

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  
โครงการเหมืองแร่โดโลไมต์ และหินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง  
บริษัท ท่าอุเทนไนนิง จำกัด คำขอประทานบัตรที่ 3/2559  
(ประทานบัตรที่ 30340/16397)

หมู่ที่ 7 ต.ท่าอุเทน อ.กาญจนดิษฐ์ จ.สุราษฎร์ธานี  
เก็บตัวอย่างวันที่ 3-6 เมษายน 2566

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานี : สำนักสงฆ์ถ้ำบ่อน้ำทิพย์ : UTM 47 5 647 60 P 10 133 10  
: บ้านเขาต่อ : UTM 47 5 637 70 P 10 154 50  
: บ้านเขาหมอน : UTM 47 5 625 70 P 10 124 50  
: โรงแต่งแร่ของโครงการ : UTM 47 5 642 45 P 10 136 09

ดัชนี คุณภาพ อากาศ	หน่วย	สถานีตรวจวัด	ผลการตรวจวัดเฉลี่ย 24 ชั่วโมง			ค่ามาตรฐาน*
			3-4 เม.ย.66	4-5 เม.ย.66	5-6 เม.ย.66	
ฝุ่นละออง รวม (TSP)	มก./ลบ.ม.	สำนักสงฆ์ถ้ำบ่อน้ำทิพย์	0.105	0.110	0.117	0.33 มก./ลบ.ม.
		บ้านเขาต่อ	0.080	0.084	0.082	
		บ้านเขาหมอน	0.092	0.091	0.090	
		โรงแต่งแร่ของโครงการ	0.220	0.221	0.220	
ฝุ่นละออง ขนาดเล็ก (PM-10)	มก./ลบ.ม.	สำนักสงฆ์ถ้ำบ่อน้ำทิพย์	0.046	0.045	0.047	0.12 มก./ลบ.ม.
		บ้านเขาต่อ	0.045	0.043	0.043	
		บ้านเขาหมอน	0.044	0.050	0.046	
		โรงแต่งแร่ของโครงการ	0.080	0.078	0.080	

ค่ามาตรฐาน = มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไปฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศ  
โดยทั่วไปประกาศในราชกิจจานุเบกษาเล่ม 121 ตอนพิเศษ 104 ง วันที่ 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

### หนังสือรับรองผลการตรวจวัดค่าระดับเสียง

โครงการเหมืองแร่โดโลไมต์ และหินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง

บริษัท ทำอูแท ไมนิ่ง จำกัด คำขอประทานบัตรที่ 3/2559

(ประทานบัตรที่ 30340/16397)

หมู่ที่ 7 ต.ทำอูแท อ.กาญจนดิษฐ์ จ.สุราษฎร์ธานี

เก็บตัวอย่างวันที่ 3-6 เมษายน 2566

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานี

: สำนักสงฆ์ถ้ำบ่อน้ำทิพย์ : UTM 47 5 647 60 P 10 133 10

เวลา	ผลการตรวจวัด					
	3-4 เม.ย.66		4-5 เม.ย.66		5-6 เม.ย.66	
	Leq	Lmax	Leq	Lmax	Leq	Lmax
10.00-11.00	56.5	75.7	55.1	77.2	56.7	69.0
11.00-12.00	55.4	77.6	55.5	81.3	56.6	82.4
12.00-13.00	55.5	77.7	55.4	82.4	57.5	73.4
13.00-14.00	56.6	74.8	55.3	77.5	53.8	80.5
14.00-15.00	56.7	80.9	56.1	78.7	57.9	78.6
15.00-16.00	54.8	77.9	53.2	69.8	55.0	77.7
16.00-17.00	53.0	77.6	55.3	80.8	56.0	78.7
17.00-18.00	55.4	82.9	53.6	79.8	54.8	81.8
18.00-19.00	53.9	74.7	52.4	74.6	54.7	65.9
19.00-20.00	54.9	73.7	50.8	65.5	50.6	64.9
20.00-21.00	53.8	80.3	49.9	62.4	52.0	64.1
21.00-22.00	52.6	71.2	50.9	64.3	51.4	62.0
22.00-23.00	51.4	72.3	52.8	65.2	51.5	61.6
23.00-00.00	50.3	68.4	51.0	66.1	50.4	61.4
00.00-01.00	49.2	69.7	49.1	66.6	48.4	59.3
01.00-02.00	48.3	65.8	47.0	59.7	46.3	59.4
02.00-03.00	46.4	56.9	45.7	56.6	48.1	59.2
03.00-04.00	46.2	55.0	46.5	58.7	49.2	59.5
04.00-05.00	46.3	60.5	50.4	55.6	48.6	62.7
05.00-06.00	48.5	57.0	51.3	62.5	51.8	65.8
06.00-07.00	51.6	64.6	52.2	77.4	54.8	78.8
07.00-08.00	53.7	77.3	54.3	81.4	55.7	77.6
08.00-09.00	54.8	76.2	56.5	78.3	56.6	78.6
09.00-10.00	55.9	82.3	55.6	78.3	57.0	76.5
LEQ.24 hr	53.7		53.3		54.3	
LDN	57.0		57.5		58.2	
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



นายรักพงษ์ นพเดช

ผู้จัดการฝ่ายวิชาการ

ผลการวิเคราะห์รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น

ห้ามคัดถ่ายรายงานผลการวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร



บริษัท อะตอม เอ็นไวรอนเมนทอล คอนซัลแตนท์ จำกัด

555/34 หมู่ 10 ตำบลในคลองบางปลากด อำเภอสรรคบุรี จังหวัดสุพรรณบุรี 10290

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

### หนังสือรับรองผลการตรวจวัดค่าระดับเสียง

โครงการเหมืองแร่โดโลไมต์ และหินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง

บริษัท ทำอูแท ไมนิ่ง จำกัด คำขอประทานบัตรที่ 3/2559

(ประทานบัตรที่ 30340/16397)

หมู่ที่ 7 ต.ทำอูแท อ.กาญจนดิษฐ์ จ.สุราษฎร์ธานี

เก็บตัวอย่างวันที่ 3-6 เมษายน 2566

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานี

: บ้านเขาต่อ

: UTM 47 5 637 70 P 10 154 50

เวลา	ผลการตรวจวัด					
	3-4 เม.ย.66		4-5 เม.ย.66		5-6 เม.ย.66	
	Leq	Lmax	Leq	Lmax	Leq	Lmax
10.00-11.00	56.5	76.4	54.4	78.0	55.3	74.5
11.00-12.00	55.6	73.3	55.4	75.3	55.0	75.4
12.00-13.00	55.7	75.9	55.3	75.4	56.1	77.9
13.00-14.00	54.1	76.6	54.3	75.0	54.3	77.4
14.00-15.00	53.8	75.3	55.5	76.3	56.4	76.2
15.00-16.00	51.8	74.0	55.1	67.1	54.2	78.1
16.00-17.00	52.7	77.1	53.4	68.0	56.0	73.6
17.00-18.00	54.0	74.4	54.0	58.2	55.2	74.5
18.00-19.00	52.4	64.1	52.1	64.4	54.1	69.0
19.00-20.00	54.6	63.5	51.5	62.1	51.4	67.1
20.00-21.00	48.8	59.6	48.1	62.2	48.3	64.4
21.00-22.00	47.5	65.0	46.0	74.0	46.7	61.6
22.00-23.00	47.1	57.1	49.4	58.2	46.8	58.8
23.00-00.00	46.0	64.7	46.6	59.5	46.9	58.4
00.00-01.00	46.4	60.7	46.8	58.4	46.4	60.5
01.00-02.00	45.1	58.8	45.4	53.7	45.1	58.7
02.00-03.00	45.4	58.9	45.7	56.3	46.0	59.0
03.00-04.00	46.4	57.1	47.0	55.0	48.5	59.2
04.00-05.00	49.1	66.9	51.2	68.4	48.1	64.5
05.00-06.00	51.0	65.0	51.5	68.4	53.4	69.8
06.00-07.00	52.1	71.1	54.7	68.4	52.6	74.1
07.00-08.00	52.5	81.5	55.8	67.1	52.4	78.8
08.00-09.00	55.5	75.0	56.9	77.6	57.7	77.9
09.00-10.00	54.5	76.2	53.0	78.7	53.0	78.9
LEQ.24 hr	52.5		52.9		53.2	
LDN	56.1		57.2		56.9	
Standard 24 hr.*	70		70		70	
Standard-Max*	115		115		115	

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

ค่ามาตรฐาน น้อยกว่า 70 dBA

หมายเหตุในการตรวจวัด -Weighting A -Time Constant SLOW



นายรักพงษ์ นพเดช

ผู้จัดการฝ่ายวิชาการ

ผลการวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น

ห้ามคัดลอกหรือเผยแพร่ข้อมูลบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร





บริษัท อะตอม เอ็นไวรอนเมนทอล คอนซัลแตนท์ จำกัด

555/34 หมู่ 10 ตำบลในคลองบางปลากด อำเภอพระสมุทรเจดีย์ จังหวัดสมุทรปราการ 10290

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

### หนังสือรับรองผลการตรวจวัดค่าระดับเสียง

โครงการเหมืองแร่โดโลไมต์ และหินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง

บริษัท ทำอุแทอิมิ่ง จำกัด คำขอประทานบัตรที่ 3/2559

(ประทานบัตรที่ 30340/16397)

หมู่ที่ 7 ต.ทำอุแท อ.กาญจนดิษฐ์ จ.สุราษฎร์ธานี

เก็บตัวอย่างวันที่ 3-6 เมษายน 2566

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานี : บ้านเขาหมอน : UTM 47 5 625 70 P 10 124 50

เวลา	ผลการตรวจวัด					
	3-4 เม.ย.66		4-5 เม.ย.66		5-6 เม.ย.66	
	Leq	Lmax	Leq	Lmax	Leq	Lmax
11.00-12.00	56.3	81.5	58.4	81.4	56.5	80.4
12.00-13.00	57.7	79.5	57.3	79.3	55.1	80.4
13.00-14.00	56.8	78.4	56.9	79.7	56.3	78.1
14.00-15.00	56.1	77.2	55.2	77.4	54.4	77.3
15.00-16.00	55.1	80.2	56.5	74.2	56.6	76.3
16.00-17.00	57.9	78.4	56.1	76.1	56.1	74.0
17.00-18.00	58.7	74.1	56.3	79.0	56.5	77.2
18.00-19.00	56.0	77.1	55.2	77.1	55.1	73.3
19.00-20.00	56.4	74.4	55.4	66.4	54.4	74.2
20.00-21.00	56.7	72.4	55.4	66.7	55.6	68.5
21.00-22.00	56.9	69.3	54.8	66.2	53.4	65.4
22.00-23.00	54.4	68.2	53.1	60.1	52.6	66.5
23.00-00.00	53.7	64.1	52.5	64.2	53.7	63.4
00.00-01.00	53.0	65.4	51.4	61.3	52.0	64.5
01.00-02.00	51.5	65.5	50.6	60.1	50.5	65.0
02.00-03.00	49.4	61.0	48.0	58.5	49.7	60.6
03.00-04.00	49.4	60.2	50.7	59.5	48.8	60.4
04.00-05.00	48.4	59.6	48.3	58.7	49.4	58.7
05.00-06.00	46.3	58.4	47.8	59.7	48.1	59.7
06.00-07.00	48.7	65.5	52.6	64.4	48.9	64.8
07.00-08.00	51.8	68.7	53.9	64.8	50.5	68.0
08.00-09.00	54.5	73.4	55.9	64.0	54.0	75.9
09.00-10.00	55.4	73.8	56.7	78.9	54.9	78.9
10.00-11.00	56.6	86.9	55.0	76.9	55.6	78.6
LEQ.24 hr	55.1		54.8		54.0	
LDN	58.9		58.7		58.2	
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 SLO



นายรักพงษ์ นพเดช

ผู้จัดการฝ่ายวิชาการ

ผลการวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น

ห้ามคัดลอกหรือเผยแพร่ข้อมูลบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร



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

หนังสือรับรองผลการตรวจวัดค่าระดับเสียง  
โครงการเหมืองแร่โดโลไมต์ และหินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง  
บริษัท ทำอุแทมไน้ง จำกัด คำขอประทานบัตรที่ 3/2559  
(ประทานบัตรที่ 30340/16397) หมู่ที่ 7 ต.ทำอุแท อ.กาญจนดิษฐ์ จ.สุราษฎร์ธานี  
เก็บตัวอย่างวันที่ 3-6 เมษายน 2566

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานี : โรงแต่งแร่ของโครงการ : UTM 47 5 642 45 P 10 136 09

เวลา	ผลการตรวจวัด					
	3-4 เม.ย.66		4-5 เม.ย.66		5-6 เม.ย.66	
	Leq	Lmax	Leq	Lmax	Leq	Lmax
11.00-12.00	64.3	94.4	64.5	97.4	64.1	87.3
12.00-13.00	63.4	84.6	63.1	93.4	63.0	97.2
13.00-14.00	64.5	95.5	65.4	88.1	63.3	88.7
14.00-15.00	64.6	84.1	65.4	87.7	64.2	83.5
15.00-16.00	64.2	87.4	64.4	78.3	64.3	80.3
16.00-17.00	63.7	87.7	64.3	82.5	61.1	81.7
17.00-18.00	62.1	74.6	63.1	87.6	60.0	79.4
18.00-19.00	58.8	73.4	58.0	78.3	58.2	81.4
19.00-20.00	57.7	76.0	57.2	79.0	55.7	78.1
20.00-21.00	56.9	74.4	58.1	76.0	55.8	80.5
21.00-22.00	58.5	75.3	56.4	72.4	57.1	71.1
22.00-23.00	57.0	74.8	56.7	75.8	55.1	70.7
23.00-00.00	55.4	66.2	57.2	68.7	54.0	67.6
00.00-01.00	54.5	67.5	56.4	69.4	55.4	67.8
01.00-02.00	54.1	67.2	55.5	68.4	53.2	67.9
02.00-03.00	54.0	65.6	54.3	70.2	55.1	68.8
03.00-04.00	53.3	64.1	53.4	69.0	54.0	67.0
04.00-05.00	53.4	63.0	52.1	73.3	53.3	64.5
05.00-06.00	52.2	65.5	52.0	70.1	51.5	64.3
06.00-07.00	56.8	64.2	53.2	76.3	55.7	68.1
07.00-08.00	60.6	81.5	57.2	77.6	58.8	78.2
08.00-09.00	62.3	85.7	62.3	84.8	61.5	87.2
09.00-10.00	64.2	86.9	63.4	90.9	64.3	93.2
10.00-11.00	64.4	93.0	64.4	94.9	64.2	86.1
LEQ .24 hr	61.1		61.2		60.4	
LDN	63.6		63.7		63.0	
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

ผลการวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ทำการวิเคราะห์เท่านั้น

ห้ามคัดถ่ายรายงานผลการวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร



บริษัท อะตอม เอ็นไวรอนเมนทอล คอนซัลแตนท์ จำกัด

555/34 หมู่ 10 ตำบลในคลองบางปลากด อำเภอพระสมุทรเจดีย์ จังหวัดสมุทรปราการ 10290

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

หนังสือรับรองผลการตรวจวัดค่าระดับความสั่นสะเทือน  
โครงการเหมืองแร่โดโลไมต์ และหินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง  
บริษัท ทำอุแทอเนิ่ง จำกัด คำขอประทานบัตรที่ 3/2559  
(ประทานบัตรที่ 30340/16397)  
หมู่ที่ 7 ต.ทำอุแท อ.กาญจนดิษฐ์ จ.สุราษฎร์ธานี  
เก็บตัวอย่างวันที่ 3 เมษายน 2566

สถานี	วัน/เดือน/ปี	แกน	ความถี่ (เฮิรตซ์)	ความเร็ว อนุภาค มม./วินาที	ค่ามาตรฐาน*	ระยะขจัด (มม.)	ค่ามาตรฐาน*
บ้านราษฎร ทางทิศตะวันออกเฉียงใต้	3 เม.ย. 2566	TRANSVERSE	8	0.830	<12.7	0.008	<0.25
		VERTICAL	12	0.550	<15.1	0.005	<0.20
		LONGITUDINAL	1	0.270	<4.7	0.002	<0.75
สำนักสงฆ์ถ้ำ บ่อน้ำทิพย์	3 เม.ย. 2566	TRANSVERSE	11	0.440	<13.8	0.004	<0.20
		VERTICAL	2	0.400	<9.4	0.004	<0.75
		LONGITUDINAL	14	0.200	<17.6	0.001	<0.20

หมายเหตุ: \* มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2548

เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือน จากการทำเหมืองหิน

หมายเหตุในการตรวจวัด NA ค่าความเร็วที่ตรวจวัดน้อยกว่า 0.1 มม./วินาที



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

### หนังสือรับรองผลการตรวจวัดค่าระดับเสียงสะสม

โครงการเหมืองแร่โดโลไมต์ และหินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง

บริษัท ทำอุแทมไน้ง จำกัด คำขอประทานบัตรที่ 3/2559

(ประทานบัตรที่ 30340/16397)

หมู่ที่ 7 ต.ทำอุแท อ.กาญจนดิษฐ์ จ.สุราษฎร์ธานี

เก็บตัวอย่างวันที่ 3 เมษายน 2566

### ผลการตรวจวัดระดับเสียงสะสม

ลำดับ	งานที่ปฏิบัติ	ผลการตรวจวัดระดับเสียง		
		TWA dB (A)	% DOSE	Lmax dB ((A)
1.	รถเจาะ Hydraulic	83.1	66.2	120.0
3.	รถกระแทก (Hydraulic Beaker)	82.2	62.0	114.7
3.	รถตัก (Backhoe)	75.4	61.0	102.0
4.	รถบรรทุกสิบล้อ (Truck)	73.7	58.8	101.3
ค่ามาตรฐาน		ไม่เกิน 90	ไม่เกิน 100	ไม่เกิน 140

หมายเหตุ <sup>(1)</sup> ค่ามาตรฐานอ้างอิงตามกฎหมายกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหารจัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่างและเสียง พ.ศ. 2559 ,โดยอาศัยค่ามาตรฐานกฎหมายกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัยอาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่างและเสียง พ.ศ. 2549



นายรักพงษ์ นพเดช

ผู้จัดการฝ่ายวิชาการ

ผลการวิเคราะห์รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น

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 065/66

### หนังสือรับรองผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน

โครงการเหมืองแร่โคโลไมท์ และหินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง  
บริษัท ท่าอุเทนไผ่ จำกัด คำขอประทานบัตรที่ 3/2559 (ประทานบัตรที่ 30340/16397)

หมู่ที่ 7 ต.ท่าอุแท อ.กาญจนดิษฐ์ จ.สุราษฎร์ธานี

เก็บตัวอย่างวันที่ 6 เมษายน 2566

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานี

- 1 : บ่อดักตะกอนของโครงการ
- 2 : ห้วยไม่มีชื่อก่อนไหลผ่านโครงการ
- 3 : ห้วยไม่มีชื่อหลังไหลผ่านโครงการ
- 4 : คลองนา ก่อนไหลผ่านโครงการ
- 5 : คลองนา หลังไหลผ่านโครงการ

ดัชนีคุณภาพน้ำ	หน่วย	วิธีการตรวจวัด	ผลการตรวจวัด					ค่ามาตรฐาน น้ำผิวดิน การ ใช้ประโยชน์ ประเภทที่ 4*
			1	2	3	4	5	
1.pH	-	Electrometric Method	7.15	7.10	7.10	7.00	7.25	5-9
2.Turbidity	NTU	Nephelometric Method	13.5	12.5	11.5	11.0	13.0	-
3.Total Hardness as CaCO <sub>3</sub>	mg/l	EDTA Titrimetric Method	160.0	200.0	215.0	240.0	235.5	-
4.Suspended Solids	mg/l	Suspended Solids Dried at 103-105°C	5.0	6.5	6.0	6.0	7.5	-
5.Total Dissolved Solids	mg/l	Total Dissolved Solids Dried at 180 °C	275.0	280.0	230.5	265.5	240.5	-
6.Arsenic (As)	mg/l	Hydride Flame AAS	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	0.01
7.Cadmium (Cd)	mg/l	Flame AAS	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	0.05
8.Lead (Pb)	mg/l	Flame AAS	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	0.05
9.Iron (Fe)	mg/l	Flame AAS	0.010	0.014	0.016	0.015	0.015	-
10.Sulfate	mg/l	Gravimetric Method with Drying of Residue	36.5	40.5	45.5	54.0	62.5	-

หมายเหตุ : รายงานผลการวิเคราะห์นี้ใช้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้รับการวิเคราะห์เท่านั้น

วิธีการเก็บรักษาตัวอย่างดัชนี 1 ทำการวิเคราะห์ทันที ดัชนี 2,4,10 แซ่เย็นที่อุณหภูมิ 4 องศาเซลเซียส ดัชนี 3 เติมน้ำ H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> ให้ pH<2 และแช่เย็นที่อุณหภูมิ 4 องศาเซลเซียส ดัชนี 4,5,6,7,8,9 เติมน้ำ HNO<sub>3</sub> ให้ pH<2 และแช่เย็นที่อุณหภูมิ 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



*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 3 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

โครงการเหมืองแร่โดโลไมต์ และหินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง  
บริษัท ทำอุแทอไมนิ่ง จำกัด คำขอประทานบัตรที่ 3/2559 (ประทานบัตรที่ 30340/16397)

หมู่ที่ 7 ต.ทำอุแท อ.กาญจนดิษฐ์ จ.สุราษฎร์ธานี

เก็บตัวอย่างวันที่ 6 เมษายน 2566

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานี

1 :บ่อบาดาลบ้านเขาหมอน

2 :บ่อบาดาลบ้านเขาต่อ

ดัชนี	หน่วย	วิธีการตรวจวัด	ผลการตรวจวัด			ค่ามาตรฐาน น้ำบาดาล*
			1	2	เกณฑ์ กำหนดที่ เหมาะสม	เกณฑ์อนุโลม สูงสุด
1.pH	-	Electrometric Method	7.00	7.10	7.0-8.5	6.5-9.2
2.Turbidity	NTU	Nephelometric Method	0.90	0.80	5	20
3.Total Hardness as Ca CO <sub>3</sub>	mg/l	EDTA Titrimetric Method	260.0	275.0	ไม่เกิน 300	500
4.Total Dissolved Solids	mg/l	Total Dissolved Solids Dried at 180 °C	188.0	235.0	ไม่เกิน 600	1,200
5.Suspended Solids	mg/l	Suspended Solids Dried at 103-105 °C	0.8	1.2	-	-
6.Arsenic (As)	mg/l	Hydride Flame AAS	<0.0003	<0.0003	ไม่มี	0.05
7.Cadmium (Cd)	mg/l	Flame AAS	<0.001	<0.001	ไม่มี	0.01
8.Lead (Pb)	mg/l	Flame AAS	<0.005	<0.005	ไม่มี	0.05
9.Iron (Fe)	mg/l	Hydride Flame AAS	<0.5	0.12	<0.5	1
10.Sulfate	mg/l	Gravimetric Method with Drying of Residue	22.10	24.10	<200	250

หมายเหตุ : รายงานผลการวิเคราะห์นี้ใช้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้รับการวิเคราะห์เท่านั้น

วิธีการเก็บรักษาตัวอย่าง

ดัชนี 1 ทำการวิเคราะห์ทันที

ดัชนี 2,4,5,10 แช่เย็นที่อุณหภูมิ 4 องศาเซลเซียส

ดัชนี 3 เติม H<sub>2</sub> SO<sub>4</sub> ให้ pH<2 และแช่เย็นที่อุณหภูมิ 4 องศาเซลเซียส

ดัชนี 6,7,8,9 เติม HNO<sub>3</sub> ให้ pH<2 และแช่เย็นที่อุณหภูมิ 4 องศาเซลเซียส

\* ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรฐานในการจัดการสำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ.2551 ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 125 ตอนพิเศษ 85 ง ลงวันที่ 21 พฤษภาคม 2551



*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 4 of 40

## เอกสารแนบ 8

เอกสารขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน



ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๒๒ ๕ ๓

กรมโรงงานอุตสาหกรรม  
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท  
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๕๐๐

๑๕ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๕

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-๗๓๗๗

ข. เจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

๑) นายธรรมรัฐ คำเสียง

ทะเบียนเลขที่ ว-๒๗๐-จ-๗๓๗๘

๒) นายอภิสิทธิ์ ไชยปัญญา

ทะเบียนเลขที่ ว-๒๗๐-จ-๗๓๗๙

๓) นางสาวพาร์ติมา ใจอินทร์

ทะเบียนเลขที่ ว-๒๗๐-จ-๗๓๘๐

๔) นางสาวกิตติยา ไสยเจริญ

ทะเบียนเลขที่ ว-๒๗๐-จ-๗๓๘๑

๕) นางสาวศิริวรรณ เจริญทิม

ทะเบียนเลขที่ ว-๒๗๐-จ-๗๓๘๒

๖) นายภิญโญ ทางเจริญ

ทะเบียนเลขที่ ว-๒๗๐-จ-๗๓๘๓

๗) นายธำพรณ์ วงษ์ประยูร

ทะเบียนเลขที่ ว-๒๗๐-จ-๗๓๘๔

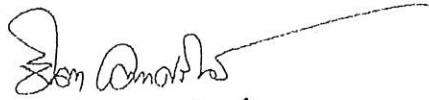
ค. ขอบข่ายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนให้วิเคราะห์ในน้ำเสีย จำนวน ๒๐ รายการ และ  
อากาศเสีย จำนวน ๑๐ รายการ รวมจำนวนทั้งสิ้น ๓๐ รายการ ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย



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

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ



(นางจันทา เตชะสวัสดิ์)

ผู้อำนวยการกองวิจัยและเทียบเคียงมลพิษโรงงาน  
ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

กองวิจัยและเทียบเคียงมลพิษโรงงาน

กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษและทะเบียนห้องปฏิบัติการ

โทร. ๐ ๒๒๐๒ ๔๐๐๒    ๐ ๒๒๐๒ ๔๑๔๖

โทรสาร ๐ ๒๓๕๔ ๓๔๑๕

เอกสารแนบท้ายหนังสือรับต่ออายุขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

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

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

อากาศเสีย (ปล่อยระบาย) จำนวน 10 รายการ

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

วิมล

(นางริกาญจน์ ฉัตรสกุลวิไล)

ผู้อำนวยการกลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษ  
และทะเบียนห้องปฏิบัติการ

4 Copper...

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

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. 22<sup>nd</sup> 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 นิตรสกุลวิไล)  
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 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 สนสำฤทธิ | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๗๐-จ-๙๓๕๘ |
| ๓) นางสาวกัณภริมณ 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

(นางจันทา เดชะสินทร์)

ผู้อำนวยการกองวิจัยและเคอิมิกส์มลพิษโรงงาน  
ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

กองวิจัยและเคอิมิกส์มลพิษโรงงาน

กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษและทะเบียนห้องปฏิบัติการ

โทร. ๐ ๒๒๐๒ ๔๐๐๒ ๐ ๒๒๐๒ ๔๑๔๖

โทรสาร ๐ ๒๓๕๔ ๓๔๑๕



# สำเนาฉบับ

เอกสารแนบท้ายหนังสือเปลี่ยนแปลงบุคลากรและสารมลพิษที่วิเคราะห์

บริษัท ซี.ที.เอ็นไวร์รอนเมนต์ แอนด์ เคมีคัล จำกัด

เลขทะเบียน ว-๒๗๐

ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๕๗/๕๓

ลงวันที่ ๒๖ เมษายน ๒๕๖๕

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. 22<sup>nd</sup> ed. Washington, DC: APHA, 2012.

วิมล

(นางริกาญจน์ นัตรสกุลวิไล)

ผู้อำนวยการกลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษ

และทะเบียนห้องปฏิบัติการ

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



ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๗ ๐ ๙๖

กรมโรงงานอุตสาหกรรม  
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท  
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๑ ๙ กรกฎาคม ๒๕๖๕

เรื่อง เปลี่ยนแปลงสารมลพิษที่วิเคราะห์

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท ซี.ที.เอ็นไวรอนเมนต์ แอนด์ เคมีคัล จำกัด

อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากรและชนิดสารมลพิษของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน  
ลงวันที่ ๒๓ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๔

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

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

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

อนึ่ง หนังสือฉบับนี้จะหมดอายุพร้อมหนังสือต่ออายุรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน  
ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/๒๒๔๓ ลงวันที่ ๑๙ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๕ 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.เอ็นไวร็รอนเม้นท์ 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 <sup>(2,5)</sup>
2	Cadmium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(2,5)</sup>
3	Chromium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(2,5)</sup>
4	Chromium (III)	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Alkaline Digestion, Colorimetric Method; Calculation Method <sup>(2,3,5,6)</sup>
5	Chromium (VI)	Alkaline Digestion, Colorimetric Method <sup>(3,6)</sup>
6	Lead	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(2,5)</sup>
7	Nickel	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(2,5)</sup>
8	pH	Electrometric Method <sup>(8,9)</sup>
9	Selenium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(2,5)</sup>
10	Silver	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(2,5)</sup>
11	Vanadium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(2,5)</sup>
12	Zinc	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(2,5)</sup>

อากาศเสีย (ปล่อยระบาย) จำนวน 3 รายการ

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

ดิน จำนวน 14 รายการ

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

วิมล

(นางริกาญจน์ ฉัตรสกุลวิไล)

8. Nickel ...

ผู้อำนวยการกลุ่มมาตรฐานวิชาการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษ

เลขทะเบียนห้องปฏิบัติการ

เอกสารแนบ 9  
ใบสอบเทียบเครื่องมือตรวจวัด



**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

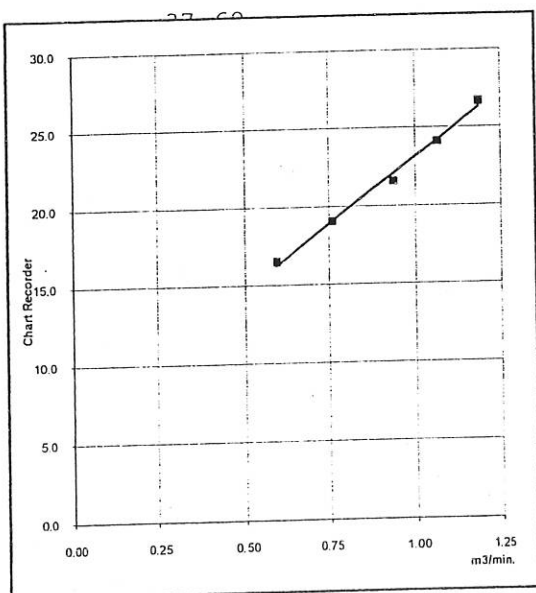
**TEST**

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

# **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

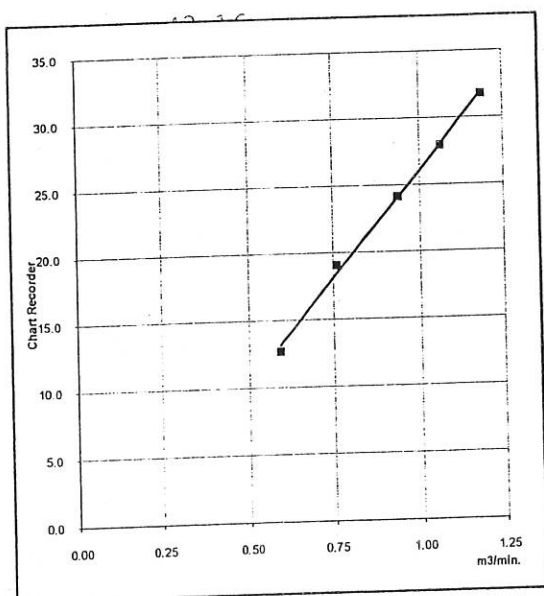
## **TEST**

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: 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

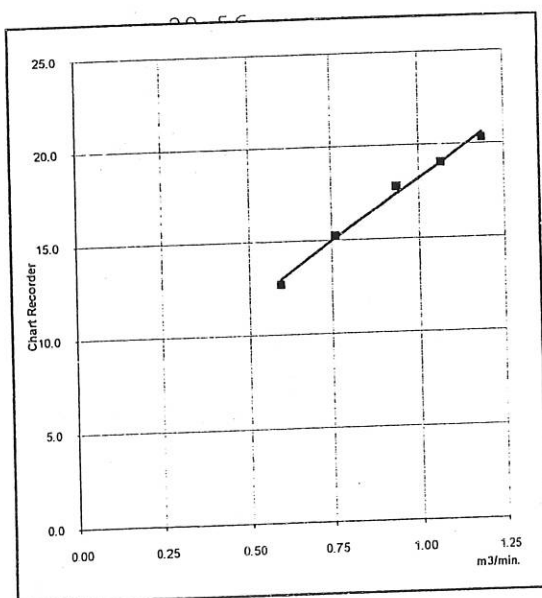
#### TEST

Plate or Test #	H2O (in)	Qa (m3/min)	I (chart)	IC (corrected)
1	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 :

Nidda 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**

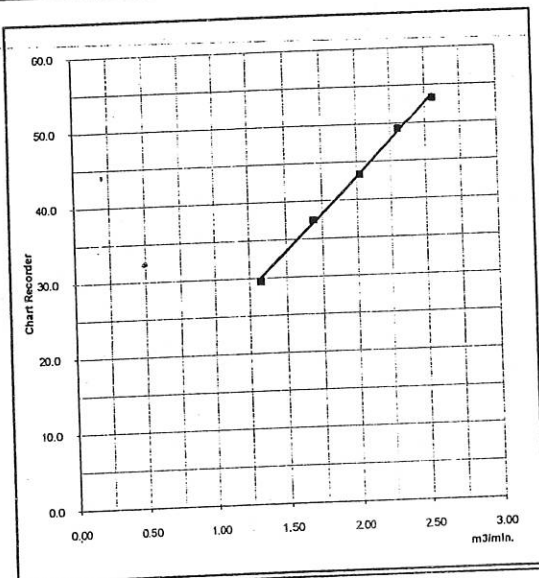
Plate or Test #	H2O (in)	Qstd (m3/min)	I (chart)	IC (corrected)
1	10.60	2.552	54.0	53.24
2	8.60	2.300	50.0	49.29
3	6.60	2.017	44.0	43.38
4	4.60	1.687	38.0	37.46
5	2.80	1.320	30.0	29.58

**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



Certificate Number : SPR22090471-7

Page : 2 of 3

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

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 -



**Metrology and Calibration Department**  
**Electrical Maintenance Division**  
**Electricity Generating Authority of Thailand**



81 Moo 11 Bangkrual - Sainoi Rd., Sainoi, Nonthaburi 11150 Tel. (662) 436-8789 Ext. 6155

## Certificate of Calibration

Issued by : Vibration Laboratory

Certificate No. : 22V027

Reference No. : CBLUE01V004

Received Date : 08 March 2022

Calibrated Date : 15 March 2022

Page 1 of 5

Client : ทั่วหุ้นส่วนจำกัด บลู คอนซัลแตนท์  
Address : 32/751 ถนนประชาอุทิศ แขวงทุ่งครุ เขตทุ่งครุ กรุงเทพมหานคร 10140  
Equipment : VIBRATION METER  
Manufacture /Brand : INSTANTEL  
Model : Micromate  
Serial No./ ID No. : UM8171

Bamrung Sangthian  
( Mr. Bamrung Sangthian )

Authorised Signatory

Issue Date 16 / March 2022

This certificate is issued in accordance with the conditions of accreditation granted by The National Accreditation Council of Thailand which has assessed the measurement capability of the laboratory and its traceability to recognised national standards and to the units of measurement realised at the corresponding national standards laboratory. This certificate may not be reproduced other than in full, except with the prior written approval of the head of calibration services and environmental analysis department.

FM-02/QP-MCC-09 Rev.3

e-mail : MCC@egat.co.th



**Metrology and Calibration Department**  
**Electrical Maintenance Division**  
**Electricity Generating Authority of Thailand**

Continued of Calibration Report

Certificate Number. 22V027

Page 2 of 5

**Standard Used**

The table below is described the calibrator through the International System of Unit.

Description	Manufacture/Model	Serial No.	Traceable No.	Due Date
Conditioning Amplifier Type 2626	Bruel & Kjaer	1242376	AV-0045-20	18 September 2022
Accelerometer Type 8305	Bruel & Kjaer	1262817	AV- 0043-20	02 December 2022
Digital Multimeter /8846A	FLUKE	4330020	21E287	20 September 2022

**Ambient Environment :**

The Calibration was performed in an environment of  $(23 \pm 2) ^\circ\text{C}$  and  $(50 \pm 10) \%$  relative humidity.

**Measurement Method :**

The unit under calibration was calibrated by comparison with standard accelerometer. The calibration method is based on WI-MCC-E-301 by comparison with reference accelerometer standard .

**Measurement Results**

The measurement results, labeled in the following pages give the calibration results and associated with measurement uncertainties.

**Measurement Uncertainty**

The Measurement Uncertainty are labeled on the following pages Completed the expanded uncertainty, that was calculated in accordance with the method in M3003, using coverage factor  $k = 2$  . The value of the measured lies within the assigned ranges of values of confidence level of approximately 95%.

**Traceability :**

The measurement is traceable to the International System of Unit through

- The National Institute of Metrology (Thailand)
- Metrology and Calibration Department





**Metrology and Calibration Department**  
**Electrical Maintenance Division**  
**Electricity Generating Authority of Thailand**

Continued of Calibration Report

Certificate Number. 22V027

Page 3 of 5

DESCRIPTION	INSTRUMENT VALUE		UNCERTAINTY
	STANDARD SETTING	UUC READING	
<b>Vertical</b>			
Frequency (Hz)	mm/s <sub>p</sub>	mm/s <sub>p</sub>	± mm/s <sub>p</sub>
* 20	10.00	10.21	0.15
*30	10.00	10.19	0.15
40	10.00	10.18	0.15
80	10.00	10.12	0.15

\* Calibration maked "Not TISI Accredited" in this Certificate have been included for completeness.

**Tranducer Part :** ENSL 16117

**Condition :** Installation by vertical direction





**Metrology and Calibration Department**  
**Electrical Maintenance Division**  
**Electricity Generating Authority of Thailand**

Continued of Calibration Report

Certificate Number. 22V027

Page 4 of 5

DESCRIPTION	INSTRUMENT VALUE		UNCERTAINTY
	STANDARD SETTING	UUC READING	
Transverse Frequency (Hz)	mm/s <sub>p</sub>	mm/s <sub>p</sub>	± mm/s <sub>p</sub>
*20	10.00	10.22	0.15
*30	10.00	10.07	0.15
40	10.00	10.01	0.15
80	10.00	9.90	0.14

\* Calibration maked "Not TISI Accredited" in this Certificate have been included for completeness.

Tranducer Part : ENSL 16117

Condition : Installation by Transverse direction



**Metrology and Calibration Department**  
**Electrical Maintenance Division**  
**Electricity Generating Authority of Thailand**

Continued of Calibration Report

Certificate Number. 22V027

Page 5 of 5

DESCRIPTION	INSTRUMENT VALUE		UNCERTAINTY
	STANDARD SETTING	UUC READING	
<b>Longitude</b>			
Frequency (Hz)	mm/s <sub>p</sub>	mm/s <sub>p</sub>	± mm/s <sub>p</sub>
*20	10.00	10.19	0.15
*30	10.00	10.06	0.15
40	10.00	10.04	0.15
80	10.00	9.99	0.14

\* Calibration made "Not TISI Accredited" in this Certificate have been included for completeness.

**Transducer Part :** ENSL 16117

**Condition :** Installation by Longitude direction

\* End Certificate of Calibration \*