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-0007

Approved by

Kanokkorn Anek

Kanokkorn Anek
Senior Manager

ทะเบียนเลขที่ ว-204-ค-0004

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report 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 (2:48PM)



Analysis / Test Report

Client : Electricity Generating Authority of Thailand
800 Moo 6, Tambon Mae Moh, Amphoe Mae Moh, Lampang Thailand 52220
P/O : สัญญาเลขที่ 5120030191(ZCSV)
Project Name :
Project Location :

Lot ID: 2462353
Date Received : Jun 10, 2024
Date Reported : Jun 17, 2024
Report Number: 3009649-1

Page 1 of 4

Sample Number 2462353-1
Sampled Date Jun 05, 2024
Sample Description Emission from Stationary Source
Location MM-T11 (A)
Date Analysis Commenced Jun 11, 2024
Condition of Sample Extracted into one filter paper placed in plastic petri dish

Stack Description

Ambient Pressure	728	mmHg	Diameter	5.75	m	Oxygen	6.3	%
Ambient Temperature	33.8	°C	Shape	Circle		Carbon Dioxide	13.4	%
Type of Process	Combustion		Stack Temperature	90.4	°C	Gas Velocity	22.7	m/s
Type of Fuel	Coal		Moisture	21.35	%	Flow Rate (Actual O2)	1307086	Nm3/hr

Analyte	Sampled Time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result at 7 %O ₂	Guideline Limit	Method	Testing Location
Air Testing								
Total Suspended Particulate	12:15 PM - 02:15 PM	mg/m3	-	0.5	6.34	180	United States Environmental Protection Agency, EPA Method 5I	Bangkok

Technical Management

Orawan R.

Orawan Rakyong
Scientist (3)

ทะเบียนเลขที่ ว-204-จ-0027

Approved by

Kanokkorn Anek

Kanokkorn Anek
Senior Manager

ทะเบียนเลขที่ ว-204-ค-0004

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report 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 (4:46PM)



Analysis / Test Report

Client : Electricity Generating Authority of Thailand
800 Moo 6, Tambon Mae Moh, Amphoe Mae Moh, Lampang Thailand 52220
P/O : สัญญาเลขที่ 5120030191(ZCSV)
Project Name :
Project Location :

Lot ID: 2462353

Date Received : Jun 10, 2024
Date Reported : Jun 17, 2024
Report Number: 3009649-1

Page 2 of 4

Sample Number 2462353-1
Sampled Date Jun 05, 2024
Sample Description Emission from Stationary Source
Location MM-T11 (A)
Date Analysis Commenced Jun 11, 2024
Condition of Sample Extracted into one filter paper placed in plastic petri dish

Stack Description

Ambient Pressure	728	mmHg	Diameter	5.75	m	Oxygen	6.3	%
Ambient Temperature	33.8	°C	Shape	Circle		Carbon Dioxide	13.4	%
Type of Process	Combustion		Stack Temperature	90.4	°C	Gas Velocity	22.7	m/s
Type of Fuel	Coal		Moisture	21.35	%	Flow Rate (Actual O2)	1307086	Nm3/hr

Analyte	Sampled Time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result Emission Rate	Guideline Limit	Method	Testing Location
Air Testing								
Total Suspended Particulate	12:15 PM - 02:15 PM	g/s	-	-	2.41	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 : Thanong Wiriyasahakij

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-0027

Approved by

Kanokkorn Anek

Kanokkorn Anek
Senior Manager

ทะเบียนเลขที่ ว-204-ค-0004

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report 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 5120030191(ZCSV)
Project Name :
Project Location :

Lot ID: 2462353

Date Received : Jun 10, 2024
Date Reported : Jun 17, 2024
Report Number: 3009649-1

Page 3 of 4

Sample Number 2462353-2
Sampled Date Jun 05, 2024
Sample Description Emission from Stationary Source
Location MM-T11 (B)
Date Analysis Commenced Jun 11, 2024
Condition of Sample Extracted into one filter paper placed in plastic petri dish

Stack Description

Ambient Pressure	728	mmHg	Diameter	5.75	m	Oxygen	6.3	%
Ambient Temperature	33.8	°C	Shape	Circle		Carbon Dioxide	13.4	%
Type of Process	Combustion		Stack Temperature	90.4	°C	Gas Velocity	22.7	m/s
Type of Fuel	Coal		Moisture	21.54	%	Flow Rate (Actual O2)	1304553	Nm3/hr

Analyte	Sampled Time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result at 7 %O ₂	Guideline Limit	Method	Testing Location
Air Testing								
Total Suspended Particulate	12:15 PM - 02:15 PM	mg/m3	-	0.5	5.99	180	United States Environmental Protection Agency, EPA Method 5I	Bangkok

Technical Management

Orawan R.

Orawan Rakyong
Scientist (3)

ทะเบียนเลขที่ ว-204-จ-0027

Approved by

Kanokkorn Anek

Kanokkorn Anek
Senior Manager

ทะเบียนเลขที่ ว-204-ค-0004

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report 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 (4:46PM)



Analysis / Test Report

Client : Electricity Generating Authority of Thailand
800 Moo 6, Tambon Mae Moh, Amphoe Mae Moh, Lampang Thailand 52220
P/O : สัญญาเลขที่ 5120030191(ZCSV)
Project Name :
Project Location :

Lot ID: 2462353

Date Received : Jun 10, 2024
Date Reported : Jun 17, 2024
Report Number: 3009649-1

Page 4 of 4

Sample Number 2462353-2
Sampled Date Jun 05, 2024
Sample Description Emission from Stationary Source
Location MM-T11 (B)
Date Analysis Commenced Jun 11, 2024
Condition of Sample Extracted into one filter paper placed in plastic petri dish

Stack Description

Ambient Pressure	728	mmHg	Diameter	5.75	m	Oxygen	6.3	%
Ambient Temperature	33.8	°C	Shape	Circle		Carbon Dioxide	13.4	%
Type of Process	Combustion		Stack Temperature	90.4	°C	Gas Velocity	22.7	m/s
Type of Fuel	Coal		Moisture	21.54	%	Flow Rate (Actual O2)	1304553	Nm3/hr

Analyte	Sampled Time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result Emission Rate	Guideline Limit	Method	Testing Location
Air Testing								
Total Suspended Particulate	12:15 PM - 02:15 PM	g/s	-	-	2.28	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 : Thanong Wiriyasahakij

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-0027

Approved by

Kanokkorn Anek

Kanokkorn Anek
Senior Manager

ทะเบียนเลขที่ ว-204-ค-0004

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report 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 (4:46PM)



Analysis / Test Report

Client : Electricity Generating Authority of Thailand
800 Moo 6, Tambon Mae Moh, Amphoe Mae Moh, Lampang Thailand 52220
P/O : สัญญาเลขที่ 5120030191(ZCSV)
Project Name :
Project Location :

Lot ID: 2462390
Date Received :Jun 10, 2024
Date Reported :Jun 26, 2024
Report Number :3009708-1

Page 1 of 1

Sample Number 2462390-1
Sample Description Emission from Stationary Source
Location MM-T11
Measurement Date Jun 05, 2024

Run No.	Sampling Time	Oxygen (%)	Carbon Dioxide (%)
1	12:15 PM - 12:44 PM	6.32	13.42
2	12:45 PM - 01:14 PM	6.42	13.32
3	01:15 PM - 01:44 PM	6.26	13.46
4	01:45 PM - 02:14 PM	6.28	13.44
5	02:15 PM - 02:44 PM	6.39	13.34
6	02:45 PM - 03:14 PM	6.44	13.29
Average		6.35	13.38
Method		US EPA Method 3A	

Sampled By : Worawich Tongpoom

Technical Management

Wichan Choonharat
Manager
ทะเบียนเลขที่ ว-204-ค-0006

Approved by

Sarayuth Jittranont
Assistant General Manager
ทะเบียนเลขที่ ว-204-ค-0003

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 5120030191(ZCSV)
Project Name :
Project Location :

Lot ID: 2462345
Date Received : Jun 10, 2024
Date Reported : Jul 10, 2024
Report Number: 3009618-1 Rev. No.1

Page 1 of 2

Sample Number 2462345-1
Sampled Date Jun 07, 2024
Sample Description Emission from Stationary Source
Location MM-T12
Date Analysis Commenced Jun 11, 2024
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	723	mmHg	Diameter	5.90	m	Oxygen	7.5	%
Ambient Temperature	33.3	°C	Shape	Circle		Carbon Dioxide	12.4	%
Type of Process	Combustion		Stack Temperature	78.3	°C	Gas Velocity	21.0	m/s
Type of Fuel	Coal		Moisture	21.06	%	Flow Rate (Actual O2)	1315107	Nm3/hr

Analyte	Sampled Time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result at 7 %O ₂	Guideline Limit	Method	Testing Location
Air Testing								
Oxides of Nitrogen	03:30 PM - 03:45 PM	ppm	-	1.06	105	500	United States Environmental Protection Agency, EPA Method 7	Bangkok
Sulfur dioxide	03:00 PM - 03:30 PM	ppm	-	2.0	77.2	320	United States Environmental Protection Agency, EPA Method 6	Bangkok

Technical Management

Saranya C.

Saranya Chalermthamrong
Scientist (4)
ทะเบียนเลขที่ ว-204-จ-0011

Approved by

Kanokkorn Anek

Kanokkorn Anek
Assistant General Manager
ทะเบียนเลขที่ ว-204-ค-0004

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report 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 5120030191(ZCSV)
Project Name :
Project Location :

Lot ID: 2462345
Date Received : Jun 10, 2024
Date Reported : Jul 10, 2024
Report Number: 3009618-1 Rev. No.1

Page 2 of 2

Sample Number 2462345-1
Sampled Date Jun 07, 2024
Sample Description Emission from Stationary Source
Location MM-T12
Date Analysis Commenced Jun 11, 2024
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	723	mmHg	Diameter	5.90	m	Oxygen	7.5	%
Ambient Temperature	33.3	°C	Shape	Circle		Carbon Dioxide	12.4	%
Type of Process	Combustion		Stack Temperature	78.3	°C	Gas Velocity	21.0	m/s
Type of Fuel	Coal		Moisture	21.06	%	Flow Rate (Actual O2)	1315107	Nm3/hr

Analyte	Sampled Time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result Emission Rate	Guideline Limit	Method	Testing Location
Air Testing								
Oxides of Nitrogen	03:30 PM - 03:45 PM	g/s	-	-	72.7	No Standard	Calculated	Bangkok
Sulfur dioxide	03:00 PM - 03:30 PM	g/s	-	-	71.10	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.3009618-1, Date Reported : Jun 25, 2024 due to revise guideline/specification

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-0011

Approved by

Kanokkorn Anek

Kanokkorn Anek
Assistant General Manager
ทะเบียนเลขที่ ว-204-ค-0004

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report 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 (5:30PM)



Analysis / Test Report

Client : Electricity Generating Authority of Thailand
800 Moo 6, Tambon Mae Moh, Amphoe Mae Moh, Lampang Thailand 52220
P/O : สัญญาเลขที่ 5120030191(ZCSV)
Project Name :
Project Location :

Lot ID: 2462345

Date Received : Jun 10, 2024
Date Reported : Jun 21, 2024
Report Number: 3009618-2

Page 1 of 2

Sample Number 2462345-1
Sampled Date Jun 07, 2024
Sample Description Emission from Stationary Source
Location MM-T12
Date Analysis Commenced Jun 11, 2024
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	723	mmHg	Diameter	5.90	m	Oxygen	7.5	%
Ambient Temperature	33.3	°C	Shape	Circle		Carbon Dioxide	12.4	%
Type of Process	Combustion		Stack Temperature	78.3	°C	Gas Velocity	21.0	m/s
Type of Fuel	Coal		Moisture	21.06	%	Flow Rate (Actual O2)	1315107	Nm3/hr

Analyte	Sampled Time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result at 7 %O ₂	Method	Testing Location
Metals Testing							
Arsenic	12:40 PM - 03:46 PM	mg/m3	-	0.0005	0.0025	United States Environmental Protection Agency, EPA Method 29	Bangkok
Mercury	12:40 PM - 03:46 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-0007

Approved by

Kanokkorn Anek

Kanokkorn Anek
Senior Manager

ทะเบียนเลขที่ ว-204-ค-0004

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report 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 (2:48PM)



Analysis / Test Report

Client : Electricity Generating Authority of Thailand
800 Moo 6, Tambon Mae Moh, Amphoe Mae Moh, Lampang Thailand 52220
P/O : สัญญาเลขที่ 5120030191(ZCSV)
Project Name :
Project Location :

Lot ID: 2462345
Date Received : Jun 10, 2024
Date Reported : Jun 21, 2024
Report Number: 3009618-2

Page 2 of 2

Sample Number 2462345-1
Sampled Date Jun 07, 2024
Sample Description Emission from Stationary Source
Location MM-T12
Date Analysis Commenced Jun 11, 2024
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	723	mmHg	Diameter	5.90	m	Oxygen	7.5	%
Ambient Temperature	33.3	°C	Shape	Circle		Carbon Dioxide	12.4	%
Type of Process	Combustion		Stack Temperature	78.3	°C	Gas Velocity	21.0	m/s
Type of Fuel	Coal		Moisture	21.06	%	Flow Rate (Actual O2)	1315107	Nm3/hr

Analyte	Sampled Time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result Emission Rate	Method	Testing Location
Metals Testing							
Arsenic	12:40 PM - 03:46 PM	g/s	-	-	0.0009	Calculated	Bangkok
Mercury	12:40 PM - 03:46 PM	g/s	-	-	0.0005	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-0007

Approved by

Kanokkorn Anek

Kanokkorn Anek
Senior Manager

ทะเบียนเลขที่ ว-204-ค-0004

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report 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 (2:48PM)



Analysis / Test Report

Client : Electricity Generating Authority of Thailand
800 Moo 6, Tambon Mae Moh, Amphoe Mae Moh, Lampang Thailand 52220
P/O : สัญญาเลขที่ 5120030191(ZCSV)
Project Name :
Project Location :

Lot ID: 2462354
Date Received : Jun 10, 2024
Date Reported : Jun 17, 2024
Report Number: 3009650-1

Page 1 of 4

Sample Number 2462354-1
Sampled Date Jun 07, 2024
Sample Description Emission from Stationary Source
Location MM-T12 (A)
Date Analysis Commenced Jun 11, 2024
Condition of Sample Extracted into one filter paper placed in plastic petri dish

Stack Description

Ambient Pressure	723	mmHg	Diameter	5.90	m	Oxygen	7.6	%
Ambient Temperature	33.3	°C	Shape	Circle		Carbon Dioxide	12.4	%
Type of Process	Combustion		Stack Temperature	77.9	°C	Gas Velocity	20.4	m/s
Type of Fuel	Coal		Moisture	21.00	%	Flow Rate (Actual O2)	1276244	Nm3/hr

Analyte	Sampled Time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result at 7 %O ₂	Guideline Limit	Method	Testing Location
Air Testing								
Total Suspended Particulate	12:40 PM - 02:50 PM	mg/m3	-	0.5	8.51	180	United States Environmental Protection Agency, EPA Method 5I	Bangkok

Technical Management

Orawan R.

Orawan Rakyong
Scientist (3)

ทะเบียนเลขที่ ว-204-จ-0027

Approved by

Kanokkorn Anek

Kanokkorn Anek
Senior Manager

ทะเบียนเลขที่ ว-204-ค-0004

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report 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 (4:49PM)



Analysis / Test Report

Client : Electricity Generating Authority of Thailand
800 Moo 6, Tambon Mae Moh, Amphoe Mae Moh, Lampang Thailand 52220
P/O : สัญญาเลขที่ 5120030191(ZCSV)
Project Name :
Project Location :

Lot ID: 2462354

Date Received : Jun 10, 2024
Date Reported : Jun 17, 2024
Report Number: 3009650-1

Page 2 of 4

Sample Number 2462354-1
Sampled Date Jun 07, 2024
Sample Description Emission from Stationary Source
Location MM-T12 (A)
Date Analysis Commenced Jun 11, 2024
Condition of Sample Extracted into one filter paper placed in plastic petri dish

Stack Description

Ambient Pressure	723	mmHg	Diameter	5.90	m	Oxygen	7.6	%
Ambient Temperature	33.3	°C	Shape	Circle		Carbon Dioxide	12.4	%
Type of Process	Combustion		Stack Temperature	77.9	°C	Gas Velocity	20.4	m/s
Type of Fuel	Coal		Moisture	21.00	%	Flow Rate (Actual O2)	1276244	Nm3/hr

Analyte	Sampled Time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result Emission Rate	Guideline Limit	Method	Testing Location
Air Testing								
Total Suspended Particulate	12:40 PM - 02:50 PM	g/s	-	-	2.90	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 : Thanong Wiriyasahakij

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-0027

Approved by

Kanokkorn Anek

Kanokkorn Anek
Senior Manager

ทะเบียนเลขที่ ว-204-ค-0004

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report 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 (4:49PM)



Analysis / Test Report

Client : Electricity Generating Authority of Thailand
800 Moo 6, Tambon Mae Moh, Amphoe Mae Moh, Lampang Thailand 52220
P/O : สัญญาเลขที่ 5120030191(ZCSV)
Project Name :
Project Location :

Lot ID: 2462354

Date Received : Jun 10, 2024
Date Reported : Jun 17, 2024
Report Number: 3009650-1

Page 3 of 4

Sample Number 2462354-2
Sampled Date Jun 07, 2024
Sample Description Emission from Stationary Source
Location MM-T12 (B)
Date Analysis Commenced Jun 11, 2024
Condition of Sample Extracted into one filter paper placed in plastic petri dish

Stack Description

Ambient Pressure	723	mmHg	Diameter	5.90	m	Oxygen	7.6	%
Ambient Temperature	33.3	°C	Shape	Circle		Carbon Dioxide	12.4	%
Type of Process	Combustion		Stack Temperature	77.9	°C	Gas Velocity	20.3	m/s
Type of Fuel	Coal		Moisture	20.13	%	Flow Rate (Actual O2)	1287894	Nm3/hr

Analyte	Sampled Time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result at 7 %O ₂	Guideline Limit	Method	Testing Location
Air Testing								
Total Suspended Particulate	12:40 PM - 02:50 PM	mg/m3	-	0.5	8.14	180	United States Environmental Protection Agency, EPA Method 5I	Bangkok

Technical Management

Orawan R.

Orawan Rakyong
Scientist (3)

ทะเบียนเลขที่ ว-204-จ-0027

Approved by

Kanokkorn Anek

Kanokkorn Anek
Senior Manager

ทะเบียนเลขที่ ว-204-ค-0004

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report 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 (4:49PM)



Analysis / Test Report

Client : Electricity Generating Authority of Thailand
800 Moo 6, Tambon Mae Moh, Amphoe Mae Moh, Lampang Thailand 52220
P/O : สัญญาเลขที่ 5120030191(ZCSV)
Project Name :
Project Location :

Lot ID: 2462354
Date Received : Jun 10, 2024
Date Reported : Jun 17, 2024
Report Number: 3009650-1

Page 4 of 4

Sample Number 2462354-2
Sampled Date Jun 07, 2024
Sample Description Emission from Stationary Source
Location MM-T12 (B)
Date Analysis Commenced Jun 11, 2024
Condition of Sample Extracted into one filter paper placed in plastic petri dish

Stack Description

Ambient Pressure	723	mmHg	Diameter	5.90	m	Oxygen	7.6	%
Ambient Temperature	33.3	°C	Shape	Circle		Carbon Dioxide	12.4	%
Type of Process	Combustion		Stack Temperature	77.9	°C	Gas Velocity	20.3	m/s
Type of Fuel	Coal		Moisture	20.13	%	Flow Rate (Actual O2)	1287894	Nm3/hr

Analyte	Sampled Time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result Emission Rate	Guideline Limit	Method	Testing Location
Air Testing								
Total Suspended Particulate	12:40 PM - 02:50 PM	g/s	-	-	2.80	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 : Thanong Wiriyasahakij

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-0027

Approved by

Kanokkorn Anek

Kanokkorn Anek
Senior Manager

ทะเบียนเลขที่ ว-204-ค-0004

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report 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 (4:49PM)



Analysis / Test Report

Client : Electricity Generating Authority of Thailand
800 Moo 6, Tambon Mae Moh, Amphoe Mae Moh, Lampang Thailand 52220
P/O : สัญญาเลขที่ 5120030191(ZCSV)
Project Name :
Project Location :

Lot ID: 2462391
Date Received :Jun 10, 2024
Date Reported :Jun 26, 2024
Report Number :3009709-1

Page 1 of 1

Sample Number : 2462391-1
Sample Description : Emission from Stationary Source
Location : MM-T12
Measurement Date : Jun 07, 2024

Run No.	Sampling Time	Oxygen (%)	Carbon Dioxide (%)
1	12:40 PM - 01:09 PM	7.61	12.31
2	01:10 PM - 01:39 PM	7.62	12.32
3	01:40 PM - 02:09 PM	7.60	12.32
4	02:10 PM - 02:39 PM	7.42	12.49
5	02:40 PM - 03:09 PM	7.43	12.48
6	03:10 PM - 03:39 PM	7.45	12.46
Average		7.52	12.40
Method		US EPA Method 3A	

Sampled By : Worawich Tongpoom

Technical Management

Wichan Choonharat
Manager
ทะเบียนเลขที่ ว-204-ค-0006

Approved by

Sarayuth Jittrantont
Assistant General Manager
ทะเบียนเลขที่ ว-204-ค-0003

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 5120030191(ZCSV)
Project Name :
Project Location :

Lot ID: 2462346
Date Received : Jun 10, 2024
Date Reported : Jul 10, 2024
Report Number: 3009621-1 Rev. No.1

Page 1 of 2

Sample Number 2462346-1
Sampled Date Jun 08, 2024
Sample Description Emission from Stationary Source
Location MM-T13
Date Analysis Commenced Jun 11, 2024
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	722	mmHg	Diameter	5.90	m	Oxygen	7.3	%
Ambient Temperature	33.5	°C	Shape	Circle		Carbon Dioxide	12.5	%
Type of Process	Combustion		Stack Temperature	77.8	°C	Gas Velocity	21.8	m/s
Type of Fuel	Coal		Moisture	20.24	%	Flow Rate (Actual O2)	1376628	Nm3/hr

Analyte	Sampled Time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result at 7 %O ₂	Guideline Limit	Method	Testing Location
Air Testing								
Oxides of Nitrogen	12:40 PM - 12:55 PM	ppm	-	1.06	239	500	United States Environmental Protection Agency, EPA Method 7	Bangkok
Sulfur dioxide	01:10 PM - 01:40 PM	ppm	-	2.0	57.9	320	United States Environmental Protection Agency, EPA Method 6	Bangkok

Technical Management

Saranya C.

Saranya Chalermthamrong
Scientist (4)
ทะเบียนเลขที่ ว-204-จ-0011

Approved by

Kanokkorn Anek

Kanokkorn Anek
Assistant General Manager
ทะเบียนเลขที่ ว-204-ค-0004

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report 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 5120030191(ZCSV)
Project Name :
Project Location :

Lot ID: 2462346

Date Received : Jun 10, 2024
Date Reported : Jul 10, 2024
Report Number: 3009621-1 Rev. No.1

Page 2 of 2

Sample Number 2462346-1
Sampled Date Jun 08, 2024
Sample Description Emission from Stationary Source
Location MM-T13
Date Analysis Commenced Jun 11, 2024
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	722	mmHg	Diameter	5.90	m	Oxygen	7.3	%
Ambient Temperature	33.5	°C	Shape	Circle		Carbon Dioxide	12.5	%
Type of Process	Combustion		Stack Temperature	77.8	°C	Gas Velocity	21.8	m/s
Type of Fuel	Coal		Moisture	20.24	%	Flow Rate (Actual O2)	1376628	Nm3/hr

Analyte	Sampled Time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result Emission Rate	Guideline Limit	Method	Testing Location
Air Testing								
Oxides of Nitrogen	12:40 PM - 12:55 PM	g/s	-	-	168	No Standard	Calculated	Bangkok
Sulfur dioxide	01:10 PM - 01:40 PM	g/s	-	-	56.80	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.3009621-1, Date Reported : Jun 25, 2024 due to revise guideline/specification

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-0011

Approved by

Kanokkorn Anek
Kanokkorn Anek
Assistant General Manager
ทะเบียนเลขที่ ว-204-ค-0004

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report 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 (5:52PM)



Analysis / Test Report

Client : Electricity Generating Authority of Thailand
800 Moo 6, Tambon Mae Moh, Amphoe Mae Moh, Lampang Thailand 52220
P/O : สัญญาเลขที่ 5120030191(ZCSV)
Project Name :
Project Location :

Lot ID: 2462346
Date Received : Jun 10, 2024
Date Reported : Jun 21, 2024
Report Number: 3009621-2

Page 1 of 2

Sample Number 2462346-1
Sampled Date Jun 08, 2024
Sample Description Emission from Stationary Source
Location MM-T13
Date Analysis Commenced Jun 11, 2024
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	722	mmHg	Diameter	5.90	m	Oxygen	7.3	%
Ambient Temperature	33.5	°C	Shape	Circle		Carbon Dioxide	12.5	%
Type of Process	Combustion		Stack Temperature	77.8	°C	Gas Velocity	21.8	m/s
Type of Fuel	Coal		Moisture	20.24	%	Flow Rate (Actual O2)	1376628	Nm3/hr

Analyte	Sampled Time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result at 7 %O ₂	Method	Testing Location
Metals Testing							
Arsenic	10:50 AM - 02:00 PM	mg/m3	-	0.0005	0.0059	United States Environmental Protection Agency, EPA Method 29	Bangkok
Mercury	10:50 AM - 02:00 PM	mg/m3	-	0.0002	0.002	United States Environmental Protection Agency, EPA Method 29	Bangkok

Technical Management

Sawitree N.

Sawitree Noisangiam
Manager

ทะเบียนเลขที่ ว-204-จ-0007

Approved by

Kanokkorn Anek

Kanokkorn Anek
Senior Manager

ทะเบียนเลขที่ ว-204-ค-0004

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report 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 (3:07PM)



Analysis / Test Report

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

P/O : สัญญาเลขที่ 5120030191(ZCSV)

Project Name :

Project Location :

Lot ID: 2462346

Date Received : Jun 10, 2024

Date Reported : Jun 21, 2024

Report Number: 3009621-2

Page 2 of 2

Sample Number	2462346-1
Sampled Date	Jun 08, 2024
Sample Description	Emission from Stationary Source
Location	MM-T13
Date Analysis Commenced	Jun 11, 2024
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	722	mmHg	Diameter	5.90	m	Oxygen	7.3	%
Ambient Temperature	33.5	°C	Shape	Circle		Carbon Dioxide	12.5	%
Type of Process	Combustion		Stack Temperature	77.8	°C	Gas Velocity	21.8	m/s
Type of Fuel	Coal		Moisture	20.24	%	Flow Rate (Actual O2)	1376628	Nm3/hr

Analyte	Sampled Time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result Emission Rate	Method	Testing Location
Metals Testing							
Arsenic	10:50 AM - 02:00 PM	g/s	-	-	0.0022	Calculated	Bangkok
Mercury	10:50 AM - 02:00 PM	g/s	-	-	0.0006	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-0007

Approved by

Kanokkorn Anek

Kanokkorn Anek
Senior Manager

ทะเบียนเลขที่ ว-204-ค-0004

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report 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 5120030191(ZCSV)
Project Name :
Project Location :

Lot ID: 2462355
Date Received : Jun 10, 2024
Date Reported : Jun 17, 2024
Report Number: 3009653-1

Page 1 of 4

Sample Number 2462355-1
Sampled Date Jun 08, 2024
Sample Description Emission from Stationary Source
Location MM-T13 (A)
Date Analysis Commenced Jun 11, 2024
Condition of Sample Extracted into one filter paper placed in plastic petri dish

Stack Description

Ambient Pressure	722	mmHg	Diameter	5.90	m	Oxygen	7.4	%
Ambient Temperature	33.5	°C	Shape	Circle		Carbon Dioxide	12.5	%
Type of Process	Combustion		Stack Temperature	78.4	°C	Gas Velocity	21.6	m/s
Type of Fuel	Coal		Moisture	20.68	%	Flow Rate (Actual O2)	1354636	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 - 01:05 PM	mg/m3	-	0.5	10.5	180	United States Environmental Protection Agency, EPA Method 5I	Bangkok

Technical Management

Orawan R.

Orawan Rakyong
Scientist (3)

ทะเบียนเลขที่ ว-204-จ-0027

Approved by

Kanokkorn Anek

Kanokkorn Anek
Senior Manager

ทะเบียนเลขที่ ว-204-ค-0004

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report 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 (4:51PM)



Analysis / Test Report

Client : Electricity Generating Authority of Thailand
800 Moo 6, Tambon Mae Moh, Amphoe Mae Moh, Lampang Thailand 52220
P/O : สัญญาเลขที่ 5120030191(ZCSV)
Project Name :
Project Location :

Lot ID: 2462355
Date Received : Jun 10, 2024
Date Reported : Jun 17, 2024
Report Number: 3009653-1

Page 2 of 4

Sample Number 2462355-1
Sampled Date Jun 08, 2024
Sample Description Emission from Stationary Source
Location MM-T13 (A)
Date Analysis Commenced Jun 11, 2024
Condition of Sample Extracted into one filter paper placed in plastic petri dish

Stack Description

Ambient Pressure	722	mmHg	Diameter	5.90	m	Oxygen	7.4	%
Ambient Temperature	33.5	°C	Shape	Circle		Carbon Dioxide	12.5	%
Type of Process	Combustion		Stack Temperature	78.4	°C	Gas Velocity	21.6	m/s
Type of Fuel	Coal		Moisture	20.68	%	Flow Rate (Actual O2)	1354636	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 - 01:05 PM	g/s	-	-	3.83	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 : Thanong Wiriyasahakij

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-0027

Approved by

Kanokkorn Anek

Kanokkorn Anek
Senior Manager

ทะเบียนเลขที่ ว-204-ค-0004

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report 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 (4:51PM)



Analysis / Test Report

Client : Electricity Generating Authority of Thailand
800 Moo 6, Tambon Mae Moh, Amphoe Mae Moh, Lampang Thailand 52220
P/O : สัญญาเลขที่ 5120030191(ZCSV)
Project Name :
Project Location :

Lot ID: 2462355
Date Received : Jun 10, 2024
Date Reported : Jun 17, 2024
Report Number: 3009653-1

Page 3 of 4

Sample Number 2462355-2
Sampled Date Jun 08, 2024
Sample Description Emission from Stationary Source
Location MM-T13 (B)
Date Analysis Commenced Jun 11, 2024
Condition of Sample Extracted into one filter paper placed in plastic petri dish

Stack Description

Ambient Pressure	722	mmHg	Diameter	5.90	m	Oxygen	7.4	%
Ambient Temperature	33.5	°C	Shape	Circle		Carbon Dioxide	12.5	%
Type of Process	Combustion		Stack Temperature	78.4	°C	Gas Velocity	21.5	m/s
Type of Fuel	Coal		Moisture	19.64	%	Flow Rate (Actual O2)	1369180	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 - 01:05 PM	mg/m3	-	0.5	10.7	180	United States Environmental Protection Agency, EPA Method 5I	Bangkok

Technical Management

Orawan R.

Orawan Rakyong
Scientist (3)

ทะเบียนเลขที่ ว-204-จ-0027

Approved by

Kanokkorn Anek

Kanokkorn Anek
Senior Manager

ทะเบียนเลขที่ ว-204-ค-0004

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report 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 (4:51PM)



Analysis / Test Report

Client : Electricity Generating Authority of Thailand
800 Moo 6, Tambon Mae Moh, Amphoe Mae Moh, Lampang Thailand 52220
P/O : สัญญาเลขที่ 5120030191(ZCSV)
Project Name :
Project Location :

Lot ID: 2462355
Date Received : Jun 10, 2024
Date Reported : Jun 17, 2024
Report Number: 3009653-1

Page 4 of 4

Sample Number 2462355-2
Sampled Date Jun 08, 2024
Sample Description Emission from Stationary Source
Location MM-T13 (B)
Date Analysis Commenced Jun 11, 2024
Condition of Sample Extracted into one filter paper placed in plastic petri dish

Stack Description

Ambient Pressure	722	mmHg	Diameter	5.90	m	Oxygen	7.4	%
Ambient Temperature	33.5	°C	Shape	Circle		Carbon Dioxide	12.5	%
Type of Process	Combustion		Stack Temperature	78.4	°C	Gas Velocity	21.5	m/s
Type of Fuel	Coal		Moisture	19.64	%	Flow Rate (Actual O2)	1369180	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 - 01:05 PM	g/s	-	-	3.96	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 : Thanong Wiriyasahakij

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-0027

Approved by

Kanokkorn Anek

Kanokkorn Anek
Senior Manager

ทะเบียนเลขที่ ว-204-ค-0004

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report 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 (4:51PM)



Analysis / Test Report

Client : Electricity Generating Authority of Thailand
800 Moo 6, Tambon Mae Moh, Amphoe Mae Moh, Lampang Thailand 52220
P/O : สัญญาเลขที่ 5120030191(ZCSV)
Project Name :
Project Location :

Lot ID: 2462392
Date Received :Jun 10, 2024
Date Reported :Jun 26, 2024
Report Number :3009710-1

Page 1 of 1

Sample Number 2462392-1
Sample Description Emission from Stationary Source
Location MM-T13
Measurement Date Jun 08, 2024

Run No.	Sampling Time	Oxygen (%)	Carbon Dioxide (%)
1	10:50 AM - 11:19 AM	7.81	12.06
2	11:20 AM - 11:49 AM	7.62	12.24
3	11:50 AM - 12:19 PM	7.03	12.79
4	12:20 PM - 12:49 PM	7.11	12.69
5	12:50 PM - 01:19 PM	7.12	12.70
6	01:20 PM - 01:49 PM	7.08	12.74
Average		7.30	12.54
Method		US EPA Method 3A	

Sampled By : Worawich Tongpoom

Technical Management

Wichan Choonharat
Manager
ทะเบียนเลขที่ ว-204-ค-0006

Approved by

Sarayuth Jittranont
Assistant General Manager
ทะเบียนเลขที่ ว-204-ค-0003

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 5120030191(ZCSV)
Project Name :
Project Location :

Lot ID: 2462347
Date Received : Jun 10, 2024
Date Reported : Jul 11, 2024
Report Number: 3009622-1 Rev. No.1

Page 1 of 2

Sample Number 2462347-1
Sampled Date Jun 06, 2024
Sample Description Emission from Stationary Source
Location MM-T14
Date Analysis Commenced Jun 11, 2024
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	722	mmHg	Diameter	7.30	m	Oxygen	6.5	%
Ambient Temperature	33.5	°C	Shape	Circle		Carbon Dioxide	13.0	%
Type of Process	Combustion		Stack Temperature	109	°C	Gas Velocity	29.0	m/s
Type of Fuel	Coal		Moisture	19.08	%	Flow Rate (Actual O2)	2621888	Nm3/hr

Analyte	Sampled Time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result at 7 %O ₂	Guideline Limit	Method	Testing Location
Air Testing								
Oxides of Nitrogen	01:50 PM - 02:05 PM	ppm	-	1.06	46.1	200	United States Environmental Protection Agency, EPA Method 7	Bangkok
Sulfur dioxide	02:05 PM - 02:35 PM	ppm	-	2.0	42.3	180	United States Environmental Protection Agency, EPA Method 6	Bangkok

Technical Management

Saranya C.

Saranya Chalermthamrong
Scientist (4)
ทะเบียนเลขที่ ว-204-จ-0011

Approved by

Kanokkorn Anek

Kanokkorn Anek
Assistant General Manager
ทะเบียนเลขที่ ว-204-ค-0004

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report 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 5120030191(ZCSV)
Project Name :
Project Location :

Lot ID: 2462347
Date Received : Jun 10, 2024
Date Reported : Jul 11, 2024
Report Number: 3009622-1 Rev. No.1

Page 2 of 2

Sample Number 2462347-1
Sampled Date Jun 06, 2024
Sample Description Emission from Stationary Source
Location MM-T14
Date Analysis Commenced Jun 11, 2024
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	722	mmHg	Diameter	7.30	m	Oxygen	6.5	%
Ambient Temperature	33.5	°C	Shape	Circle		Carbon Dioxide	13.0	%
Type of Process	Combustion		Stack Temperature	109	°C	Gas Velocity	29.0	m/s
Type of Fuel	Coal		Moisture	19.08	%	Flow Rate (Actual O2)	2621888	Nm3/hr

Analyte	Sampled Time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result Emission Rate	Guideline Limit	Method	Testing Location
Air Testing								
Oxides of Nitrogen	01:50 PM - 02:05 PM	g/s	-	-	65.2	No Standard	Calculated	Bangkok
Sulfur dioxide	02:05 PM - 02:35 PM	g/s	-	-	83.30	No Standard	Calculated	Bangkok

Guideline : Notification of the Ministry of Natural Resources and Environment, 2023 (B.E. 2566) on Emission Standard from Power Plants.

Note: This Analysis test report is reissued to supersede report No. 3009622-1, Date Reported : Jun 25, 2024 due to revise guideline/specification.

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-0011

Approved by

Kanokkorn Anek
Kanokkorn Anek
Assistant General Manager
ทะเบียนเลขที่ ว-204-ค-0004

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report 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 (3:53PM)



Analysis / Test Report

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

P/O : สัญญาเลขที่ 5120030191(ZCSV)

Project Name :

Project Location :

Lot ID: 2462347

Date Received : Jun 10, 2024

Date Reported : Jun 21, 2024

Report Number: 3009622-2

Page 1 of 2

Sample Number 2462347-1
Sampled Date Jun 06, 2024
Sample Description Emission from Stationary Source
Location MM-T14
Date Analysis Commenced Jun 11, 2024
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	722	mmHg	Diameter	7.30	m	Oxygen	6.5	%
Ambient Temperature	33.5	°C	Shape	Circle		Carbon Dioxide	13.0	%
Type of Process	Combustion		Stack Temperature	109	°C	Gas Velocity	29.0	m/s
Type of Fuel	Coal		Moisture	19.08	%	Flow Rate (Actual O2)	2621888	Nm3/hr

Analyte	Sampled Time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result at 7 %O ₂	Method	Testing Location
Metals Testing							
Arsenic	11:30 AM - 02:40 PM	mg/m3	-	0.0005	<0.0005	United States Environmental Protection Agency, EPA Method 29	Bangkok
Mercury	11:30 AM - 02:40 PM	mg/m3	-	0.0002	0.002	United States Environmental Protection Agency, EPA Method 29	Bangkok

Technical Management

Sawitree N.

Sawitree Noisangiam
Manager

ทะเบียนเลขที่ ว-204-จ-0007

Approved by

Kanokkorn Anek

Kanokkorn Anek
Senior Manager

ทะเบียนเลขที่ ว-204-ค-0004

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report 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 (3:06PM)



Analysis / Test Report

Client : Electricity Generating Authority of Thailand
800 Moo 6, Tambon Mae Moh, Amphoe Mae Moh, Lampang Thailand 52220
P/O : สัญญาเลขที่ 5120030191(ZCSV)
Project Name :
Project Location :

Lot ID: 2462347
Date Received : Jun 10, 2024
Date Reported : Jun 21, 2024
Report Number: 3009622-2

Page 2 of 2

Sample Number 2462347-1
Sampled Date Jun 06, 2024
Sample Description Emission from Stationary Source
Location MM-T14
Date Analysis Commenced Jun 11, 2024
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	722	mmHg	Diameter	7.30	m	Oxygen	6.5	%
Ambient Temperature	33.5	°C	Shape	Circle		Carbon Dioxide	13.0	%
Type of Process	Combustion		Stack Temperature	109	°C	Gas Velocity	29.0	m/s
Type of Fuel	Coal		Moisture	19.08	%	Flow Rate (Actual O2)	2621888	Nm3/hr

Analyte	Sampled Time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result Emission Rate	Method	Testing Location
Metals Testing							
Arsenic	11:30 AM - 02:40 PM	g/s	-	-	<0.0004	Calculated	Bangkok
Mercury	11:30 AM - 02:40 PM	g/s	-	-	0.0015	Calculated	Bangkok

Sampled By : Chawalit Wongchan

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-0007

Approved by

Kanokkorn Anek

Kanokkorn Anek
Senior Manager

ทะเบียนเลขที่ ว-204-ค-0004

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report 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 (3:06PM)



Analysis / Test Report

Client : Electricity Generating Authority of Thailand
800 Moo 6, Tambon Mae Moh, Amphoe Mae Moh, Lampang Thailand 52220
P/O : สัญญาเลขที่ 5120030191(ZCSV)
Project Name :
Project Location :

Lot ID: 2462356
Date Received : Jun 10, 2024
Date Reported : Jul 11, 2024
Report Number: 3009655-1 Rev. No.1

Page 1 of 4

Sample Number 2462356-1
Sampled Date Jun 06, 2024
Sample Description Emission from Stationary Source
Location MM-T14 (A)
Date Analysis Commenced Jun 11, 2024
Condition of Sample Extracted into one filter paper placed in plastic petri dish

Stack Description

Ambient Pressure	722	mmHg	Diameter	7.30	m	Oxygen	6.5	%
Ambient Temperature	33.5	°C	Shape	Circle		Carbon Dioxide	13.0	%
Type of Process	Combustion		Stack Temperature	110	°C	Gas Velocity	29.2	m/s
Type of Fuel	Coal		Moisture	19.27	%	Flow Rate (Actual O2)	2628608	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 - 01:40 PM	mg/m3	-	0.5	3.37	80	United States Environmental Protection Agency, EPA Method 5I	Bangkok

Technical Management

Orawan R.

Orawan Rakyong
Scientist (3)

ทะเบียนเลขที่ ว-204-จ-0027

Approved by

Kanokkorn Anek

Kanokkorn Anek
Assistant General Manager
ทะเบียนเลขที่ ว-204-ค-0004

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report 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 (11:07AM)



Analysis / Test Report

Client : Electricity Generating Authority of Thailand
800 Moo 6, Tambon Mae Moh, Amphoe Mae Moh, Lampang Thailand 52220
P/O : สัญญาเลขที่ 5120030191(ZCSV)
Project Name :
Project Location :

Lot ID: 2462356
Date Received : Jun 10, 2024
Date Reported : Jul 11, 2024
Report Number: 3009655-1 Rev. No.1

Page 2 of 4

Sample Number 2462356-1
Sampled Date Jun 06, 2024
Sample Description Emission from Stationary Source
Location MM-T14 (A)
Date Analysis Commenced Jun 11, 2024
Condition of Sample Extracted into one filter paper placed in plastic petri dish

Stack Description

Ambient Pressure	722	mmHg	Diameter	7.30	m	Oxygen	6.5	%
Ambient Temperature	33.5	°C	Shape	Circle		Carbon Dioxide	13.0	%
Type of Process	Combustion		Stack Temperature	110	°C	Gas Velocity	29.2	m/s
Type of Fuel	Coal		Moisture	19.27	%	Flow Rate (Actual O2)	2628608	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 - 01:40 PM	g/s	-	-	2.55	No Standard	Calculated	Bangkok

Guideline : Notification of the Ministry of Natural Resources and Environment, 2023 (B.E. 2566) on Emission Standard from Power Plants.

Note: This Analysis test report is reissued to supersede report No.3009655-1, Date Reported : Jun 17, 2024 due to revise guideline/specification

Sampled By : Thanong Wiriyasahakij

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-0027

Approved by

Kanokkorn Anek

Kanokkorn Anek
Assistant General Manager
ทะเบียนเลขที่ ว-204-ค-0004

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report 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 (11:07AM)



Analysis / Test Report

Client : Electricity Generating Authority of Thailand
800 Moo 6, Tambon Mae Moh, Amphoe Mae Moh, Lampang Thailand 52220
P/O : สัญญาเลขที่ 5120030191(ZCSV)
Project Name :
Project Location :

Lot ID: 2462356

Date Received : Jun 10, 2024

Date Reported : Jul 11, 2024

Report Number: 3009655-1 Rev. No.1

Page 3 of 4

Sample Number 2462356-2
Sampled Date Jun 06, 2024
Sample Description Emission from Stationary Source
Location MM-T14 (B)
Date Analysis Commenced Jun 11, 2024
Condition of Sample Extracted into one filter paper placed in plastic petri dish

Stack Description

Ambient Pressure	722	mmHg	Diameter	7.30	m	Oxygen	6.5	%
Ambient Temperature	33.5	°C	Shape	Circle		Carbon Dioxide	13.0	%
Type of Process	Combustion		Stack Temperature	110	°C	Gas Velocity	29.2	m/s
Type of Fuel	Coal		Moisture	19.47	%	Flow Rate (Actual O2)	2623205	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 - 01:40 PM	mg/m3	-	0.5	3.22	80	United States Environmental Protection Agency, EPA Method 5I	Bangkok

Technical Management

Orawan R.

Orawan Rakyong

Scientist (3)

ทะเบียนเลขที่ ว-204-จ-0027

Approved by

Kanokkorn Anek

Kanokkorn Anek

Assistant General Manager

ทะเบียนเลขที่ ว-204-ค-0004

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report 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 (11:07AM)



Analysis / Test Report

Client : Electricity Generating Authority of Thailand
800 Moo 6, Tambon Mae Moh, Amphoe Mae Moh, Lampang Thailand 52220
P/O : สัญญาเลขที่ 5120030191(ZCSV)
Project Name :
Project Location :

Lot ID: 2462356

Date Received : Jun 10, 2024

Date Reported : Jul 11, 2024

Report Number: 3009655-1 Rev. No.1

Page 4 of 4

Sample Number 2462356-2
Sampled Date Jun 06, 2024
Sample Description Emission from Stationary Source
Location MM-T14 (B)
Date Analysis Commenced Jun 11, 2024
Condition of Sample Extracted into one filter paper placed in plastic petri dish

Stack Description

Ambient Pressure	722	mmHg	Diameter	7.30	m	Oxygen	6.5	%
Ambient Temperature	33.5	°C	Shape	Circle		Carbon Dioxide	13.0	%
Type of Process	Combustion		Stack Temperature	110	°C	Gas Velocity	29.2	m/s
Type of Fuel	Coal		Moisture	19.47	%	Flow Rate (Actual O2)	2623205	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 - 01:40 PM	g/s	-	-	2.42	No Standard	Calculated	Bangkok

Guideline : Notification of the Ministry of Natural Resources and Environment, 2023 (B.E. 2566) on Emission Standard from Power Plants.

Note: This Analysis test report is reissued to supersede report No.3009655-1, Date Reported : Jun 17, 2024 due to revise guideline/specification

Sampled By : Thanong Wiriyasahakij

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-0027

Approved by

Kanokkorn Anek

Kanokkorn Anek

Assistant General Manager

ทะเบียนเลขที่ ว-204-ค-0004

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report 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 (11:07AM)



Analysis / Test Report

Client : Electricity Generating Authority of Thailand
800 Moo 6, Tambon Mae Moh, Amphoe Mae Moh, Lampang Thailand 52220
P/O : สัญญาเลขที่ 5120030191(ZCSV)
Project Name :
Project Location :

Lot ID: 2462393
Date Received :Jun 10, 2024
Date Reported :Jun 26, 2024
Report Number :3009712-1

Page 1 of 1

Sample Number 2462393-1
Sample Description Emission from Stationary Source
Location MM-T14
Measurement Date Jun 06, 2024

Run No.	Sampling Time	Oxygen (%)	Carbon Dioxide (%)
1	11:30 AM - 11:59 AM	6.59	12.99
2	12:00 PM - 12:29 PM	6.54	13.04
3	12:30 PM - 12:59 PM	6.53	13.04
4	01:00 PM - 01:29 PM	6.58	12.99
5	01:30 PM - 01:59 PM	6.58	13.00
6	02:00 PM - 02:29 PM	6.62	12.97
Average		6.57	13.01
Method		US EPA Method 3A	

Sampled By : Worawich Tongpoom

Technical Management

Wichan Choonharat
Manager
ทะเบียนเลขที่ ว-204-ค-0006

Approved by

Sarayuth Jittranont
Assistant General Manager
ทะเบียนเลขที่ ว-204-ค-0003

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.

เอกสารที่ ฉ-5

การตรวจวัดปรอทและสารหนู ในถ่านหินและวัตถุพลอยได้จากกระบวนการผลิต
ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2567



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-2403-519** Issue Date: **05-April-2024**

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-ค-0001**

Sampling Date **08-March-2024**

Sampling Site **การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (โรงไฟฟ้าแม่เมาะ)**

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

Date Received **29-March-2024**

Testing Period **29-March-2024 to 05-April-2024**

Tested By

(Nittayaporn Yatakhod)
Laboratory Technician

เลขทะเบียน ว-123-จ-0001



Approved By

(Jutarat Unkham)
Laboratory/Technical Manager

เลขทะเบียน ว-123-ค-0001



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-2403-519

Issue Date: **05-April-2024**

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

Test Item(s)	Method	Unit	LOQ	Results	Standards
Antimony	Digestion, ICP Method ^[3,5]	mg/kg	1.00	<1.00	500
Arsenic	Digestion, ICP Method ^[3,5]	mg/kg	1.00	146	500
Barium	Digestion, ICP Method ^[3,5]	mg/kg	1.00	779	10,000
Cadmium	Digestion, ICP Method ^[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	29.8	2,500
Chromium	Digestion, ICP Method ^[3,5]	mg/kg	1.00	29.8	
Copper	Digestion, ICP Method ^[3,5]	mg/kg	1.00	38.5	2,500
Lead	Digestion, ICP Method ^[3,5]	mg/kg	1.00	10.8	1,000
Mercury	Digestion, ICP Method ^[3,5]	mg/kg	1.00	<1.00	20
Nickel	Digestion, ICP Method ^[3,5]	mg/kg	1.00	27.5	2,000
Selenium	Digestion, ICP Method ^[3,5]	mg/kg	1.00	<1.00	100
Silver	Digestion, ICP Method ^[3,5]	mg/kg	1.00	<1.00	500
Zinc	Digestion, ICP Method ^[3,5]	mg/kg	1.00	43.7	5,000

Tested By

(Nittayaporn Yatakhod)
Laboratory Technician

เลขทะเบียน ว-123-จ-0001



Approved By

(Jutarat Unkham)
Laboratory/Technical Manager

เลขทะเบียน ว-123-ค-0001

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

ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ห่อหุ้มขึ้นทะเบียนกับกรมโรงงานอุตสาหกรรม เลขทะเบียน ว-123

TEST REPORT

Test Report No. **R-T-2403-520** Issue Date: **05-April-2024**

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-0001**

Sampling Date **08-March-2024**

Sampling Site **การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (โรงไฟฟ้าแม่เมาะ)**

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

Date Received **29-March-2024**

Testing Period **29-March-2024 to 05-April-2024**

Tested By

(Nittayaporn Yatakhod)
Laboratory Technician

เลขทะเบียน ว-123-จ-0001



Approved By

(Jutarat Unkham)
Laboratory/Technical Manager

เลขทะเบียน ว-123-ค-0001



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-2403-520

Issue Date: **05-April-2024**

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

Test Item(s)	Method	Unit	LOQ	Results	Standards
Antimony	Digestion, ICP Method ^[3,5]	mg/kg	1.00	<1.00	500
Arsenic	Digestion, ICP Method ^[3,5]	mg/kg	1.00	144	500
Barium	Digestion, ICP Method ^[3,5]	mg/kg	1.00	724	10,000
Cadmium	Digestion, ICP Method ^[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	30.2	2,500
Chromium	Digestion, ICP Method ^[3,5]	mg/kg	1.00	30.2	
Copper	Digestion, ICP Method ^[3,5]	mg/kg	1.00	38.7	2,500
Lead	Digestion, ICP Method ^[3,5]	mg/kg	1.00	10.6	1,000
Mercury	Digestion, ICP Method ^[3,5]	mg/kg	1.00	<1.00	20
Nickel	Digestion, ICP Method ^[3,5]	mg/kg	1.00	26.6	2,000
Selenium	Digestion, ICP Method ^[3,5]	mg/kg	1.00	<1.00	100
Silver	Digestion, ICP Method ^[3,5]	mg/kg	1.00	<1.00	500
Zinc	Digestion, ICP Method ^[3,5]	mg/kg	1.00	42.6	5,000
pH	Electrometric Method ^[7,8]	-	-	12.62	-

Tested By

(Nittayaporn Yatakhod)
Laboratory Technician

เลขทะเบียน ว-123-จ-0001

Approved By

(Jutarat Unkham)
Laboratory/Technical Manager

เลขทะเบียน ว-123-ค-0001

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-2403-521** Issue Date: **05-April-2024**

Client Name **การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (โรงไฟฟ้าแม่เมาะ)**

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

The sample submitted by client as below

Sample Name **FLY ASH MM-T10**

Sample Description **กากตะกอนของแข็ง สีนํ้าตาล**

Sampling By **Jutarat Unkham เลขทะเบียน ว-123-ค-0001**

Sampling Date **08-March-2024**

Sampling Site **การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (โรงไฟฟ้าแม่เมาะ)**

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

Date Received **29-March-2024**

Testing Period **29-March-2024 to 05-April-2024**

Tested By

(Nittayaporn Yatakhod)
Laboratory Technician

เลขทะเบียน ว-123-จ-0001



Approved By

(Jutarat Unkham)
Laboratory/Technical Manager

เลขทะเบียน ว-123-ค-0001

Page 1 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-2403-521

Issue Date: **05-April-2024**

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

Test Item(s)	Method	Unit	LOQ	Results	Standards
Antimony	Digestion, ICP Method ^[3,5]	mg/kg	1.00	<1.00	500
Arsenic	Digestion, ICP Method ^[3,5]	mg/kg	1.00	138	500
Barium	Digestion, ICP Method ^[3,5]	mg/kg	1.00	711	10,000
Cadmium	Digestion, ICP Method ^[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	29.4	2,500
Chromium	Digestion, ICP Method ^[3,5]	mg/kg	1.00	29.4	
Copper	Digestion, ICP Method ^[3,5]	mg/kg	1.00	34.9	2,500
Lead	Digestion, ICP Method ^[3,5]	mg/kg	1.00	9.95	1,000
Mercury	Digestion, ICP Method ^[3,5]	mg/kg	1.00	<1.00	20
Nickel	Digestion, ICP Method ^[3,5]	mg/kg	1.00	24.4	2,000
Selenium	Digestion, ICP Method ^[3,5]	mg/kg	1.00	<1.00	100
Silver	Digestion, ICP Method ^[3,5]	mg/kg	1.00	<1.00	500
Zinc	Digestion, ICP Method ^[3,5]	mg/kg	1.00	39.1	5,000
pH	Electrometric Method ^[7,8]	-	-	12.61	-

Tested By

(Nittayaporn Yatakhod)
Laboratory Technician

เลขทะเบียน ว-123-จ-0001



Approved By

(Jutarat Unkham)
Laboratory/Technical Manager

เลขทะเบียน ว-123-ค-0001

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-2403-522** Issue Date: **05-April-2024**

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 สีนํ้าตาล**

Sampling By **Jutarat Unkham เลขทะเบียน ว-123-ค-0001**

Sampling Date **08-March-2024**

Sampling Site **การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (โรงไฟฟ้าแม่เมาะ)**

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

Date Received **29-March-2024**

Testing Period **29-March-2024 to 05-April-2024**

Tested By

(Nittayaporn Yatakhod)
Laboratory Technician

เลขทะเบียน ว-123-จ-0001



Approved By

(Jutarat Unkham)
Laboratory/Technical Manager

เลขทะเบียน ว-123-ค-0001

Page 1 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-2403-522

Issue Date:

05-April-2024

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

Test Item(s)	Method	Unit	LOQ	Results	Standards
Antimony	Digestion, ICP Method ^[3,5]	mg/kg	1.00	<1.00	500
Arsenic	Digestion, ICP Method ^[3,5]	mg/kg	1.00	140	500
Barium	Digestion, ICP Method ^[3,5]	mg/kg	1.00	880	10,000
Cadmium	Digestion, ICP Method ^[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	27.5	2,500
Chromium	Digestion, ICP Method ^[3,5]	mg/kg	1.00	27.5	
Copper	Digestion, ICP Method ^[3,5]	mg/kg	1.00	36.8	2,500
Lead	Digestion, ICP Method ^[3,5]	mg/kg	1.00	9.29	1,000
Mercury	Digestion, ICP Method ^[3,5]	mg/kg	1.00	<1.00	20
Nickel	Digestion, ICP Method ^[3,5]	mg/kg	1.00	26.2	2,000
Selenium	Digestion, ICP Method ^[3,5]	mg/kg	1.00	<1.00	100
Silver	Digestion, ICP Method ^[3,5]	mg/kg	1.00	<1.00	500
Zinc	Digestion, ICP Method ^[3,5]	mg/kg	1.00	36.0	5,000
pH	Electrometric Method ^[7,8]	-	-	12.74	-

Tested By

(Nittayaporn Yatakhod)
Laboratory Technician

เลขทะเบียน ว-123-จ-0001



Approved By

(Jutarat Unkham)
Laboratory/Technical Manager

เลขทะเบียน ว-123-ค-0001

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-2403-523** Issue Date: **05-April-2024**

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-ค-0001**

Sampling Date **27-March-2024**

Sampling Site **การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (โรงไฟฟ้าแม่เมาะ)**

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

Date Received **29-March-2024**

Testing Period **29-March-2024 to 05-April-2024**

Tested By

(Nittayaporn Yatakhod)
Laboratory Technician

เลขทะเบียน ว-123-จ-0001



Approved By

(Jutarat Unkham)
Laboratory/Technical Manager

เลขทะเบียน ว-123-ค-0001

Page 1 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-2403-523

Issue Date: **05-April-2024**

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

Test Item(s)	Method	Unit	LOQ	Results	Standards
Antimony	Digestion, ICP Method ^[3,5]	mg/kg	1.00	<1.00	500
Arsenic	Digestion, ICP Method ^[3,5]	mg/kg	1.00	16.7	500
Barium	Digestion, ICP Method ^[3,5]	mg/kg	1.00	596	10,000
Cadmium	Digestion, ICP Method ^[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	14.8	2,500
Chromium	Digestion, ICP Method ^[3,5]	mg/kg	1.00	14.8	
Copper	Digestion, ICP Method ^[3,5]	mg/kg	1.00	27.8	2,500
Lead	Digestion, ICP Method ^[3,5]	mg/kg	1.00	2.83	1,000
Mercury	Digestion, ICP Method ^[3,5]	mg/kg	1.00	<1.00	20
Nickel	Digestion, ICP Method ^[3,5]	mg/kg	1.00	21.5	2,000
Selenium	Digestion, ICP Method ^[3,5]	mg/kg	1.00	<1.00	100
Silver	Digestion, ICP Method ^[3,5]	mg/kg	1.00	<1.00	500
Zinc	Digestion, ICP Method ^[3,5]	mg/kg	1.00	15.3	5,000
pH	Electrometric Method ^[7,8]	-	-	12.40	-

Tested By

(Nittayaporn Yatakhod)
Laboratory Technician

เลขทะเบียน ว-123-จ-0001



Approved By

(Jutarat Unkham)
Laboratory/Technical Manager

เลขทะเบียน ว-123-ค-0001

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-2403-524** Issue Date: **05-April-2024**

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-0001**

Sampling Date **27-March-2024**

Sampling Site **การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (โรงไฟฟ้าแม่เมาะ)**

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

Date Received **29-March-2024**

Testing Period **29-March-2024 to 05-April-2024**

Tested By

(Nittayaporn Yatakhod)
Laboratory Technician

เลขทะเบียน ว-123-จ-0001



Approved By

(Jutarat Unkham)
Laboratory/Technical Manager

เลขทะเบียน ว-123-ค-0001

Page 1 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-2403-524

Issue Date: **05-April-2024**

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

Test Item(s)	Method	Unit	LOQ	Results	Standards
Antimony	Digestion, ICP Method ^[3,5]	mg/kg	1.00	<1.00	500
Arsenic	Digestion, ICP Method ^[3,5]	mg/kg	1.00	15.8	500
Barium	Digestion, ICP Method ^[3,5]	mg/kg	1.00	528	10,000
Cadmium	Digestion, ICP Method ^[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	11.9	2,500
Chromium	Digestion, ICP Method ^[3,5]	mg/kg	1.00	11.9	
Copper	Digestion, ICP Method ^[3,5]	mg/kg	1.00	24.3	2,500
Lead	Digestion, ICP Method ^[3,5]	mg/kg	1.00	2.46	1,000
Mercury	Digestion, ICP Method ^[3,5]	mg/kg	1.00	<1.00	20
Nickel	Digestion, ICP Method ^[3,5]	mg/kg	1.00	18.3	2,000
Selenium	Digestion, ICP Method ^[3,5]	mg/kg	1.00	<1.00	100
Silver	Digestion, ICP Method ^[3,5]	mg/kg	1.00	<1.00	500
Zinc	Digestion, ICP Method ^[3,5]	mg/kg	1.00	14.6	5,000
pH	Electrometric Method ^[7,8]	-	-	12.29	-

Tested By

(Nittayaporn Yatakhod)
Laboratory Technician

เลขทะเบียน ว-123-จ-0001



Approved By

(Jutarat Unkham)
Laboratory/Technical Manager

เลขทะเบียน ว-123-ค-0001

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-2403-525** Issue Date: **05-April-2024**

Client Name **การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (โรงไฟฟ้าแม่เมาะ)**

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

The sample submitted by client as below

Sample Name **BOTTOM ASH MM-T10**

Sample Description **กากตะกอนของแข็ง สีดำ**

Sampling By **Jutarat Unkham เลขทะเบียน ว-123-ค-0001**

Sampling Date **27-March-2024**

Sampling Site **การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (โรงไฟฟ้าแม่เมาะ)**

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

Date Received **29-March-2024**

Testing Period **29-March-2024 to 05-April-2024**

Tested By

(Nittayaporn Yatakhod)
Laboratory Technician

เลขทะเบียน ว-123-จ-0001



Approved By

(Jutarat Unkham)
Laboratory/Technical Manager

เลขทะเบียน ว-123-ค-0001

Page 1 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-2403-525

Issue Date: **05-April-2024**

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

Test Item(s)	Method	Unit	LOQ	Results	Standards
Antimony	Digestion, ICP Method ^[3,5]	mg/kg	1.00	<1.00	500
Arsenic	Digestion, ICP Method ^[3,5]	mg/kg	1.00	12.6	500
Barium	Digestion, ICP Method ^[3,5]	mg/kg	1.00	553	10,000
Cadmium	Digestion, ICP Method ^[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	14.9	2,500
Chromium	Digestion, ICP Method ^[3,5]	mg/kg	1.00	14.9	
Copper	Digestion, ICP Method ^[3,5]	mg/kg	1.00	25.3	2,500
Lead	Digestion, ICP Method ^[3,5]	mg/kg	1.00	2.52	1,000
Mercury	Digestion, ICP Method ^[3,5]	mg/kg	1.00	<1.00	20
Nickel	Digestion, ICP Method ^[3,5]	mg/kg	1.00	20.7	2,000
Selenium	Digestion, ICP Method ^[3,5]	mg/kg	1.00	<1.00	100
Silver	Digestion, ICP Method ^[3,5]	mg/kg	1.00	<1.00	500
Zinc	Digestion, ICP Method ^[3,5]	mg/kg	1.00	13.5	5,000
pH	Electrometric Method ^[7,8]	-	-	12.21	-

Tested By


(Nittayaporn Yatakhod)
Laboratory Technician

เลขทะเบียน ว-123-จ-0001



Approved By


(Jutarat Unkham)
Laboratory/Technical Manager

เลขทะเบียน ว-123-ค-0001

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-2403-526** Issue Date: **05-April-2024**

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-0001**

Sampling Date **27-March-2024**

Sampling Site **การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (โรงไฟฟ้าแม่เมาะ)**

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

Date Received **29-March-2024**

Testing Period **29-March-2024 to 05-April-2024**

Tested By

(Nittayaporn Yatakhod)
Laboratory Technician

เลขทะเบียน ว-123-จ-0001



Approved By

(Jutarat Unkham)
Laboratory/Technical Manager

เลขทะเบียน ว-123-ค-0001

Page 1 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-2403-526

Issue Date: **05-April-2024**

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

Test Item(s)	Method	Unit	LOQ	Results	Standards
Antimony	Digestion, ICP Method ^[3,5]	mg/kg	1.00	<1.00	500
Arsenic	Digestion, ICP Method ^[3,5]	mg/kg	1.00	23.9	500
Barium	Digestion, ICP Method ^[3,5]	mg/kg	1.00	653	10,000
Cadmium	Digestion, ICP Method ^[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	15.7	2,500
Chromium	Digestion, ICP Method ^[3,5]	mg/kg	1.00	15.7	
Copper	Digestion, ICP Method ^[3,5]	mg/kg	1.00	31.9	2,500
Lead	Digestion, ICP Method ^[3,5]	mg/kg	1.00	3.43	1,000
Mercury	Digestion, ICP Method ^[3,5]	mg/kg	1.00	<1.00	20
Nickel	Digestion, ICP Method ^[3,5]	mg/kg	1.00	23.6	2,000
Selenium	Digestion, ICP Method ^[3,5]	mg/kg	1.00	<1.00	100
Silver	Digestion, ICP Method ^[3,5]	mg/kg	1.00	<1.00	500
Zinc	Digestion, ICP Method ^[3,5]	mg/kg	1.00	19.2	5,000
pH	Electrometric Method ^[7,8]	-	-	12.16	-

Tested By

(Nittayaporn Yatakhod)
Laboratory Technician

เลขทะเบียน ว-123-จ-0001



Approved By

(Jutarat Unkham)
Laboratory/Technical Manager

เลขทะเบียน ว-123-ค-0001

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-2403-527** Issue Date: **05-April-2024**

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-0001**

Sampling Date **27-March-2024**

Sampling Site **การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (โรงไฟฟ้าแม่เมาะ)**

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

Date Received **29-March-2024**

Testing Period **29-March-2024 to 05-April-2024**

Tested By

(Nittayaporn Yatakhod)
Laboratory Technician

เลขทะเบียน ว-123-จ-0001



Approved By

(Jutarat Unkham)
Laboratory/Technical Manager

เลขทะเบียน ว-123-ค-0001

Page 1 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-2403-527

Issue Date: **05-April-2024**

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

Test Item(s)	Method	Unit	LOQ	Results	Standards
Antimony	Digestion, ICP Method ^[3,5]	mg/kg	1.00	<1.00	500
Arsenic	Digestion, ICP Method ^[3,5]	mg/kg	1.00	1.45	500
Barium	Digestion, ICP Method ^[3,5]	mg/kg	1.00	4.96	10,000
Cadmium	Digestion, ICP Method ^[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	5.57	2,500
Chromium	Digestion, ICP Method ^[3,5]	mg/kg	1.00	5.57	
Copper	Digestion, ICP Method ^[3,5]	mg/kg	1.00	<1.00	2,500
Lead	Digestion, ICP Method ^[3,5]	mg/kg	1.00	<1.00	1,000
Mercury	Digestion, ICP Method ^[3,5]	mg/kg	1.00	<1.00	20
Nickel	Digestion, ICP Method ^[3,5]	mg/kg	1.00	<1.00	2,000
Selenium	Digestion, ICP Method ^[3,5]	mg/kg	1.00	<1.00	100
Silver	Digestion, ICP Method ^[3,5]	mg/kg	1.00	<1.00	500
Zinc	Digestion, ICP Method ^[3,5]	mg/kg	1.00	1.95	5,000
pH	Electrometric Method ^[7,8]	-	-	10.59	-

Tested By

(Nittayaporn Yatakhod)
Laboratory Technician

เลขทะเบียน ว-123-จ-0001

Approved By

(Jutarat Unkham)
Laboratory/Technical Manager

เลขทะเบียน ว-123-ค-0001

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-2403-528** Issue Date: **05-April-2024**

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-0001**

Sampling Date **27-March-2024**

Sampling Site **การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (โรงไฟฟ้าแม่เมาะ)**

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

Date Received **29-March-2024**

Testing Period **29-March-2024 to 05-April-2024**

Tested By

(Nittayaporn Yatakhod)
Laboratory Technician

เลขทะเบียน ว-123-จ-0001



Approved By

(Jutarat Unkham)
Laboratory/Technical Manager

เลขทะเบียน ว-123-ค-0001

Page 1 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-2403-528

Issue Date: **05-April-2024**

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

Test Item(s)	Method	Unit	LOQ	Results	Standards
Antimony	Digestion, ICP Method ^[3,5]	mg/kg	1.00	<1.00	500
Arsenic	Digestion, ICP Method ^[3,5]	mg/kg	1.00	1.82	500
Barium	Digestion, ICP Method ^[3,5]	mg/kg	1.00	4.76	10,000
Cadmium	Digestion, ICP Method ^[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	6.31	2,500
Chromium	Digestion, ICP Method ^[3,5]	mg/kg	1.00	6.31	
Copper	Digestion, ICP Method ^[3,5]	mg/kg	1.00	<1.00	2,500
Lead	Digestion, ICP Method ^[3,5]	mg/kg	1.00	<1.00	1,000
Mercury	Digestion, ICP Method ^[3,5]	mg/kg	1.00	<1.00	20
Nickel	Digestion, ICP Method ^[3,5]	mg/kg	1.00	<1.00	2,000
Selenium	Digestion, ICP Method ^[3,5]	mg/kg	1.00	<1.00	100
Silver	Digestion, ICP Method ^[3,5]	mg/kg	1.00	<1.00	500
Zinc	Digestion, ICP Method ^[3,5]	mg/kg	1.00	1.96	5,000
pH	Electrometric Method ^[7,8]	-	-	10.23	-

Tested By

(Nittayaporn Yatakhod)
Laboratory Technician

เลขทะเบียน ว-123-จ-0001



Approved By

(Jutarat Unkham)
Laboratory/Technical Manager

เลขทะเบียน ว-123-ค-0001

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

ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ห่อขนขึ้นทะเบียนกับกรมโรงงานอุตสาหกรรม เลขทะเบียน ว-123

TEST REPORT

Test Report No. **R-T-2403-529** Issue Date: **05-April-2024**

Client Name **การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (โรงไฟฟ้าแม่เมาะ)**

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

The sample submitted by client as below

Sample Name **GYPSUM MM-T10**

Sample Description **กากตะกอนของแข็ง สีครีม**

Sampling By **Jutarat Unkham เลขทะเบียน ว-123-ค-0001**

Sampling Date **27-March-2024**

Sampling Site **การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (โรงไฟฟ้าแม่เมาะ)**

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

Date Received **29-March-2024**

Testing Period **29-March-2024 to 05-April-2024**

Tested By

(Nittayaporn Yatakhod)
Laboratory Technician

เลขทะเบียน ว-123-จ-0001



Approved By

(Jutarat Unkham)
Laboratory/Technical Manager

เลขทะเบียน ว-123-ค-0001

Page 1 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

ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกลักษณ์ขั้นต้นเทียบเคียงกับกรมโรงงานอุตสาหกรรม เลขทะเบียน ว-123

TEST REPORT

Test Report No.

R-T-2403-529

Issue Date: **05-April-2024**

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

Test Item(s)	Method	Unit	LOQ	Results	Standards
Antimony	Digestion, ICP Method ^[3,5]	mg/kg	1.00	<1.00	500
Arsenic	Digestion, ICP Method ^[3,5]	mg/kg	1.00	1.30	500
Barium	Digestion, ICP Method ^[3,5]	mg/kg	1.00	2.83	10,000
Cadmium	Digestion, ICP Method ^[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	7.55	2,500
Chromium	Digestion, ICP Method ^[3,5]	mg/kg	1.00	7.55	
Copper	Digestion, ICP Method ^[3,5]	mg/kg	1.00	<1.00	2,500
Lead	Digestion, ICP Method ^[3,5]	mg/kg	1.00	<1.00	1,000
Mercury	Digestion, ICP Method ^[3,5]	mg/kg	1.00	<1.00	20
Nickel	Digestion, ICP Method ^[3,5]	mg/kg	1.00	<1.00	2,000
Selenium	Digestion, ICP Method ^[3,5]	mg/kg	1.00	<1.00	100
Silver	Digestion, ICP Method ^[3,5]	mg/kg	1.00	<1.00	500
Zinc	Digestion, ICP Method ^[3,5]	mg/kg	1.00	2.42	5,000
pH	Electrometric Method ^[7,8]	-	-	9.97	-

Tested By

(Nittayaporn Yatakhod)
Laboratory Technician

เลขทะเบียน ว-123-จ-0001

Approved By

(Jutarat Unkham)
Laboratory/Technical Manager

เลขทะเบียน ว-123-ค-0001

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

ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ห่อขนขึ้นทะเบียนกับกรมโรงงานอุตสาหกรรม เลขทะเบียน ว-123

TEST REPORT

Test Report No. **R-T-2403-530** Issue Date: **05-April-2024**

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-0001**

Sampling Date **27-March-2024**

Sampling Site **การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (โรงไฟฟ้าแม่เมาะ)**

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

Date Received **29-March-2024**

Testing Period **29-March-2024 to 05-April-2024**


Tested By


(Nittayaporn Yatakhod)
Laboratory Technician

เลขทะเบียน ว-123-จ-0001



Approved By


(Jutarat Unkham)
Laboratory/Technical Manager

เลขทะเบียน ว-123-ค-0001

Page 1 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-2403-530

Issue Date: **05-April-2024**

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

Test Item(s)	Method	Unit	LOQ	Results	Standards
Antimony	Digestion, ICP Method ^[3,5]	mg/kg	1.00	<1.00	500
Arsenic	Digestion, ICP Method ^[3,5]	mg/kg	1.00	1.14	500
Barium	Digestion, ICP Method ^[3,5]	mg/kg	1.00	2.40	10,000
Cadmium	Digestion, ICP Method ^[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	10.1	2,500
Chromium	Digestion, ICP Method ^[3,5]	mg/kg	1.00	10.1	
Copper	Digestion, ICP Method ^[3,5]	mg/kg	1.00	<1.00	2,500
Lead	Digestion, ICP Method ^[3,5]	mg/kg	1.00	<1.00	1,000
Mercury	Digestion, ICP Method ^[3,5]	mg/kg	1.00	<1.00	20
Nickel	Digestion, ICP Method ^[3,5]	mg/kg	1.00	<1.00	2,000
Selenium	Digestion, ICP Method ^[3,5]	mg/kg	1.00	<1.00	100
Silver	Digestion, ICP Method ^[3,5]	mg/kg	1.00	<1.00	500
Zinc	Digestion, ICP Method ^[3,5]	mg/kg	1.00	1.92	5,000
pH	Electrometric Method ^[7,8]	-	-	9.73	-

Tested By

(Nittayaporn Yatakhod)
Laboratory Technician

เลขทะเบียน ว-123-จ-0001



Approved By

(Jutarat Unkham)
Laboratory/Technical Manager

เลขทะเบียน ว-123-ก-0001

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

ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ห่อขนขึ้นทะเบียนกับกรมโรงงานอุตสาหกรรม เลขทะเบียน ว-123

TEST REPORT

Test Report No. **R-T-2403-531** Issue Date: **05-April-2024**

Client Name **การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (โรงไฟฟ้าแม่เมาะ)**

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

The sample submitted by client as below

Sample Name **Lignite Line 1**

Sample Description **กากตะกอนของแข็ง สีดำ**

Sampling By **Jutarat Unkham เลขทะเบียน ว-123-ค-0001**

Sampling Date **27-March-2024**

Sampling Site **การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (โรงไฟฟ้าแม่เมาะ)**

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

Date Received **29-March-2024**

Testing Period **29-March-2024 to 05-April-2024**

Tested By

(Nittayaporn Yatakhod)
Laboratory Technician

เลขทะเบียน ว-123-จ-0001



Approved By

(Jutarat Unkham)
Laboratory/Technical Manager

เลขทะเบียน ว-123-ค-0001

Page 1 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-2403-531

Issue Date: **05-April-2024**

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

Test Item(s)	Method	Unit	LOQ	Results	Standards
Antimony	Digestion, ICP Method ^[3,5]	mg/kg	1.00	<1.00	500
Arsenic	Digestion, ICP Method ^[3,5]	mg/kg	1.00	16.9	500
Barium	Digestion, ICP Method ^[3,5]	mg/kg	1.00	134	10,000
Cadmium	Digestion, ICP Method ^[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	4.93	2,500
Chromium	Digestion, ICP Method ^[3,5]	mg/kg	1.00	4.93	
Copper	Digestion, ICP Method ^[3,5]	mg/kg	1.00	8.05	2,500
Lead	Digestion, ICP Method ^[3,5]	mg/kg	1.00	50.2	1,000
Mercury	Digestion, ICP Method ^[3,5]	mg/kg	1.00	<1.00	20
Nickel	Digestion, ICP Method ^[3,5]	mg/kg	1.00	9.52	2,000
Selenium	Digestion, ICP Method ^[3,5]	mg/kg	1.00	<1.00	100
Silver	Digestion, ICP Method ^[3,5]	mg/kg	1.00	<1.00	500
Zinc	Digestion, ICP Method ^[3,5]	mg/kg	1.00	13.3	5,000
pH	Electrometric Method ^[7,8]	-	-	10.03	-

Tested By

(Nittayaporn Yatakhod)
Laboratory Technician

เลขทะเบียน ว-123-จ-0001



Approved By

(Jutarat Unkham)
Laboratory/Technical Manager

เลขทะเบียน ว-123-ก-0001

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-2403-532** Issue Date: **05-April-2024**

Client Name **การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (โรงไฟฟ้าแม่เมาะ)**

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

The sample submitted by client as below

Sample Name **Lignite Line 4**

Sample Description **กากตะกอนของแข็ง สีดำ**

Sampling By **Jutarat Unkham เลขทะเบียน ว-123-ค-0001**

Sampling Date **27-March-2024**

Sampling Site **การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (โรงไฟฟ้าแม่เมาะ)**

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

Date Received **29-March-2024**

Testing Period **29-March-2024 to 05-April-2024**

Tested By

(Nittayaporn Yatakhod)
Laboratory Technician

เลขทะเบียน ว-123-จ-0001



Approved By

(Jutarat Unkham)
Laboratory/Technical Manager

เลขทะเบียน ว-123-ค-0001

Page 1 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

ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์องค์ประกอบพื้นดินและน้ำดื่มตามมาตรฐานกรมโรงงานอุตสาหกรรม เลขทะเบียน ว-123

TEST REPORT

Test Report No.

R-T-2403-532

Issue Date: **05-April-2024**

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

Test Item(s)	Method	Unit	LOQ	Results	Standards
Antimony	Digestion, ICP Method ^[3,5]	mg/kg	1.00	<1.00	500
Arsenic	Digestion, ICP Method ^[3,5]	mg/kg	1.00	18.4	500
Barium	Digestion, ICP Method ^[3,5]	mg/kg	1.00	107	10,000
Cadmium	Digestion, ICP Method ^[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	3.18	2,500
Chromium	Digestion, ICP Method ^[3,5]	mg/kg	1.00	3.18	
Copper	Digestion, ICP Method ^[3,5]	mg/kg	1.00	6.58	2,500
Lead	Digestion, ICP Method ^[3,5]	mg/kg	1.00	4.01	1,000
Mercury	Digestion, ICP Method ^[3,5]	mg/kg	1.00	<1.00	20
Nickel	Digestion, ICP Method ^[3,5]	mg/kg	1.00	6.07	2,000
Selenium	Digestion, ICP Method ^[3,5]	mg/kg	1.00	<1.00	100
Silver	Digestion, ICP Method ^[3,5]	mg/kg	1.00	<1.00	500
Zinc	Digestion, ICP Method ^[3,5]	mg/kg	1.00	7.64	5,000
pH	Electrometric Method ^[7,8]	-	-	9.79	-


Tested By


(Nittayaporn Yatakhod)
Laboratory Technician

เลขทะเบียน ว-123-จ-0001



Approved By


(Jutarat Unkham)
Laboratory/Technical Manager

เลขทะเบียน ว-123-ค-0001

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.