

เอกสารแนบ 7
ผลการตรวจวัดจากห้องปฏิบัติการ



บริษัท อะตอม เอ็นไวรอนเมนทอล คอนซัลแตนท์ จำกัด

555/34 หมู่ 10 ตำบลในคลองบางปลากด อำเภอพระสมุทรเจดีย์ จังหวัดสมุทรปราการ 10290

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

หนังสือรับรองผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองในบรรยากาศ
โครงการทำเหมืองชนิดแร่ยิปซัมและแร่แอนไฮไดรต์ ประทานบัตรที่ 32304/16411

ของ บริษัท เหมืองแร่บุญวัชร จำกัด

ตำบลทุ่งทอง อำเภอหนองบัว จังหวัดนครสวรรค์

เก็บตัวอย่างวันที่ 1 พฤศจิกายน- 4 พฤศจิกายน 2565

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานี : รร.สหชาติเศรษฐกิจวิทยา : UTM 47 6 811 10 P 17 636 30

: บ้านรังงามทางทิศ NW : UTM 47 6 810 10 P 17 642 90

: บ้านรังงามทางทิศ SW : UTM 47 6 815 10 P 17 634 10

ดัชนีคุณภาพ อากาศ	หน่วย	สถานีตรวจวัด	ผลการตรวจวัดเฉลี่ย 24 ชั่วโมง			ค่า มาตรฐาน*
			1-2 พ.ย. 64	2- 3 พ.ย. 65	3-4 พ.ย. 65	
ฝุ่นละออง รวม (TSP)	มก./ลบ.ม.	บ้านรังงามทางทิศ NW	0.125	0.115	0.117	0.33 มก./ลบ.ม.
		บ้านรังงามทางทิศ SW	0.097	0.100	0.098	
		รร.สหชาติเศรษฐกิจวิทยา	0.105	0.104	0.105	
ฝุ่นละออง ขนาดเล็ก (PM-10)	มก./ลบ.ม.	บ้านรังงามทางทิศ NW	0.076	0.076	0.074	0.12 มก./ลบ.ม.
		บ้านรังงามทางทิศ SW	0.071	0.072	0.070	
		รร.สหชาติเศรษฐกิจวิทยา	0.074	0.073	0.075	

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

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

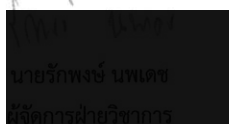
หนังสือรับรองผลการตรวจวัดระดับความดังของเสียง
โครงการทำเหมืองชนิดแร่ยิปซัมและแร่แอนไฮไดรต์ ประทามบัตรที่ 32304/16411
ของ บริษัท เหมืองแร่บุญญวัชร จำกัด
ตำบลทุ่งทอง อำเภอหนองบัว จังหวัดนครสวรรค์
เก็บตัวอย่างวันที่ 1 พฤศจิกายน- 4 พฤศจิกายน 2565

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานี : รร.สหชาติเศรษฐกิจวิทยา : UTM 47 6 811 10 P 17 636 30

เวลา	ผลการตรวจวัด					
	1-2 พ.ย. 64		2- 3 พ.ย. 65		3-4 พ.ย. 65	
	Leq	Lmax	Leq	Lmax	Leq	Lmax
09.00-10.00	56.2	78.8	57.5	80.1	58.9	87.7
10.00-11.00	55.6	87.4	57.1	87.1	58.1	86.4
11.00-12.00	55.5	78.1	58.1	86.1	58.0	86.7
12.00-13.00	56.0	79.0	57.0	81.0	58.1	81.4
13.00-14.00	57.1	87.0	57.5	81.2	57.6	81.5
14.00-15.00	57.0	81.4	58.1	83.6	57.1	84.5
15.00-16.00	56.4	87.5	57.0	75.1	61.0	85.0
16.00-17.00	58.1	69.4	56.1	80.5	58.1	84.4
17.00-18.00	57.7	77.7	57.4	87.1	59.4	78.1
18.00-19.00	56.8	74.8	57.4	78.0	56.7	78.0
19.00-20.00	54.8	76.7	55.1	77.4	55.8	75.2
20.00-21.00	55.4	75.4	53.2	67.8	54.7	74.4
21.00-22.00	53.1	62.4	53.3	74.8	52.4	71.5
22.00-23.00	51.4	61.5	52.5	64.9	51.7	72.4
23.00-00.00	49.7	59.1	51.4	66.5	51.2	67.5
00.00-01.00	49.2	57.2	49.7	68.2	50.5	64.2
01.00-02.00	48.1	58.1	51.4	68.3	48.8	59.8
02.00-03.00	50.0	59.0	50.7	70.0	50.4	64.5
03.00-04.00	50.4	65.1	51.4	66.4	50.1	68.7
04.00-05.00	52.4	68.4	52.1	68.1	52.4	63.4
05.00-06.00	54.5	74.5	53.0	70.4	54.1	65.1
06.00-07.00	56.9	75.4	54.5	75.4	54.5	68.0
07.00-08.00	54.4	74.1	56.4	77.4	56.4	75.5
08.00-09.00	56.0	80.4	58.4	78.5	56.0	78.4
LEQ .24 hr	55.1		55.6		56.2	
LDN	59.5		59.6		59.8	
Standard 24 hr.*	70		70		70	
Standard-Max*	115		115		115	

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

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



ผลการวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น

ห้ามคัดถ่ายรายงานผลการวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร



บริษัท อะตอม เอ็นไวรอนเม้นทอล คอนซัลแตนท์ จำกัด
555/34 หมู่ 10 ตำบลในคลองบางปลากด อำเภอพระสมุทรเจดีย์ จังหวัดสมุทรปราการ 10290
อีเมล: saleenvi.atom@gmail.com โทรศัพท์ : 02-408-4526

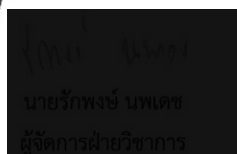
หนังสือรับรองผลการตรวจวัดระดับความดังของเสียง
โครงการทำเหมืองชนิดแร่อิปซัมและแร่แอนไฮไดรต์ ประทุนบัตรที่ 32304/16411
ของ บริษัท ผลิตเกลือแร่บุญญวัชร จำกัด
ตำบลทุ่งทอง อำเภอหนองบัว จังหวัดนครสวรรค์
เก็บตัวอย่างวันที่ 1 พฤศจิกายน- 4 พฤศจิกายน 2565

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานี : บ้านรังงามทางทิศ SW : UTM 47 6 815 10 P 17 634 10

เวลา	ผลการตรวจวัด					
	1-2 พ.ย. 64		2- 3 พ.ย. 65		3-4 พ.ย. 65	
	Leq	Lmax	Leq	Lmax	Leq	Lmax
09.00-10.00	55.8	77.7	56.1	79.4	55.1	78.4
10.00-11.00	54.5	79.4	55.9	79.4	55.5	78.5
11.00-12.00	56.8	76.1	55.5	78.1	56.6	79.4
12.00-13.00	55.0	80.0	56.1	78.4	57.0	77.1
13.00-14.00	55.0	79.5	57.1	78.0	56.6	76.7
14.00-15.00	56.0	78.1	56.7	78.8	57.4	76.9
15.00-16.00	55.2	79.7	56.8	76.9	56.1	79.4
16.00-17.00	55.4	78.9	55.6	78.5	56.2	78.2
17.00-18.00	54.4	72.5	54.5	79.6	55.3	76.2
18.00-19.00	54.4	70.4	53.2	77.1	54.7	74.3
19.00-20.00	53.5	68.8	51.3	76.4	53.4	69.1
20.00-21.00	52.1	68.4	52.1	69.4	53.7	69.4
21.00-22.00	52.2	63.6	50.0	66.5	52.8	69.4
22.00-23.00	51.1	64.2	51.2	65.4	51.5	64.5
23.00-00.00	50.0	65.3	50.5	64.1	50.4	66.8
00.00-01.00	50.1	64.0	50.7	67.2	50.1	65.7
01.00-02.00	47.2	60.1	49.3	65.1	48.2	64.4
02.00-03.00	48.1	61.1	48.4	64.4	50.6	64.1
03.00-04.00	49.4	63.4	49.7	61.1	49.4	60.4
04.00-05.00	50.4	63.7	51.4	64.0	49.5	68.7
05.00-06.00	53.1	65.4	53.1	72.2	50.5	68.4
06.00-07.00	54.0	72.1	53.2	75.4	53.4	70.1
07.00-08.00	55.5	74.0	54.4	75.4	54.6	79.0
08.00-09.00	56.7	76.5	55.6	77.7	52.0	79.1
LEQ .24 hr	53.9		54.0		54.2	
LDN	58.2		58.4		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 หมายเหตุในการตรวจวัด -Weighting A -Time Constant SLOW



ผลการวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น

ห้ามคัดถ่ายรายงานผลการวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร



บริษัท อะตอม เอ็นไวรอนเม้นทอล คอนซัลแตนท์ จำกัด
555/34 หมู่ 10 ตำบลในคลองบางปลากด อำเภอพระสมุทรเจดีย์ จังหวัดสมุทรปราการ 10290
อีเมล: saleenvi.atom@gmail.com โทรศัพท์ : 02-408-4526

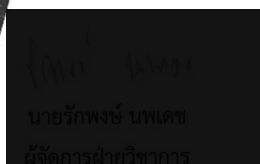
หนังสือรับรองผลการตรวจวัดระดับความดังของเสียง
โครงการทำเหมืองชนิดแร่อิปซัมและแร่แอนไฮไดรต์ ประทับบัตรที่ 32304/16411
ของ บริษัท เหมืองแร่บุญญวัชร จำกัด
ตำบลทุ่งทอง อำเภอหนองบัว จังหวัดนครสวรรค์
เก็บตัวอย่างวันที่ 1 พฤศจิกายน- 4 พฤศจิกายน 2565

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานี : บ้านรังงามทางทิศ NW : UTM 47 6 810 10 P 17 642 90

เวลา	ผลการตรวจวัด					
	1-2 พ.ย. 64		2- 3 พ.ย. 65		3-4 พ.ย. 65	
	Leq	Lmax	Leq	Lmax	Leq	Lmax
09.00-10.00	55.1	80.6	55.2	81.7	58.1	78.4
10.00-11.00	57.4	77.2	55.0	78.5	55.0	78.4
11.00-12.00	56.2	74.0	56.5	81.4	56.7	81.4
12.00-13.00	55.2	73.1	56.1	78.1	54.5	78.1
13.00-14.00	56.1	77.1	55.1	77.5	55.4	79.1
14.00-15.00	58.0	80.4	55.1	79.0	57.1	78.0
15.00-16.00	53.6	77.7	53.0	69.2	55.0	77.0
16.00-17.00	54.4	72.5	55.1	80.5	54.2	79.4
17.00-18.00	55.5	80.5	53.9	78.4	55.4	81.5
18.00-19.00	55.8	76.8	52.4	74.4	54.5	65.4
19.00-20.00	54.7	73.6	50.5	64.5	52.9	62.7
20.00-21.00	54.4	81.3	49.4	65.4	51.4	60.1
21.00-22.00	54.1	70.1	50.7	63.5	50.7	63.2
22.00-23.00	53.0	76.2	50.8	63.4	50.8	62.6
23.00-00.00	52.1	69.4	49.4	66.1	50.4	63.4
00.00-01.00	51.5	67.5	50.1	66.2	49.4	59.5
01.00-02.00	49.4	62.4	48.2	59.3	46.1	58.9
02.00-03.00	48.8	57.7	46.1	59.5	48.0	60.1
03.00-04.00	47.9	58.1	48.0	55.0	47.5	58.5
04.00-05.00	49.1	59.0	46.4	58.8	48.6	62.4
05.00-06.00	47.0	58.5	50.4	67.7	51.4	63.5
06.00-07.00	51.5	63.4	52.8	74.7	53.7	77.1
07.00-08.00	53.1	74.1	53.7	81.4	55.4	76.0
08.00-09.00	55.7	77.5	55.9	79.1	57.7	77.7
LEQ.24 hr	54.2		53.1		54.0	
LDN	58.1		57.1		57.8	
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



ผลการวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น

ห้ามคัดถ่ายรายงานผลการวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร



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 202/65

หนังสือรับรองผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน

โครงการทำเหมืองชนิดแร่ใยหินและแร่แอนไฮไดรต์ ประทานบัตรที่ 32304/16411

ของ บริษัท เหมืองแร่บุญวัชร จำกัด

ตำบลทุ่งทอง อำเภอหนองบัว จังหวัดนครสวรรค์

เก็บตัวอย่างวันที่ 4 พฤศจิกายน 2565

- ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานี
- 1 : คลองวังมะเดื่อทางด้านทิศเหนือของพื้นที่โครงการ : UTM 47 6 813 40 P 17 640 10
 - 2 : คลองวังมะเดื่อทางด้านทิศตะวันออกเฉียงใต้ของพื้นที่โครงการ : UTM 47 6 828 20 P 17 632 10
 - 3 : บ่อเหมืองของโครงการ (ยังไม่ได้ขุด) : UTM 47 6 813 15 P 17 634 30
 - 4 : คลองปงทางด้านทิศตะวันตกของพื้นที่โครงการ (น้ำแห้ง) : UTM 47 6 802 20 P 17 637 40
 - 5 : คลองปงทางด้านทิศใต้ของพื้นที่โครงการ (น้ำแห้ง) : UTM 47 6 818 30 P 17 623 10

ดัชนีคุณภาพน้ำ	หน่วย	วิธีการตรวจวัด	ผลการตรวจวัด					ค่ามาตรฐาน น้ำผิวดิน การ ใช้ประโยชน์ ประเภทที่ 4*
			1	2	3	4	5	
1.pH	-	Electrometric Method	7.35	7.35	-	น้ำแห้ง	น้ำแห้ง	5-9
2.Turbidity	NTU	Nephelometric Method	7.7	8.0	-	น้ำแห้ง	น้ำแห้ง	-
3.Total Hardness as CaCO ₃	mg/l	EDTA Titrimetric Method	310.0	275.0	-	น้ำแห้ง	น้ำแห้ง	-
4.Suspended Solids	mg/l	Suspended Solids Dried at 103-105°C	7.5	8.7	-	น้ำแห้ง	น้ำแห้ง	-
5.Total Dissolved Solids	mg/l	Total Dissolved Solids Dried at 180 °C	1,157.5	1,333.5	-	น้ำแห้ง	น้ำแห้ง	-

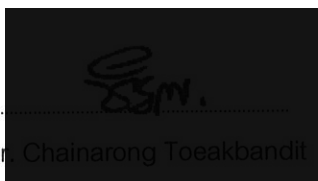
หมายเหตุ : รายงานผลการวิเคราะห์นี้ใช้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้รับการวิเคราะห์เท่านั้น

วิธีการเก็บรักษาตัวอย่างดัชนี 1 ทำการวิเคราะห์ทันที ดัชนี 2,4 แซ่เย็นที่อุณหภูมิ 4 องศาเซลเซียส ดัชนี 3 เติม H₂ SO₄ ให้ pH<2 และแซ่เย็นที่อุณหภูมิ 4 องศาเซลเซียส ดัชนี 4,5 เติม HNO₃ ให้ pH<2 และแซ่เย็นที่อุณหภูมิ 4 องศาเซลเซียส

- ไม่ได้กำหนดในมาตรฐาน

* ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535

เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 111 ตอนที่ 16 ง ลงวันที่ 24 กุมภาพันธ์ 2537



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 31 of 60



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 202/65

หนังสือรับรองผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน

โครงการทำเหมืองชนิดแร่ใยหินและแร่แอนไฮไดรต์ ประทานบัตรที่ 32304/16411

ของ บริษัท เหมืองแร่บุญวัชร จำกัด

ตำบลทุ่งทอง อำเภอหนองบัว จังหวัดนครสวรรค์

เก็บตัวอย่างวันที่ 4 พฤศจิกายน 2565

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานี : น้ำบาดาลบ้านรังงาม : UTM 47 6 812 20 P 17 648 50

ดัชนี	หน่วย	วิธีการตรวจวัด	ผลการตรวจวัด		ค่ามาตรฐาน น้ำบาดาล*
			1	เกณฑ์กำหนดที่ เหมาะสม	เกณฑ์อนุโลม สูงสุด
1.pH	-	Electrometric Method	7.20	7.0-8.5	6.5-9.2
2.Turbidity	NTU	Nephelometric Method	0.35	5	20
3.Total Hardness as Ca CO ₃	mg/l	EDTA Titrimetric Method	88.0	ไม่เกิน 300	500
4.Total Dissolved Solids	mg/l	Total Dissolved Solids Dried at 180 °C	405.0	ไม่เกิน 600	1,200
5.Suspended Solids	mg/l	Suspended Solids Dried at 103- 105°C	1.5	-	-
6.Iron (Fe)	mg/l	Hydride Flame AAS	<0.0003	<0.5	1
7.Sulfate	mg/l	Gravimetric Method with Drying of Residue	145.0	<200	250

หมายเหตุ : รายงานผลการวิเคราะห์ที่รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้รับการวิเคราะห์เท่านั้น

วิธีการเก็บรักษาตัวอย่าง

ดัชนี 1 ทำการวิเคราะห์ทันที

ดัชนี 2,4,5 แช่เย็นที่อุณหภูมิ 4 องศาเซลเซียส

ดัชนี 3 เติม H₂ SO₄ ให้ pH<2 และแช่เย็นที่อุณหภูมิ 4 องศาเซลเซียส

ดัชนี 6,7 เติม HNO₃ ให้ pH<2 และแช่เย็นที่อุณหภูมิ 4 องศาเซลเซียส

* ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและ
การป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ.2551 ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 125 ตอนพิเศษ 85 ง 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 32 of 60

เอกสารแนบ 8

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.เอ็นไวร์รอนเมนต์ แอนด์ เคมีคัล จำกัด

อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และชนิดสารมลพิษของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
ลงวันที่ ๑๐ พฤศจิกายน ๒๕๖๓

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

ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท ซี.ที.เอ็นไวร์รอนเมนต์ แอนด์ เคมีคัล จำกัด ขอต่ออายุหนังสือ
รับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน เลขทะเบียน ว-๒๗๐ สถานที่ตั้งเลขที่ ๙/๕๐-๕๑ ตำบลบางคูเวียง
อำเภอบางกรวย จังหวัดนนทบุรี ต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม นั้น

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

ก. ผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

- นายชัยณรงค์ ต่อเอกบัณฑิต
เจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์
๑) นายธรรมรัฐ คำเสียง
๒) นายอภิสิทธิ์ ไชยปัญญา
๓) นางสาวฟาร์ติมา ใจอินทร์
๔) นางสาวกิตติยา ไสยเจริญ
๕) นางสาวศิริวรรณ เจริญทิม
๖) นายภิญโญ ทางเจริญ
๗) นายฐาปกรณ์ วงษ์ประยูร

ทะเบียนเลขที่ ว-๒๗๐-ก-๗๓๗๗

ทะเบียนเลขที่ ว-๒๗๐-จ-๗๓๗๘

ทะเบียนเลขที่ ว-๒๗๐-จ-๗๓๗๙

ทะเบียนเลขที่ ว-๒๗๐-จ-๗๓๘๐

ทะเบียนเลขที่ ว-๒๗๐-จ-๗๓๘๑

ทะเบียนเลขที่ ว-๒๗๐-จ-๗๓๘๒

ทะเบียนเลขที่ ว-๒๗๐-จ-๗๓๘๓


ทะเบียนเลขที่ ว-๒๗๐-จ-๗๓๘๔

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



(นางจินตา เทชะศิริพันธุ์)
ผู้อำนวยการกองวิจัยและเฝ้าระวังมลพิษโรงงาน
ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

กองวิจัยและเฝ้าระวังมลพิษโรงงาน

กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษและทะเบียนห้องปฏิบัติการ

โทร. ๐ ๒๒๐๒ ๔๐๐๒ ๐ ๒๒๐๒ ๔๑๔๖

โทรสาร ๐ ๒๓๕๔ ๓๔๑๕

เอกสารแนบท้ายหนังสือรับต่ออายุขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

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

ที่อก ๐๓๑๐(๑)/ ๒๒ ๕ ๓

ลงวันที่ ๑๙ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๕

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 (ปล่องระบาย) 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]

วิมล
(นางวิภาณีย์ อัครสุทวิไล)
ผู้อำนวยการกลุ่มมาตรฐานวิเคราะห์ทดสอบมลพิษ
และทะเบียนห้องปฏิบัติการ

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 กำหนดค่าปริมาณเขม่าควันที่เจือปนในอากาศที่ระบายออกจากปล่องของหม้อน้ำโรงสีข้าวที่ใช้แก๊สเป็นเชื้อเพลิง. 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)/ ๔๗/ ๕๓

กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๕๐๐

๒ ๖ 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 ๘/๔๐-๔๑ ตำบลบางคูเวียง อำเภอบางกรวย
จังหวัดนนทบุรี ขอเปลี่ยนแปลงบุคลากรและสารมลพิษที่วิเคราะห์ ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว มีความเห็นดังนี้

๑. ให้เพิ่มเจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๔ ราย

๑) นางสาวสุภาวดี บุญชู

ทะเบียนเลขที่ ว-๒๗๐-จ-๙๓๕๗

๒) นางสาวเกร็ดนภา สนสำฤทธิ์

ทะเบียนเลขที่ ว-๒๗๐-จ-๙๓๕๘

๓) นางสาวกัณภรณ์ หันเดช

ทะเบียนเลขที่ ว-๒๗๐-จ-๙๓๕๙

๔) นายณรสิงห์ ปัญญาใส

ทะเบียนเลขที่ ว-๒๗๐-จ-๙๓๖๐

๒. ให้เพิ่มข้อบ่งชี้สารมลพิษที่ตรวจขึ้นทะเบียนให้วิเคราะห์ในน้ำเสีย จำนวน ๓ รายการ

ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

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

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นางจันทา เดชะรินทร์)
ผู้อำนวยการกองวิจัยและเฝ้าระวังมลพิษโรงงาน
ปฏิบัติการทางเทคนิคกรมโรงงานอุตสาหกรรม

กองวิจัยและเฝ้าระวังมลพิษโรงงาน

กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษและทะเบียนห้องปฏิบัติการ

โทร. ๐ ๒๒๐๒ ๔๐๐๒ ๐ ๒๒๐๒ ๔๑๔๖

โทรสาร ๐ ๒๓๕๕ ๓๔๑๕

สำเนาฉบับ

เอกสารแนบท้ายหนังสือเปลี่ยนแปลงบุคลากรและสารมลพิษที่วิเคราะห์
บริษัท ซี.ที.เอ็นไวรโรนเมนต์ แอนด์ เคมีคัล จำกัด เลขทะเบียน ว-๒๗๐
ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๔๗ ๕๓ ลงวันที่ ๒๖ เมษายน ๒๕๖๔

ขอขยายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม 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
(นางวิภาญณี ชีตกรกุลวิไล)
ผู้อำนวยการกลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทางเคมี
และทะเบียนห้องปฏิบัติการ

ผู้ตรวจ
ผู้ร่าง
ผู้พิมพ์
ผู้ทวน
๒๕ เม.ย. ๖๔



ที่ ออก ๐๓๑๐(๑)/ ๗ ๐ ๙๖

กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๑๙ 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 ๖-๒๗๐ สถานที่ตั้งเลขที่ ๙/๔๐-๔๑ ตำบลบางคูเวียง อำเภอบางกรวย
จังหวัดนนทบุรี ขอเปลี่ยนแปลงสารมลพิษที่วิเคราะห์ ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

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

อนึ่ง หนังสือฉบับนี้จะหมดอายุพร้อมหนังสือต่ออายุรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
ที่ ออก 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 ๒๓๕๔ ๓๔๑๕

เอกสารแนบท้ายหนังสือเปลี่ยนแปลงสารมลพิษที่วิเคราะห์

บริษัท ซี.ที.เอ็นไวรอนเม้นท์ 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]

(นางริกาญญา นัทรสฤทธิไ)

ผู้อำนวยการกลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบ
กรมโรงงานอุตสาหกรรม

8. Nickel ...

เอกสารแนบ 9
ใบสอบเทียบเครื่องมือ

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

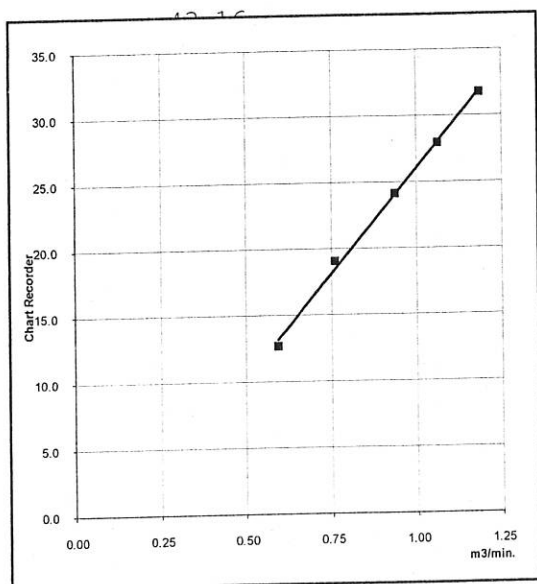
TEST

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

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

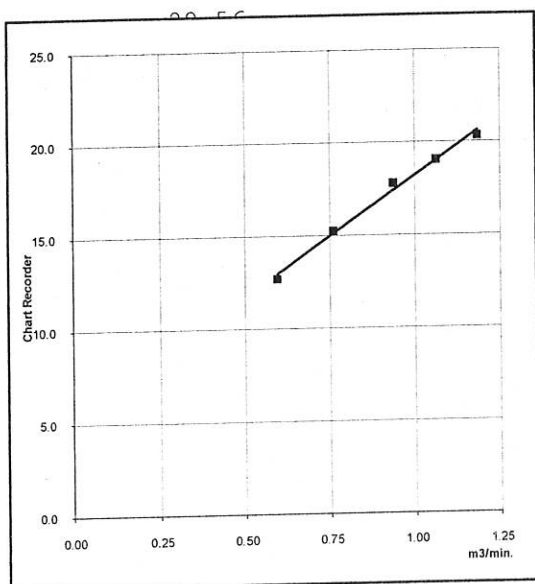
TEST

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. coeff. (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

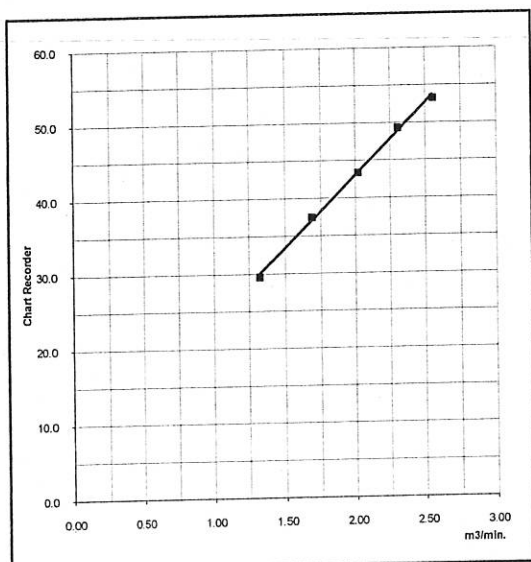
Plate or Test #	H2O (in)	Qstd (m3/min)	I (chart)	IC (corrected)
1	10.60	2.552	54.0	53.24
2	8.60	2.300	50.0	49.29
3	6.60	2.017	44.0	43.38
4	4.60	1.687	38.0	37.46
5	2.80	1.320	30.0	29.58

**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

TSP High Volume Sampler Calibration

SITE

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

Date: 08/09/2022
Test: Supackak S.
Approval: Nidda 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

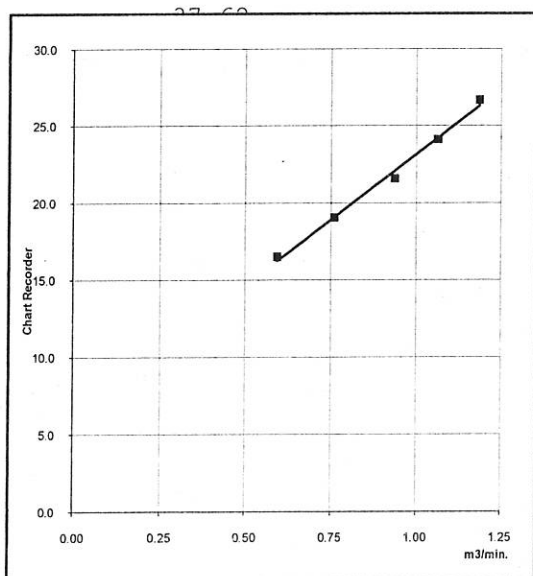
TEST

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 : _____

Nidda Anansuwanchai
08/09/2022



Certificate of Calibration

Certificate Number : SPR22010399-14

Page : 1 of 3

Customer : C.T. ENVIRONMENT AND CHEMICAL CO., LTD
9/40-41 M.2 T.Bangkrueang A.Bangkrueang Nonthaburi 11130

Equipment Name : Sound Level Meter
Manufacturer : ACO
Model : 6236
Serial Number : 222035
ID. Number : N/A

Environmental Conditions

Ambient Temperature	: 23 °C ± 3 °C	Received Date	: 26 Jan 2022
Relative Humidity	: 50 % ± 15 %	Calibration Date	: 27 Jan 2022
Location of Calibration	: In-Lab	Recommend Due Date	: 27 Jan 2023
Calibration Procedure	: SP-CPE-04-01	Date of Issue	: 28 Jan 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 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. Surasak Vakjan
Calibration Officer

Approved by :

(Mr. Worapong Sinthusopa)
Authorized Signatory



METROLOGY SYSTEM (THAILAND) CO.,LTD.



Calibration Report

Certificate Number : SPR22010399-14

Page : 2 of 3

Reference Standards

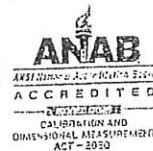
Equipment Name	Model	Serial No.	Certificate No.	Due. Date
Sound Level Calibrator	SC-942	B014059	EEL.BP. 34/1264	22 Dec 2022

Traceability

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

TISTR - Thailand Institute of Scientific and Technological Research

SP Metrology System (Thailand) Co., Ltd. (Incorporated in Thailand)
100 (th) 193-2220 9 9276 www.spmetrology.co.th



Result of Calibration

Certificate No. : SPR22010399-14

Page : 3 of 3

Range : 94 to 114 dB

Function : @1kHz

Unit : dB

Select A

Standard Setting	UUC Reading		Error		Uncertainty (±)
	Fast	Slow	Fast	Slow	
94	94.0	94.0	0.0	0.0	0.15
114	113.9	113.9	-0.1	-0.1	0.15

Unit : dB

Select C

Standard Setting	UUC Reading		Error		Uncertainty (±)
	Fast	Slow	Fast	Slow	
94	94.1	94.1	0.1	0.1	0.15
114	114.0	114.0	0.0	0.0	0.15

Unit : dB

Select Z

Standard Setting	UUC Reading		Error		Uncertainty (±)
	Fast	Slow	Fast	Slow	
94	94.0	94.0	0.0	0.0	0.15
114	113.9	113.9	-0.1	-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 -

Calibration Certificate

Part Number: 721A2501

Description: Micromate with ISEE Geophone

Serial Number: UM12863

Calibration Date: June 1, 2021

Calibration Reference Equipment: 714J7403

The equipment identified above meet or exceeds the International Society of Explosives Engineers (ISEE) 2017 Performance Specification for Blasting Seismographs.

Instantel certifies that the above product was calibrated in accordance with the applicable Instantel procedures. These procedures are part of a quality system that is designed to assure that the product listed above meets or exceeds Instantel specifications.

Instantel further certifies that the measurement instruments used during the calibration of this product are traceable to the National Institute of Standards and Technology; or National Research Council of Canada. Evidence of traceability is on file at Instantel and is available upon request.

The environment in which this product was calibrated is maintained within the operating specifications of the instrument.

Please note that the sensor check function is intended to check that the sensors are connected to the unit, installed in the proper orientation and sufficiently level to operate properly. This function should not be confused with a formal calibration, which requires the sensors be checked against a reference that is traceable to a known standard. Instantel recommends that products be returned to Instantel or an authorized service and calibration facility for annual calibration.

Calibrated By:

Hamid Khan



309 Legget Drive, Ottawa, Ontario, K2K 3A3, (613) 592-4642

Frequency Response of UM12863

