

เอกสารแนบ 9
ผลการตรวจวัดจากห้องปฏิบัติการ



บริษัท อะตอม เอ็นไวรอนเมนทอล คอนซัลแตนท์ จำกัด

555/34 หมู่ 10 ตำบลในคลองบางปลากด อำเภอพระสมุทรเจดีย์ จังหวัดสมุทรปราการ 10290

อีเมล: saleenvi.atom@gmail.com โทรศัพท์ : 02-408-4526

หนังสือรับรองผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองในบรรยากาศ

โครงการทำเหมืองชนิดแร่ยิปซัม ประทานบัตรที่ 32235/16360

ของ บริษัท เอ็นบีไอ ซัพพลาย จำกัด

ตำบลทุ่งทอง อำเภอหนองบัว จังหวัดนครสวรรค์

เก็บตัวอย่างวันที่ 22 กุมภาพันธ์- 25 กุมภาพันธ์ 2566

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานี : สำนักงานโครงการ : UTM 47 6 811 20 P 17 643 30

: บ้านรังงาม : UTM 47 6 808 10 P 17 642 90

: บ้านเมืองใหม่ : UTM 47 6 827 10 P 17 637 10

ดัชนีคุณภาพอากาศ	หน่วย	สถานีตรวจวัด	ผลการตรวจวัดเฉลี่ย 24 ชั่วโมง			ค่ามาตรฐาน*
			22-23 ก.พ. 66	23- 24 ก.พ. 66	24-25 ก.พ. 66	
ฝุ่นละอองรวม (TSP)	มก./ลบ.ม.	สำนักงานโครงการ	0.175	0.177	0.175	0.33 มก./ลบ.ม.
		บ้านรังงาม	0.104	0.100	0.102	
		บ้านเมืองใหม่	0.126	0.124	0.124	
ฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM-10)	มก./ลบ.ม.	สำนักงานโครงการ	0.088	0.086	0.085	0.12 มก./ลบ.ม.
		บ้านรังงาม	0.074	0.074	0.075	
		บ้านเมืองใหม่	0.077	0.078	0.076	

ค่ามาตรฐาน = มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไปฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

ประกาศในราชกิจจานุเบกษาเล่ม 121 ตอนพิเศษ 104 งวันที่ 22 กันยายน 2547

เครื่องมือเก็บตัวอย่าง - TSP And PM-10 High Volume Air Sampler with Recorder

มาตรฐานวิธีวิเคราะห์ - US EPA CFR 40 Part 50



นายรักพงษ์ นพเดช

ผู้จัดการฝ่ายวิชาการ

ผลการวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น

ห้ามคัดถ่ายรายงานผลการวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร



บริษัท อะตอม เอ็นไวรอนเมนทอล คอนซัลแตนท์ จำกัด

555/34 หมู่ 10 ตำบลในคลองบางปลากด อำเภอพระสมุทรเจดีย์ จังหวัดสมุทรปราการ 10290

อีเมล: saleenvi.atom@gmail.com โทรศัพท์ : 02-408-4526

หนังสือรับรองผลการตรวจวัดระดับความดังของเสียง
โครงการทำเหมืองชนิดแร่ปิซัม ประทานบัตรที่ 32235/16360
ของ บริษัท เอ็นมีโก้ ซัพพลาย จำกัด

ตำบลทุ่งทอง อำเภอหนองบัว จังหวัดนครสวรรค์
เก็บตัวอย่างวันที่ 22 กุมภาพันธ์- 25 กุมภาพันธ์ 2566

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานี : สำนักงานโครงการ : UTM 47 6 811 20 P 17 643 30

เวลา	ผลการตรวจวัด					
	22-23 ก.พ. 66		23- 24 ก.พ. 66		24-25 ก.พ. 66	
	Leq	Lmax	Leq	Lmax	Leq	Lmax
13.00-14.00	59.4	90.3	59.4	81.0	58.4	88.6
14.00-15.00	60.5	86.5	57.3	87.7	57.3	87.4
15.00-16.00	59.6	86.7	60.4	80.4	60.0	82.6
16.00-17.00	56.7	79.8	59.4	82.8	56.4	82.1
17.00-18.00	56.8	78.6	57.4	89.2	56.4	79.4
18.00-19.00	56.7	74.4	58.2	77.3	57.1	79.4
19.00-20.00	54.1	76.5	56.0	73.0	55.8	74.4
20.00-21.00	53.6	72.8	54.5	76.4	54.1	78.3
21.00-22.00	53.8	63.1	53.4	72.4	53.4	72.4
22.00-23.00	51.0	62.8	51.3	62.5	51.4	70.7
23.00-00.00	49.9	58.9	50.4	69.7	51.7	66.2
00.00-01.00	50.5	59.4	49.4	69.5	50.3	65.1
01.00-02.00	49.9	58.5	49.4	70.4	48.4	58.5
02.00-03.00	49.7	58.7	50.4	69.4	50.1	65.3
03.00-04.00	50.7	65.4	49.1	66.5	50.2	67.3
04.00-05.00	51.0	59.6	51.0	67.1	52.6	66.1
05.00-06.00	52.5	70.2	52.7	74.3	54.1	65.4
06.00-07.00	52.5	75.0	53.6	77.4	55.3	67.5
07.00-08.00	58.1	78.5	57.1	77.2	55.4	77.1
08.00-09.00	57.4	81.6	57.4	79.3	56.1	79.7
09.00-10.00	58.3	89.7	60.8	85.2	58.4	87.4
10.00-11.00	57.3	94.1	58.9	84.0	60.7	86.8
11.00-12.00	60.4	77.6	56.8	88.4	60.3	85.8
12.00-13.00	60.5	80.7	59.7	85.5	57.5	81.7
LEQ .24 hr	56.5		56.7		56.3	
LDN	59.4		59.5		59.9	
Standard 24 hr.*	70		70		70	
Standard-Max*	115		115		115	

มาตรฐาน : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงทั่วไป (ฉบับที่ 15 พ.ศ. 2540)

ค่ามาตรฐาน น้อยกว่า 70 dBA หมายถึงในการตรวจวัด -Weighting A -Time Constant SLOW



นายรักพงษ์ นพเดช

ผู้จัดการฝ่ายวิชาการ

ผลการวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น

ห้ามคัดลอกข้อมูลผลการวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร



บริษัท อะตอม เอ็นไวรอนเม้นทอล คอนซัลแตนท์ จำกัด

555/34 หมู่ 10 ตำบลในคลองบางปลากด อำเภอพระสมุทรเจดีย์ จังหวัดสมุทรปราการ 10290

อีเมล: saleenvi.atom@gmail.com โทรศัพท์ : 02-408-4526

หนังสือรับรองผลการตรวจวัดระดับความดังของเสียง
โครงการทำเหมืองชนิดแร่ใยหิน ประทานบัตรที่ 32235/16360
ของ บริษัท เอ็นบีโก้ ซัพพลาย จำกัด

ตำบลทุ่งทอง อำเภอหนองบัว จังหวัดนครสวรรค์
เก็บตัวอย่างวันที่ 22 กุมภาพันธ์- 25 กุมภาพันธ์ 2566

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานี : บ้านรังงาม : UTM 47 6 808 10 P 17 642 90

เวลา	ผลการตรวจวัด					
	22-23 ก.พ. 66		23- 24 ก.พ. 66		24-25 ก.พ. 66	
	Leq	Lmax	Leq	Lmax	Leq	Lmax
13.00-14.00	56.6	76.0	54.0	78.1	56.0	78.0
14.00-15.00	55.5	78.3	55.4	77.0	57.4	78.1
15.00-16.00	54.7	78.4	55.3	75.3	55.5	78.3
16.00-17.00	55.8	78.2	56.8	78.4	54.4	75.4
17.00-18.00	55.4	72.4	54.9	76.7	56.7	77.7
18.00-19.00	55.4	67.0	54.2	77.2	54.4	73.2
19.00-20.00	54.4	66.1	55.5	76.2	55.7	69.1
20.00-21.00	53.2	68.2	53.1	659.1	54.4	66.4
21.00-22.00	52.0	64.7	52.0	67.0	53.1	66.1
22.00-23.00	51.5	64.2	52.3	64.3	52.5	69.3
23.00-00.00	49.4	63.1	51.8	65.4	51.1	68.4
00.00-01.00	50.3	63.2	50.3	66.1	51.2	65.5
01.00-02.00	47.8	61.3	50.4	67.2	49.6	63.5
02.00-03.00	47.2	61.0	49.4	63.0	50.1	62.4
03.00-04.00	48.1	62.1	49.1	61.4	49.0	61.7
04.00-05.00	50.2	60.4	51.0	62.5	48.7	65.6
05.00-06.00	52.1	62.1	52.5	74.3	50.1	68.4
06.00-07.00	53.7	73.1	53.7	73.7	53.8	70.4
07.00-08.00	56.5	73.5	53.4	76.1	54.1	77.7
08.00-09.00	54.8	77.5	55.6	77.4	55.9	79.1
09.00-10.00	55.7	75.7	56.7	78.4	55.8	78.8
10.00-11.00	55.9	76.7	56.7	77.5	55.4	77.8
11.00-12.00	55.8	76.8	54.8	78.7	55.6	76.9
12.00-13.00	57.8	80.8	55.9	77.8	56.1	80.9
LEQ .24 hr	54.2		54.1		54.3	
LDN	58.1		58.6		58.4	
Standard 24 hr.*	70		70		70	
Standard-Max*	115		115		115	

มาตรฐาน : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงทั่วไป (ฉบับที่ 15 พ.ศ. 2540)

ค่ามาตรฐาน น้อยกว่า 70 dBA หมายถึงในการตรวจวัด -Weighting A -Time Constant SLOW



นายรักพงษ์ นพเดช

ผู้จัดการฝ่ายวิชาการ

ผลการวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น

ห้ามคัดลอกข้อมูลผลการวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร



บริษัท อะตอม เอ็นไวรอนเม้นทอล คอนซัลแตนท์ จำกัด

555/34 หมู่ 10 ตำบลในคลองบางปลากด อำเภอพระสมุทรเจดีย์ จังหวัดสมุทรปราการ 10290

อีเมล: saleenvi.atom@gmail.com โทรศัพท์ : 02-408-4526

หนังสือรับรองผลการตรวจวัดระดับความดังของเสียง
โครงการทำเหมืองชนิดแร่บิปซัม ประทุนบัตรที่ 32235/16360
ของ บริษัท เอ็นมีโก้ ซัพพลาย จำกัด

ตำบลทุ่งทอง อำเภอหนองบัว จังหวัดนครสวรรค์
เก็บตัวอย่างวันที่ 22 กุมภาพันธ์- 25 กุมภาพันธ์ 2566

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานี : บ้านเมืองใหม่ : UTM 47 6 827 10 P 17 637 10

เวลา	ผลการตรวจวัด					
	22-23 ก.พ. 66		23- 24 ก.พ. 66		24-25 ก.พ. 66	
	Leq	Lmax	Leq	Lmax	Leq	Lmax
13.00-14.00	54.5	79.0	56.0	78.0	59.6	81.0
14.00-15.00	56.4	86.5	55.5	78.6	55.5	78.1
15.00-16.00	56.1	76.5	54.4	68.4	57.4	78.4
16.00-17.00	54.5	78.7	54.7	83.1	57.7	77.4
17.00-18.00	55.4	82.4	53.0	79.7	55.4	81.7
18.00-19.00	57.4	75.7	51.5	73.5	54.5	66.5
19.00-20.00	56.1	73.1	51.5	66.8	52.0	62.7
20.00-21.00	52.5	80.4	48.4	64.4	53.1	62.3
21.00-22.00	53.0	73.4	51.4	62.2	52.4	62.4
22.00-23.00	51.4	76.2	52.1	65.1	51.4	61.1
23.00-00.00	50.7	68.1	50.2	65.0	50.2	62.3
00.00-01.00	48.1	67.4	49.0	65.4	49.1	58.1
01.00-02.00	48.9	62.3	48.3	58.4	46.5	59.4
02.00-03.00	46.6	57.1	46.5	59.1	47.4	58.4
03.00-04.00	46.4	59.3	47.1	58.4	48.4	58.5
04.00-05.00	45.7	59.7	48.3	59.7	49.4	62.4
05.00-06.00	47.5	56.7	50.5	68.3	52.1	66.1
06.00-07.00	51.5	63.7	52.4	78.5	53.6	79.5
07.00-08.00	53.6	71.4	53.4	82.2	57.1	76.0
08.00-09.00	55.4	77.5	56.7	79.7	56.4	78.7
09.00-10.00	56.4	78.1	54.9	77.3	55.4	77.4
10.00-11.00	55.5	76.5	54.5	77.4	54.4	78.4
11.00-12.00	56.4	76.1	55.4	81.4	56.2	84.4
12.00-13.00	55.1	75.4	58.4	78.4	55.4	76.3
LEQ.24 hr	53.9		53.4		54.6	
LDN	57.1		57.3		58.1	
Standard 24 hr.*	70		70		70	
Standard-Max*	115		115		115	

มาตรฐาน : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงทั่วไป (ฉบับที่ 15 พ.ศ. 2540)

ค่ามาตรฐาน น้อยกว่า 70 dBA หมายถึงเหตุในการตรวจวัด -Weighting A -Time Constant SLOW



นายรักพงษ์ นพเดช

ผู้จัดการฝ่ายวิชาการ

ผลการวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น

ห้ามคัดถ่ายรายงานผลการวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร



บริษัท อะตอม เอ็นไวรอนเมนทอล คอนซัลแตนท์ จำกัด

555/34 หมู่ 10 ตำบลในคลองบางปลากด อำเภอพระสมุทรเจดีย์ จังหวัดสมุทรปราการ 10290

อีเมล: saleenvi.atom@gmail.com โทรศัพท์ : 02-408-4526

หนังสือรับรองผลการตรวจวัดความเร็วลม
โครงการทำเหมืองชนิดแร่ปิซัม ประทานบัตรที่ 32235/16360
ของ บริษัท เอ็นมีโก้ ซัพพลาย จำกัด
ตำบลทุ่งทอง อำเภอหนองบัว จังหวัดนครสวรรค์
เก็บตัวอย่างวันที่ 22 กุมภาพันธ์- 25 กุมภาพันธ์ 2566

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานี : สำนักงานโครงการ : UTM 47 6 811 20 P 17 643 30

เวลา	ผลการตรวจวัด					
	22-23 ก.พ. 66		23- 24 ก.พ. 66		24-25 ก.พ. 66	
	ความเร็ว ม/วินาที	ทิศทาง	ความเร็ว ม/วินาที	ทิศทาง	ความเร็ว ม/วินาที	ทิศทาง
13.00-14.00	1.0	SSE	1.5	SSE	2.0	SSE
14.00-15.00	1.5	SSE	1.5	SSE	2.5	SSE
15.00-16.00	1.5	SE	1.5	SE	2.5	SE
16.00-17.00	1.0	SE	2.5	SE	2.0	SE
17.00-18.00	0.5	SE	1.5	SE	1.5	SE
18.00-19.00	-	C	1.0	SE	1.0	SE
19.00-20.00	-	C	0.5	SSE	0.5	E
20.00-21.00	-	C	-	C	-	C
21.00-22.00	-	C	-	C	-	C
22.00-23.00	-	C	-	C	-	C
23.00-00.00	-	C	-	C	-	C
00.00-01.00	-	C	-	C	-	C
01.00-02.00	-	C	-	C	-	C
02.00-03.00	-	C	-	C	-	C
03.00-04.00	-	C	-	C	-	C
04.00-05.00	-	C	-	C	-	C
05.00-06.00	-	C	-	C	-	C
06.00-07.00	-	C	-	C	-	C
07.00-08.00	-	C	0.5	E	-	C
08.00-09.00	0.5	E	0.5	E	-	C
09.00-10.00	0.5	E	0.5	E	-	C
10.00-11.00	1.0	E	1.0	E	0.5	SSE
11.00-12.00	1.0	SE	1.5	SSE	0.5	SE
12.00-13.00	1.5	SSE	2.0	SE	1.0	SE

หมายเหตุ C = ลมสงบ



นายรักพงษ์ นพเดช
ผู้จัดการฝ่ายวิชาการ

ผลการวิเคราะห์รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น

ห้ามคัดถ่ายรายงานผลการวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร



บริษัท ซี.ที. เอ็นไวรอนเม้นท์ แอนด์ เคมีคอล จำกัด

C.T. ENVIRONMENT AND CHEMICAL CO., LTD. E-mail: cte_envi@yahoo.com. http://www.ctenvi.com

9/40-41 ม.2 ต.บางคูเวียง อ.บางกรวย จ.นนทบุรี 11130 โทรศัพท์: 02-101-3409 โทรสาร: 02-101-3410

9/40-41 Moo. 2 T.Bangkooveang A.Bangkrui Nonthaburi 11130 TEL: 02-101-3409 FAX: 02-101-3410

ANALYSIS / TEST REPORT

Lab No. WW 065/66

หนังสือรับรองผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน
โครงการทำเหมืองชนิดแร่ปิซัม ประทานบัตรที่ 32235/16360
ของ บริษัท เอ็นบีโก้ ซัพพลาย จำกัด
ตำบลทุ่งทอง อำเภอหนองบัว จังหวัดนครสวรรค์
เก็บตัวอย่างวันที่ 25 กุมภาพันธ์ 2566

ดัชนี	หน่วย	ผลการวิเคราะห์			ค่ามาตรฐาน*
		St1	St2	St3	
ความเป็นกรดด่าง (pH)	-	7.45	7.65	7.75	5.0-9.0
ความขุ่น (Turbidity)	NTU	8.5	8.0	11.0	-
ปริมาณตะกอนแขวนลอย (Suspended Solids)	Mg/l	7.8	1.5	8.2	-
ปริมาณตะกอนที่ละลาย (Total Dissolved Solids)	Mg/l	1,210.5	1,110.7	1,335.0	-
ค่าความกระด้างรวม (Total Hardness)	Mg/l	315.0	280.0	320.0	-
ปริมาณเหล็ก (Iron ; Fe)	Mg/l	<0.0003	<0.0003	<0.0003	-
ปริมาณซัลเฟต (Sulfate)	Mg/l	366.6	325.0	320.5	-

หมายเหตุ: *มาตรฐานตามประกาศสิ่งแวดล้อมประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2537 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ประเภทที่ 3

- ชื่อสถานที่ 1: คลองเทียนก่อนไหลผ่านโครงการ
2: คลองเทียนหลังไหลผ่านโครงการ
3: บ่อเหมืองของโครงการ



Signature

Mr. Chainarong Toeakbandit

Analyst Supervisor

Do not copy partial of this analysis report without authorize signature approval

Report analysis refer to submitted sample(s) only

Page 14 of 40



บริษัท ซี.ที. เอ็นไวรอนเม้นท์ แอนด์ เคมีคัล จำกัด

C.T. ENVIRONMENT AND CHEMICAL CO., LTD. E-mail: cte_envi@yahoo.com. http://www.ctenvi.com

9/40-41 ม.2 ต.บางคูเวียง อ.บางกรวย จ.นนทบุรี 11130 โทรศัพท์: 02-101-3409 โทรสาร: 02-101-3410

9/40-41 Moo. 2 T.Bangkooveang A.Bangkrui Nonthaburi 11130 TEL: 02-101-3409 FAX: 02-101-3410

ANALYSIS / TEST REPORT

Lab No. WW 065/66

หนังสือรับรองผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน
โครงการทำเหมืองชนิดแร่ใยหิน ประทุนบัตรที่ 32235/16360

ของ บริษัท เ็นมีโก้ ซัพพลาย จำกัด

ตำบลทุ่งทอง อำเภอหนองบัว จังหวัดนครสวรรค์

เก็บตัวอย่างวันที่ 25 กุมภาพันธ์ 2566

ดัชนี	หน่วย	ผลการวิเคราะห์	ค่ามาตรฐาน*	
		บ่อบาดาลวัดสหชาติ ประชารธรรม	เกณฑ์ กำหนดที่เหมาะสม	เกณฑ์อนุโลม สูงสุด
ความเป็นกรดต่าง (pH)	-	7.30	7.0-8.5	9.2
ความขุ่น (Turbidity)	NTU	0.45	5	20
ปริมาณตะกอนแขวนลอย (Suspended Solids)	Mg/l	2.8	-	-
ปริมาณตะกอนที่ละลาย (Total Dissolved Solids)	Mg/l	410	<600	1,200
ค่าความกระด้างรวม (Total Hardness)	Mg/l	125	<300	500
ปริมาณเหล็ก (Iron ; Fe)	Mg/l	<0.0003	<0.5	1
ปริมาณซัลเฟต (Sulfate)	Mg/l	177.0	<200	250

หมายเหตุ: *มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่องกำหนดหลักเกณฑ์
และมาตรฐานการในทางวิชาการ สำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและป้องกันสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ
ลงวันที่ 21 พฤษภาคม 2551



Mr. Chainarong Toeakbandit

Analyst Supervisor

Do not copy partial of this analysis report without authorize signature approval

Report analysis refer to submitted sample(s) only

Page 15 of 40



บริษัท อะตอม เอ็นไวรอนเมนทอล คอนซัลแตนท์ จำกัด

555/34 หมู่ 10 ตำบลในคลองบางปลากด อำเภอพระสมุทรเจดีย์ จังหวัดสมุทรปราการ 10290

อีเมล: saleenvi.atom@gmail.com โทรศัพท์ : 02-408-4526

รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพดิน

โครงการทำเหมืองชนิดแร่ใยหิน ประทานบัตรที่ 32235/16360

ของ บริษัท เอ็นบีไอ ซัพพลาย จำกัด

ตำบลทุ่งทอง อำเภอหนองบัว จังหวัดนครสวรรค์

เก็บตัวอย่างวันที่ 22 กุมภาพันธ์ 2566

ชื่อสถานที่ 1: ดินในโครงการจุดที่ 1

2: ดินในโครงการจุดที่ 2

ดัชนีคุณภาพดิน	หน่วย	วิธีการวิเคราะห์	ผลการตรวจวัด		มาตรฐานดิน*
			1	2	
Arsenic	mg/kg	Inductively Coupled Plasma-Mass Spectrometry	<0.010	<0.010	3.9

* ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 25 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพดิน ดัชนีพิษใน
ราชกิจจานุเบกษา เล่ม 121 ตอนพิเศษ 119 ง ลงวันที่ 20 ตุลาคม 2547



นายรักพงษ์ นพเดช

ผู้จัดการฝ่ายวิชาการ

ผลการวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น

ห้ามคัดถ่ายรายงานผลการวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร

เอกสารแนบ 10

เอกสารขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน



ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๒ ๒ ๕ ๓

กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๕๐๐

๑ ๙ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๔

เรื่อง ต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท ซี.ที.เอ็นไวรอนเมนต์ แอนด์ เคมีคัล จำกัด
อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และชนิดสารมลพิษของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
ลงวันที่ ๑๐ พฤศจิกายน ๒๕๖๓

สิ่งที่ส่งมาด้วย เอกสารแนบท้ายหนังสือรับต่ออายุขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
บริษัท ซี.ที.เอ็นไวรอนเมนต์ แอนด์ เคมีคัล จำกัด จำนวน ๒ แผ่น

ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท ซี.ที.เอ็นไวรอนเมนต์ แอนด์ เคมีคัล จำกัด ขอต่ออายุหนังสือ
รับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน เลขทะเบียน ว-๒๗๐ สถานที่ตั้งเลขที่ ๙/๔๐-๔๑ ตำบลบางคูเวียง
อำเภอบางกรวย จังหวัดนนทบุรี ต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว ให้บริษัท ซี.ที.เอ็นไวรอนเมนต์ แอนด์ เคมีคัล จำกัด
ต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน โดยมีองค์ประกอบดังนี้

ก. ผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

นายชัยณรงค์ ต่อเอกบัณฑิต

ทะเบียนเลขที่ ว-๒๗๐-ค-๗๗๗๗

ข. เจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

๑) นายธรรมรัฐ คำเสี่ยง

ทะเบียนเลขที่ ว-๒๗๐-จ-๗๗๗๘

๒) นายอภิสิทธิ์ ไชยปัญญา

ทะเบียนเลขที่ ว-๒๗๐-จ-๗๗๗๙

๓) นางสาวพาร์ติมา ใจอินทร์

ทะเบียนเลขที่ ว-๒๗๐-จ-๗๗๘๐

๔) นางสาวกิตติยา ไสยเจริญ

ทะเบียนเลขที่ ว-๒๗๐-จ-๗๗๘๑

๕) นางสาวศิริวรรณ เจริญทิม

ทะเบียนเลขที่ ว-๒๗๐-จ-๗๗๘๒

๖) นายภิญโญ ทางเจริญ

ทะเบียนเลขที่ ว-๒๗๐-จ-๗๗๘๓

๗) นายฐาปกรณ์ วงษ์ประยูร

ทะเบียนเลขที่ ว-๒๗๐-จ-๗๗๘๔

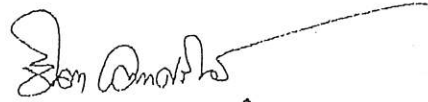
ค. ขอบข่ายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนให้วิเคราะห์ในน้ำเสีย จำนวน ๒๐ รายการ และ

อากาศเสีย จำนวน ๑๐ รายการ รวมจำนวนทั้งสิ้น ๓๐ รายการ ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

หนังสือฉบับนี้จะหมดอายุในวันที่ ๔ ธันวาคม ๒๕๖๖ หากประสงค์จะต่ออายุหนังสือ
รับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ให้ยื่นคำขอต่ออายุพร้อมเอกสารประกอบคำขอต่อ
กรมโรงงานอุตสาหกรรมภายใน ๓๐ วัน ก่อนวันสิ้นอายุของหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์
เอกชน ซึ่งคำขอต่ออายุดังกล่าวขอรับได้ที่กรมโรงงานอุตสาหกรรม

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ



(นางจันทา เทชะวันทร์)

ผู้อำนวยการกองวิจัยและทดสอบผลิตภัณฑ์โรงงาน
ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

กองวิจัยและทดสอบผลิตภัณฑ์โรงงาน

กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบผลิตภัณฑ์และทะเบียนห้องปฏิบัติการ

โทร. ๐ ๒๒๐๒ ๔๐๐๒ ๐ ๒๒๐๒ ๔๑๔๖

โทรสาร ๐ ๒๓๕๕ ๓๔๑๕

เอกสารแนบท้ายหนังสือรับต่ออายุขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

บริษัท ซี.ที.เอ็นไวร็อรเนเมนท์ แอนด์ เคมีคัล จำกัด เลขทะเบียน ว-๒๗๐

ที่อก ๐๓๑๐(๑)/ ๒๒ ๕. ๓ ลงวันที่ ๑๙ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๔

ขอขยายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน ๓๐ รายการ

น้ำเสีย จำนวน 20 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Arsenic	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[2]
2	Barium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[2]
3	Biochemical Oxygen Demand	5-Day BOD Test, Azide Modification Method ^[2]
4	Cadmium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[2]
5	Chemical Oxygen Demand	Closed Reflux, Titrimetric Method ^[2]
6	Color	ADMI Weighted-Ordinate Spectrophotometric Method ^[2]
7	Copper	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[2]
8	Free Chlorine	Iodometric Method ^[2]
9	Lead	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[2]
10	Manganese	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[2]
11	Nickel	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[2]
12	Oil & Grease	Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method ^[2]
13	pH	Electrometric Method ^[2]
14	Selenium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[2]
15	Sulfide	Iodometric method ^[2]
16	Temperature	Laboratory and Field Methods ^[2]
17	Total Dissolved Solids	Dried at 180 °C ^[2]
18	Total Kjeldahl Nitrogen	Semi-Micro Kjeldahl Method ^[2]
19	Total Suspended Solids	Dried at 103-105 °C ^[2]
20	Zinc	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[2]

อากาศเสีย (ปล่อยระบาย) จำนวน 10 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Antimony	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3]
2	Arsenic	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3]
3	Carbon monoxide	Instrumental Analyzer Method ^[3]



(นางริกาญจน์ จัตรสกุลไธ)

ผู้อำนวยการกลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบแล็บ
และทะเบียนห้องปฏิบัติการ

4 Copper...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
4	Copper	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3]
5	Lead	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3]
6	Opacity	Ringelmann's Method ^[1]
7	Oxide of Nitrogen	Instrumental Analyzer Method ^[3]
8	Sulfur Dioxide	Instrumental Analyzer Method ^[3]
9	Sulfuric Acid	Isokinetic Sampling, Barium-Thorin Titrimetric Method ^[3]
10	Total Suspended Particulate	Isokinetic Sampling, Gravimetric Method ^[3]

เอกสารอ้างอิง

1. กระทรวงอุตสาหกรรม. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม, พ.ศ. 2549. เรื่อง กำหนดค่าปริมาณเขม่าควันที่เจือปนในอากาศที่ระบายออกจากปล่องของหม้อน้ำโรงสีข้าวที่ใช้กลบเป็นเชื้อเพลิง. ราชกิจจานุเบกษา. 4 ธันวาคม 2549. เล่มที่ 123 ตอนพิเศษ 125ง.
2. APHA, AWWA, WEF. Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 22nd ed. Washington, DC: APHA, 2012.
3. United States Environmental Protection Agency. Standards of Performance for New Stationary Sources. 40 CFR 60. Appendix A, 2019.



(นางริกาญจน์ ฉัตรสกุลวิไล)

ผู้อำนวยการกลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษ
และทะเบียนห้องปฏิบัติการ



ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๕๗ ๕๓

กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๕๐๐

๒๖ เมษายน ๒๕๖๕

เรื่อง เปลี่ยนแปลงบุคลากรและสารมลพิษที่วิเคราะห์

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท ซี.ที.เอ็นไวร์รอนเมนต์ แอนด์ เคมีคัล จำกัด

อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และชนิดสารมลพิษของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
ลงวันที่ ๕ มีนาคม ๒๕๖๔

สิ่งที่ส่งมาด้วย เอกสารแนบท้ายหนังสือเปลี่ยนแปลงบุคลากรและสารมลพิษที่วิเคราะห์
บริษัท ซี.ที.เอ็นไวร์รอนเมนต์ แอนด์ เคมีคัล จำกัด จำนวน ๑ แผ่น

ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท ซี.ที.เอ็นไวร์รอนเมนต์ แอนด์ เคมีคัล จำกัด ห้องปฏิบัติการ
วิเคราะห์เอกชน เลขทะเบียน ว-๒๗๐ สถานที่ตั้งเลขที่ ๙/๔๐-๔๑ ตำบลบางคูเวียง อำเภอบางกรวย
จังหวัดนนทบุรี ขอเปลี่ยนแปลงบุคลากรและสารมลพิษที่วิเคราะห์ ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว มีความเห็นดังนี้

๑. ให้เพิ่มเจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๔ ราย

- | | |
|------------------------------|----------------------------|
| ๑) นางสาวสุภาวดี บุญชู | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๗๐-จ-๙๓๕๗ |
| ๒) นางสาวเกร็ดนภา สนั่นฤทธิ์ | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๗๐-จ-๙๓๕๘ |
| ๓) นางสาวกัณภรณ์ พันเดช | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๗๐-จ-๙๓๕๙ |
| ๔) นายนรสิงห์ ปัญญาใส | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๗๐-จ-๙๓๖๐ |

๒. ให้เพิ่มขอบข่ายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนให้วิเคราะห์ในน้ำเสีย จำนวน ๓ รายการ

ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

อนึ่ง หนังสือฉบับนี้จะหมดอายุพร้อมหนังสือต่ออายุรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/๒๒๔๓ ลงวันที่ ๑๙ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๔ คือในวันที่ ๕ ธันวาคม ๒๕๖๖

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นางจินดา เดชะรินทร์)

ผู้อำนวยการกองวิจัยและเคีอัมกับมลพิษโรงงาน
ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

กองวิจัยและเคีอัมกับมลพิษโรงงาน

กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษและทะเบียนห้องปฏิบัติการ

โทร. ๐ ๒๒๐๒ ๔๐๐๒ ๐ ๒๒๐๒ ๔๑๔๖

โทรสาร ๐ ๒๓๕๔ ๓๔๑๕

สำเนาฉบับ

เอกสารแนบท้ายหนังสือเปลี่ยนแปลงบุคลากรและสารมลพิษที่วิเคราะห์

บริษัท ซี.ที.เอ็นไวรอนเม้นท์ แอนด์ เคมีคัล จำกัด

เลขทะเบียน ว-๒๗๐

ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๕๗/๕๓

ลงวันที่ ๒๖ เมษายน ๒๕๖๔

ขอข้ายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน ๓ รายการ

น้ำเสีย จำนวน 3 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Chromium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method
2	Hexavalent Chromium	Colorimetric Method
3	Trivalent Chromium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Colorimetric Method; Calculation

เอกสารอ้างอิง

APHA, AWWA, WEF. Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 22nd ed. Washington, DC: APHA, 2012.

วิมล

(นางจิภาญจน์ นัตรสกุลวิไล)

ผู้อำนวยการกลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษ

และทะเบียนห้องปฏิบัติการ

.....(ผู้ตรวจ)...../...../.....
.....ผู้ร่าง...../...../.....
.....ผู้พิมพ์...../...../.....
.....ผู้ทวน...../...../.....



ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๗ ๐ ๕๖

กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๕๐๐

๑๕ กรกฎาคม ๒๕๖๕

เรื่อง เปลี่ยนแปลงสารมลพิษที่วิเคราะห์

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท ซี.ที.เอ็นไวร์รอนเมนต์ แอนด์ เคมีคัล จำกัด

อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากรและชนิดสารมลพิษของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
ลงวันที่ ๒๓ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๔

สิ่งที่ส่งมาด้วย เอกสารแนบท้ายหนังสือเปลี่ยนแปลงสารมลพิษที่วิเคราะห์
บริษัท ซี.ที.เอ็นไวร์รอนเมนต์ แอนด์ เคมีคัล จำกัด จำนวน ๒ แผ่น

ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท ซี.ที.เอ็นไวร์รอนเมนต์ แอนด์ เคมีคัล จำกัด ห้องปฏิบัติการ
วิเคราะห์เอกชน เลขทะเบียน ว-๒๗๐ สถานที่ตั้งเลขที่ ๙/๔๐-๔๑ ตำบลบางคูเวียง อำเภอบางกรวย
จังหวัดนนทบุรี ขอเปลี่ยนแปลงสารมลพิษที่วิเคราะห์ ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว ให้บริษัท ซี.ที.เอ็นไวร์รอนเมนต์ แอนด์ เคมีคัล จำกัด
เพิ่มขอบข่ายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนให้วิเคราะห์ในอากาศ จำนวน ๓ รายการ สิ่งปฏิภูลหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว
จำนวน ๑๒ รายการ และดิน จำนวน ๑๔ รายการ รวมทั้งสิ้น จำนวน ๒๙ รายการ ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

อนึ่ง หนังสือฉบับนี้จะหมดอายุพร้อมหนังสือต่ออายุรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/๒๒๔๓ ลงวันที่ ๑๙ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๔ คือในวันที่ ๔ ธันวาคม ๒๕๖๖

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นางจินดา เตชะศรีรินทร์)

ผู้อำนวยการกองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน
ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

กองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน

กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษและทะเบียนห้องปฏิบัติการ

โทร. ๐ ๒๒๐๒ ๔๐๐๒ ๐ ๒๒๐๒ ๔๑๔๖

โทรสาร ๐ ๒๓๕๕ ๓๔๑๕

เอกสารแนบท้ายหนังสือเปลี่ยนแปลงสารมลพิษที่วิเคราะห์

บริษัท ซี.ที.เอ็นไวรอนเมนต์ แอนด์ เคมีคัล จำกัด

เลขทะเบียน ว-๒๗๐

ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/

ลงวันที่ ๑๙ กรกฎาคม ๒๕๖๔

ขอขยายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน ๒๙ รายการ

สิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว จำนวน 12 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Barium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(2,5)
2	Cadmium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(2,5)
3	Chromium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(2,5)
4	Chromium (III)	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Alkaline Digestion, Colorimetric Method; Calculation Method ^(2,3,5,6)
5	Chromium (VI)	Alkaline Digestion, Colorimetric Method ^(3,6)
6	Lead	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(2,5)
7	Nickel	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(2,5)
8	pH	Electrometric Method ^(8,9)
9	Selenium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(2,5)
10	Silver	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(2,5)
11	Vanadium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(2,5)
12	Zinc	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(2,5)

อากาศเสีย (ปล่อยระบาย) จำนวน 3 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Cresol	Adsorption Sampling, Gas Chromatographic Method ⁽¹⁾
2	Hydrogen Sulfide	Absorption Sampling, Iodometric Method ⁽¹⁾
3	Xylene	Adsorption Sampling, Gas Chromatographic Method ⁽¹⁾

ดิน จำนวน 14 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Barium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(2,5)
2	Cadmium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(2,5)
3	Chromium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(2,5)
4	Chromium (III)	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Alkaline Digestion, Colorimetric Method; Calculation Method ^(2,3,5,6)
5	Chromium (VI)	Alkaline Digestion, Colorimetric Method ^(3,6)
6	Lead	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(2,5)
7	Manganese	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(2,5)

วิเศษ

(นางริกาญญา ฉัตรสกุลวิไล)

8. Nickel ...

ผู้อำนวยการกลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษ

เลขทะเบียนห้องปฏิบัติการ

เอกสารแนบ 11
ใบสอบเทียบเครื่องมือ

TSP High Volume Sampler Calibration

SITE

Site: Blue
Sampler: PM#18
Recorder: Kimhan P.

Date: 08/09/2022
Test: Supackak S.
Approval: Nidida A.

CONDITIONS

Sea Level Pressure (hPa): 1008.0
Temperature (deg C): 32.0
Seasonal SL Press. (hPa): 1013.0
Seasonal Temp. (deg C): 30.0

Corrected Pressure (mm Hg): 756.1
Temperature (deg K): 305.0
Corrected Seasonal (mm Hg): 759.8
Seasonal Temp. (deg K): 303.0

CALIBRATION ORIFICE

Make: Tisch
Model:
Serial#: 1635

Slope: 1.26614
Intercept: -0.02116
Date Certified: 1 Aug 22

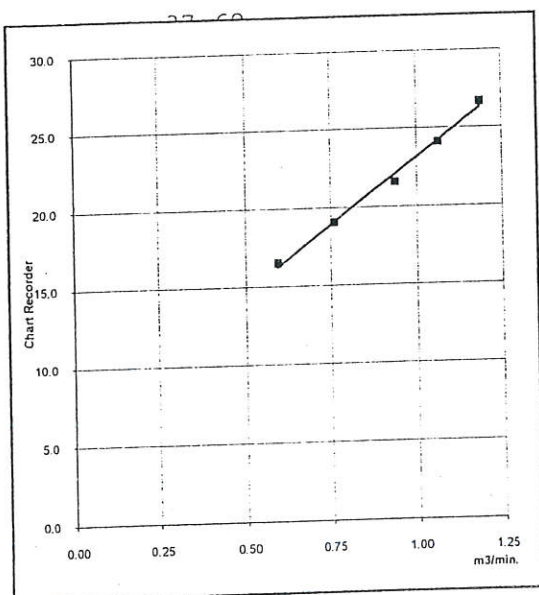
TEST

Plate or Test #	H2O (in)	Qa (m3/min)	I (chart)	IC (corrected)
1	8.00	1.185	42.0	26.68
2	7.40	1.062	38.0	24.14
3	5.20	0.937	34.0	21.59
4	3.40	0.760	30.0	19.05
5	2.20	0.593	26.0	16.51

LINEAR REGRESSION

Slope (m) = 16.9572
Intercept (b) = 6.2073
Corr. coeff. (r) = 0.9964
SFR = 1.143
SSP = 40.29
of Observations: 5

Range of Chart 38
at SFR $\pm 10\%$ 42



Calibrated by :

Kimhan Paepipat
08/09/2022

Approved by :

Nidida Anansuwanchai
08/09/2022

TSP High Volume Sampler Calibration

SITE

Site: Blue
Sampler: PM#4
Recorder: Kimhan P.

Date: 08/09/2022
Test: Supackak S.
Approval: Nidida A.

CONDITIONS

Sea Level Pressure (hPa): 1008.0
Temperature (deg C): 32.0
Seasonal SL Press. (hPa): 1013.0
Seasonal Temp. (deg C): 30.0

Corrected Pressure (mm Hg): 756.1
Temperature (deg K): 305.0
Corrected Seasonal (mm Hg): 759.8
Seasonal Temp. (deg K): 303.0

CALIBRATION ORIFICE

Make: Tisch
Model:
Serial#: 1635

Slope: 1.26614
Intercept: -0.02116
Date Certified: 1 Aug 22

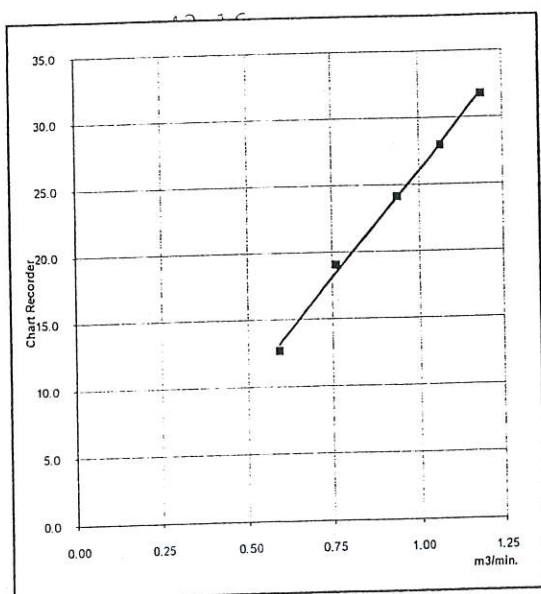
TEST

Plate or Test #	H2O (in)	Qa (m3/min)	I (chart)	IC (corrected)
1	12.00	1.185	50.0	31.76
2	10.00	1.062	44.0	27.95
3	7.60	0.937	38.0	24.14
4	5.00	0.760	30.0	19.05
5	2.00	0.593	20.0	12.70

LINEAR REGRESSION

Slope (m) = 31.6581
Intercept (b) = -5.6084
Corr. coeff. (r) = 0.9986
SFR = 1.143
SSP = 48.15
of Observations: 5

Range of Chart 44
at SFR $\pm 10\%$ 53



Calibrated by :

Kimhan Paepipat
08/09/2022

Approved by :

Nidida Anansuwanchai
08/09/2022

TSP High Volume Sampler Calibration

SITE

Site: Blue
Sampler: PM#16
Recorder: Kimhan P.

Date: 08/09/2022
Test: Supackak S.
Approval: Nidida A.

CONDITIONS

Sea Level Pressure (hPa): 1008.0
Temperature (deg C): 32.0
Seasonal SL Press. (hPa): 1013.0
Seasonal Temp. (deg C): 30.0

Corrected Pressure (mm Hg): 756.1
Temperature (deg K): 305.0
Corrected Seasonal (mm Hg): 759.8
Seasonal Temp. (deg K): 303.0

CALIBRATION ORIFICE

Make: Tisch
Model:
Serial#: 1635

Slope: 1.26614
Intercept: -0.02116
Date Certified: 1 Aug 22

TEST

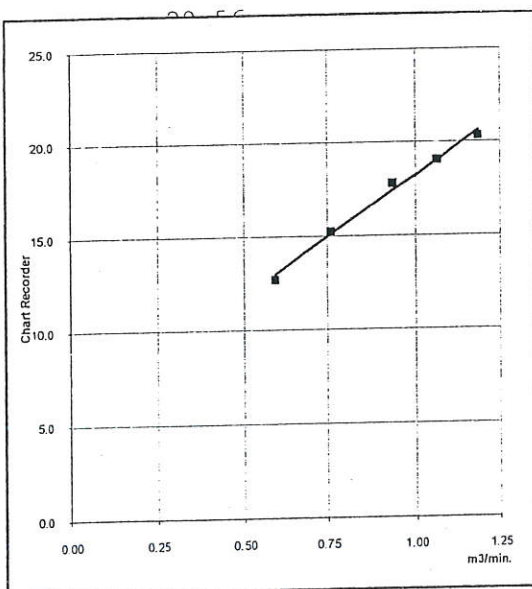
Plate or Test #	H2O (in)	Qa (m3/min)	I (chart)	IC (corrected)
1	9.20	1.185	32.0	20.32
2	7.60	1.062	30.0	19.05
3	5.60	0.937	28.0	17.78
4	2.80	0.760	24.0	15.24
5	2.20	0.593	20.0	12.70

**LINEAR
REGRESSION**

Slope (m) = 12.9075
Intercept (b) = 5.3091
Corr. ccoeff. (r) = 0.9959
SFR = 1.143
SSP = 31.59

of Observations: 5

Range of Chart 30
at SFR $\pm 10\%$ 33



Calibrated by :

Kimhan Paepipat
08/09/2022

Approved by :

Nidida Anansuwanchai
08/09/2022

TSP High Volume Sampler Calibration

Site: Blue
Sampler: TSP#1
Recorder: Kimhan P.

Date: 08/09/2022
Test: Supackak S.
Approval: Nidida A.

CONDITIONS

Sea Level Pressure (hPa): 1008.0
Temperature (deg C): 32.0
Seasonal SL Press. (hPa): 1013.0
Seasonal Temp. (deg C): 30.0

Corrected Pressure (mm Hg): 756.1
Temperature (deg K): 305.0
Corrected Seasonal (mm Hg): 759.8
Seasonal Temp. (deg K): 303.0

CALIBRATION ORIFICE

Make: Tisch
Model:
Serial#: 1635

Qstd Slope: 1.26614
Qstd Intercept: -0.02116
Date Certified: 1 Aug 22

CALIBRATIONS

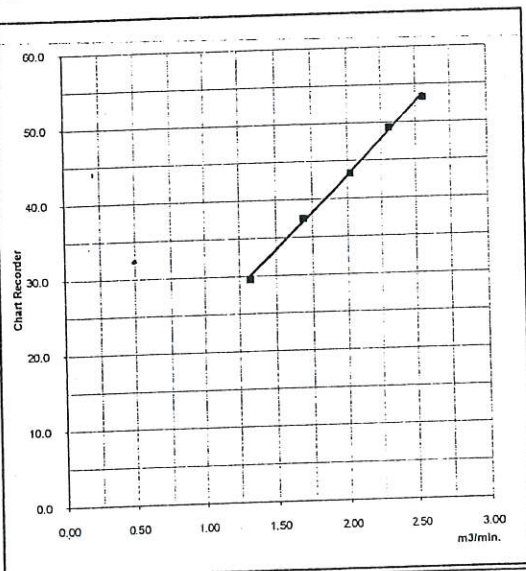
Plate or Test #	H2O (in)	Qstd (m3/min)	I (chart)	IC (corrected)
1	10.60	2.552	54.0	53.24
2	8.60	2.300	50.0	49.29
3	6.60	2.017	44.0	43.38
4	4.60	1.687	38.0	37.46
5	2.80	1.320	30.0	29.58

**LINEAR
REGRESSION**

Slope = 19.2705
Intercept = 4.5291
Corr. coeff. = 0.9990

of Observations: 5

Range of Chart 27
at 1.1 - 1.7 m3/min. 37



Calibrated by :



Kimhan Paepipat
08/09/2022

Approved by :



Nidida Anansuwanchai
08/09/2022



Certificate of Calibration

Certificate Number : SPR22090471-7

Page : 1 of 3

Customer : Safety Lab Co., Ltd.

20 Soi Borommaratchachonnani 34, Taling Chan Sub-district, Taling
Chan District, Bangkok 10170 Thailand

Equipment Name : Sound Level Meter

Manufacturer : Pulsar

Model : 44

Serial Number : PN1916

ID. Number : N/A

Environmental Conditions

Ambient Temperature : $23^{\circ}\text{C} \pm 3^{\circ}\text{C}$

Received Date : 28 Sep 2022

Relative Humidity : 50 % \pm 15 %

Calibration Date : 29 Sep 2022

Location of Calibration : In-Lab

Recommend Due Date : 29 Sep 2023

Calibration Procedure : SP-CPE-04-01

Date of Issue : 30 Sep 2022

Method of Calibration

This certifies that the above instrument was calibrated in compliance with the calibration system requirement of ISO/IEC 17025:2017 in accordance with reference procedure. Standards used to perform this calibration are certified by to NIST or equivalent, National metrology institute, Natural physical constants, consensus standards. The result reported herein apply only to the calibration of the item described above as received. Our decision rule is to contact the customer if the item pass and fail calibration when the results include the uncertainties and the customer must determine if the results meets their needs.

All calibrations are performed within manufacture's specifications. The calibration certificate shall not be reproduced except in full, without written approval of SP Metrology System (Thailand).

Calibrated by : Mr.Karoon Pengsalung

Calibration Officer

Approved by :

(Mr.Worapong Sinthusopa)

Authorized Signatory



Calibration Report

Certificate Number : SPR22090471-7

Page : 2 of 3

Reference Standards

Equipment Name	Model	Serial No.	Certificate No.	Due. Date
Sound Level Calibrator	SC-942	B014059	EEL.BP. 34/1264	22 Dec 2022

Traceability

This certification is traceable to the International System of Unit maintained at :
TISTR - Thailand Institute of Scientific and Technological Research



Result of Calibration

Certificate No. : SPR22090471-7

Page : 3 of 3

Range : 94 to 114 dB

Function : @1kHz

Select A

Unit : dB

Standard Setting	UUC Reading		Error		Uncertainty (±)
	Fast	Slow	Fast	Slow	
94	94.0	94.0	0.0	0.0	0.15
114	114.1	114.0	0.1	0.0	0.15

Select C

Unit : dB

Standard Setting	UUC Reading		Error		Uncertainty (±)
	Fast	Slow	Fast	Slow	
94	94.0	94.0	0.0	0.0	0.15
114	114.2	114.1	0.2	0.1	0.15

Note:

The result of calibration was found accurate as show on date and place of calibration only.
This Certificate is not certified for any commercial transaction.

Measurement Uncertainty

The reported uncertainty of measurement is the expanded uncertainty obtained by multiplying the standard uncertainty with the coverage factor $k = 2.00$, providing a level of confidence approximately 95%.

- End of Certificate -



Certificate of Calibration

Certificate Number : SPR23010104-7

Page : 1 of 3

Customer : Safety Lab Co., Ltd.

20 Soi Borommaratchachonnani 34, Taling Chan Sub-district, Taling
Chan District, Bangkok 10170 Thailand

Equipment Name : Sound Calibrator

Manufacturer : PONPE

Model : N/A

Serial Number : N753415

ID. Number : N/A

Environmental Conditions

Ambient Temperature : $23^{\circ}\text{C} \pm 3^{\circ}\text{C}$ Received Date : 11 Jan 2023

Relative Humidity : $50\% \pm 15\%$ Calibration Date : 12 Jan 2023

Location of Calibration : In-Lab Recommend Due Date : 12 Jan 2024

Calibration Procedure : In-House Method Date of Issue : 13 Jan 2023

Method of Calibration

This certifies that the above instrument was calibrated in compliance with the calibration system requirement of ISO/IEC 17025:2017 in accordance with reference procedure. Standards used to perform this calibration are certified by to NIST or equivalent, National metrology institute, Natural physical constants, consensus standards. The result reported herein apply only to the calibration of the item described above as received. Our decision rule is to contact the customer if the item pass and fail calibration when the results include the uncertainties and the customer must determine if the results meets their needs.

All calibrations are performed within manufacture's specifications. The calibration certificate shall not be reproduced except in full, without written approval of SP Metrology System (Thailand).

Calibrated by : Mr.Karoon Pengsalung

Calibration Officer

Approved by :

(Ms.Bussakorn Chaikaew)

Authorized Signatory



Calibration Report

Certificate Number : SPR23010104-7

Page : 2 of 3

Reference Standards

Equipment Name	Model	Serial No.	Certificate No.	Due. Date
Measuring Receiver	8902A	2950A02471	EF-0005-22	01 Feb 2023
AUDIO Analyzer	8903B	3011A09975	EL05615/22	22 Feb 2023

Traceability

This certification is traceable to the International System of Unit maintained at :

NIMT - The National Institute of Metrology, Thailand.

PCAL - Professional Calibration & Services Co.,Ltd



Result of Calibration

Certificate No. : SPR23010104-7

Page : 3 of 3

Function : Sound Level

UUC Setting (\pm dB)	Standard Reading (dB)	Error (dB)	Uncertainty (\pm dB)
94	93.9	0.10	1.5
114	114.1	-0.10	1.5

Note:

The result of calibration was found accurate as show on date and place of calibration only.
This Certificate is not certified for any commercial transaction.

Measurement Uncertainty

The reported uncertainty of measurement is the expanded uncertainty obtained by multiplying the standard uncertainty with the coverage factor $k = 2$, providing a level of confidence approximately 95%.

- End of Certificate -