

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

หมู่ที่ 7 ต.ท่าอุแท อ.กาญจนดิษฐ์ จ.สุราษฎร์ธานี

เก็บตัวอย่างวันที่ 26-29 พฤศจิกายน 2568

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			ค่า มาตรฐาน*
			26-27 พ.ย.68	27-28 พ.ย.68	28-29 พ.ย.68	
ฝุ่นละออง รวม (TSP)	มก./ลบ.ม.	สำนักสงฆ์ถ้ำบ่อน้ำทิพย์	0.111	0.110	0.110	0.33 มก./ลบ.ม.
		บ้านเขาต่อ	0.079	0.081	0.083	
		บ้านเขาหมอน	0.090	0.088	0.091	
		โรงแต่งแร่ของโครงการ	0.221	0.220	0.220	
ฝุ่นละออง ขนาดเล็ก (PM-10)	มก./ลบ.ม.	สำนักสงฆ์ถ้ำบ่อน้ำทิพย์	0.045	0.047	0.045	0.12 มก./ลบ.ม.
		บ้านเขาต่อ	0.045	0.043	0.041	
		บ้านเขาหมอน	0.049	0.050	0.050	
		โรงแต่งแร่ของโครงการ	0.081	0.080	0.081	

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



ผลการวิเคราะห์รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น

ห้ามคัดลอกหรือเผยแพร่ข้อมูลบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร



บริษัท อะตอม เอ็นไวรอนเมนทอล คอนซัลแตนท์ จำกัด

555/34 หมู่ 10 ตำบลในคลองบางปลากด อำเภอสรรคบุรี จังหวัดสุพรรณบุรี 10290

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

### หนังสือรับรองผลการตรวจวัดค่าระดับเสียง

โครงการเหมืองแร่โคโลไมท์ และหินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง

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

หมู่ที่ 7 ต.ท่าอุแท อ.กาญจนดิษฐ์ จ.สุราษฎร์ธานี เก็บตัวอย่างวันที่ 26-29 พฤศจิกายน 2568

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานี

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

เวลา	ผลการตรวจวัด					
	26-27 พ.ย.68		27-28 พ.ย.68		28-29 พ.ย.68	
	Leq	Lmax	Leq	Lmax	Leq	Lmax
14.00-15.00	55.6	82.6	56.3	78.7	56.5	77.3
15.00-16.00	55.4	79.3	55.1	69.3	55.5	78.4
16.00-17.00	54.5	78.2	56.4	82.6	56.3	78.6
17.00-18.00	55.6	81.5	55.6	78.2	56.4	80.3
18.00-19.00	54.5	76.4	54.6	77.6	56.4	67.3
19.00-20.00	53.8	74.4	51.6	66.7	54.8	67.9
20.00-21.00	53.3	81.3	52.9	66.2	53.4	64.3
21.00-22.00	54.6	72.5	51.7	67.5	53.3	64.2
22.00-23.00	53.2	76.3	51.5	65.2	52.4	63.6
23.00-00.00	52.5	69.7	50.8	69.1	52.0	62.6
00.00-01.00	51.1	69.3	49.8	69.5	51.2	60.1
01.00-02.00	50.4	69.8	47.9	62.4	49.3	58.7
02.00-03.00	47.2	56.8	47.0	57.6	48.4	59.2
03.00-04.00	46.3	57.9	46.5	59.8	49.1	58.2
04.00-05.00	47.4	61.0	50.3	59.9	46.2	65.2
05.00-06.00	49.4	62.0	52.6	62.0	52.1	67.9
06.00-07.00	51.5	66.8	53.5	76.0	54.3	78.4
07.00-08.00	52.5	77.6	55.4	81.2	55.3	78.6
08.00-09.00	55.6	78.9	55.8	78.7	55.7	77.0
09.00-10.00	55.4	81.0	55.3	79.3	55.5	78.7
10.00-11.00	56.7	77.4	56.0	78.5	57.6	69.9
11.00-12.00	57.2	78.8	57.5	84.4	57.8	85.8
12.00-13.00	56.8	77.2	57.4	82.4	56.9	76.6
13.00-14.00	56.3	79.1	56.6	79.3	57.0	81.9
LEQ.24 hr	54.1		54.3		54.8	
LDN	58.0		58.1		58.7	
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



ผู้ตรวจการฝ่ายวิชาการ

ผลการวิเคราะห์รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น

ห้ามคัดลอกข้อมูลผลการวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร



บริษัท อะตอม เอ็นไวรอนเมนทอล คอนซัลแตนท์ จำกัด

555/34 หมู่ 10 ตำบลในคลองบางปลากด อำเภอยะสาทรเจดีย์ จังหวัดสมุทรปราการ 10290

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

### หนังสือรับรองผลการตรวจวัดค่าระดับเสียง

โครงการเหมืองแร่โคโลไมท์ และหินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง

บริษัท ท่าอุแทอิมไนน์ จำกัด คำขอประทานบัตรที่ 3/2559 (ประทานบัตรที่ 30340/16397)

หมู่ที่ 7 ต.ท่าอุแท อ.กาญจนดิษฐ์ จ.สุราษฎร์ธานี เก็บตัวอย่างวันที่ 26-29 พฤศจิกายน 2568

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานี

: บ้านเขาต่อ

: UTM 47 5 637 70 P 10 154 50

เวลา	ผลการตรวจวัด					
	26-27 พ.ย.68		27-28 พ.ย.68		28-29 พ.ย.68	
	Leq	Lmax	Leq	Lmax	Leq	Lmax
14.00-15.00	56.3	77.6	56.5	77.3	56.3	78.4
15.00-16.00	54.8	77.6	55.4	67.5	55.4	79.6
16.00-17.00	54.2	77.4	54.4	68.4	54.2	74.4
17.00-18.00	54.4	76.5	54.4	67.4	54.2	77.3
18.00-19.00	53.6	67.5	53.3	64.4	53.3	69.0
19.00-20.00	53.1	64.7	52.3	62.5	52.3	68.5
20.00-21.00	51.3	59.6	50.7	69.6	51.0	65.2
21.00-22.00	51.5	66.8	49.4	75.2	50.3	63.6
22.00-23.00	49.4	58.6	49.2	60.6	49.4	59.4
23.00-00.00	48.2	66.9	47.8	59.6	47.9	62.1
00.00-01.00	46.7	64.0	46.3	59.1	46.5	60.2
01.00-02.00	46.5	59.3	45.1	58.7	45.8	59.5
02.00-03.00	47.8	61.9	46.9	56.3	48.6	58.2
03.00-04.00	46.4	58.7	48.3	56.9	48.5	59.8
04.00-05.00	50.9	66.5	50.7	69.8	50.9	65.8
05.00-06.00	52.4	65.3	52.6	68.0	51.5	68.7
06.00-07.00	53.0	74.5	52.2	67.0	53.0	78.9
07.00-08.00	54.8	83.5	55.8	68.8	53.3	78.9
08.00-09.00	55.8	75.9	55.9	77.0	56.8	78.0
09.00-10.00	56.7	77.3	56.9	78.6	55.9	78.9
10.00-11.00	56.5	77.8	55.0	78.5	56.4	77.7
11.00-12.00	57.4	78.2	57.8	78.4	56.8	78.4
12.00-13.00	56.4	79.9	56.9	77.0	57.1	78.9
13.00-14.00	56.4	78.3	57.5	79.0	56.2	79.7
LEQ.24 hr	53.9		54.0		53.7	
LDN	57.5		57.4		57.4	
Standard 24 hr.*	70		70		70	
Standard-Max*	115		115		115	

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

ค่ามาตรฐาน น้อยกว่า 70 dBA

หมายเหตุในการตรวจวัด -Weighting A -Time Constant SLOW



ผู้ตรวจการพิจารณา

ผลการวิเคราะห์รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น

ห้ามคัดลอกข้อมูลผลการวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร



บริษัท อะตอม เอ็นไวรอนเมนทอล คอนซัลแตนท์ จำกัด

555/34 หมู่ 10 ตำบลในคลองบางปลากด อำเภอยะบะบุรี จังหวัดสมุทรปราการ 10290

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

### หนังสือรับรองผลการตรวจวัดค่าระดับเสียง

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

หมู่ที่ 7 ต.ท่าอุเทน อ.กาญจนดิษฐ์ จ.สุราษฎร์ธานี 26-29 พฤศจิกายน 2568

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานี : บ้านเขาหมอน

: UTM 47 5 625 70 P 10 124 50

เวลา	ผลการตรวจวัด					
	26-27 พ.ย.68		27-28 พ.ย.68		28-29 พ.ย.68	
	Leq	Lmax	Leq	Lmax	Leq	Lmax
13.00-14.00	57.5	79.6	58.7	79.5	56.3	77.1
14.00-15.00	56.4	78.2	57.2	77.3	56.2	78.3
15.00-16.00	55.2	80.3	56.3	74.2	55.0	78.6
16.00-17.00	56.4	78.5	55.6	77.6	57.2	78.0
17.00-18.00	57.5	76.2	56.2	79.0	55.1	77.2
18.00-19.00	56.2	79.1	55.2	76.2	55.1	75.3
19.00-20.00	56.5	76.4	55.5	66.8	54.1	78.5
20.00-21.00	55.2	74.4	54.7	66.7	53.4	69.3
21.00-22.00	54.9	69.6	53.2	65.9	53.2	69.4
22.00-23.00	53.6	68.3	53.3	63.3	52.2	66.5
23.00-00.00	52.7	67.6	51.5	64.8	51.3	65.4
00.00-01.00	51.7	67.6	51.8	64.3	50.6	66.2
01.00-02.00	50.8	68.8	50.6	60.4	50.7	66.4
02.00-03.00	49.8	62.7	49.6	59.6	49.2	62.5
03.00-04.00	49.2	62.0	50.7	63.5	48.8	66.5
04.00-05.00	49.9	63.3	48.7	55.6	50.1	59.5
05.00-06.00	48.6	59.8	48.8	59.4	50.9	60.6
06.00-07.00	51.9	65.2	53.8	65.8	51.5	65.6
07.00-08.00	54.5	66.9	55.8	63.8	52.8	69.7
08.00-09.00	55.7	75.1	56.0	67.2	54.9	79.0
09.00-10.00	55.3	75.9	57.0	78.6	55.0	77.8
10.00-11.00	56.5	82.7	57.9	79.9	56.7	78.7
11.00-12.00	57.3	81.5	58.9	80.9	57.7	80.9
12.00-13.00	56.4	78.0	57.7	78.7	57.4	81.8
LEQ.24 hr	54.9		55.3		54.3	
LDN	58.8		59.0		58.3	
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



ผู้จัดการฝ่ายวิชาการ

ผลการวิเคราะห์รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น

ห้ามคัดลอกข้อมูลผลการวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร



บริษัท อะตอม เอ็นไวรอนเมนทอล คอนซัลแตนท์ จำกัด

555/34 หมู่ 10 ตำบลในคลองบางปลากด อำเภอพระสมุทรเจดีย์ จังหวัดสมุทรปราการ 10290

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

### หนังสือรับรองผลการตรวจวัดค่าระดับเสียง

โครงการเหมืองแร่โถโลไมท์ และหินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง

บริษัท ทำอุแทมไน้ง จำกัด คำขอประทานบัตรที่ 3/2559 (ประทานบัตรที่ 30340/16397)

หมู่ที่ 7 ต.ท่าอุแท อ.กาญจนดิษฐ์ จ.สุราษฎร์ธานี เก็บตัวอย่างวันที่ 26-29 พฤศจิกายน 2568

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานี

: โรงแต่งแร่ของโครงการ

: UTM 47 5 642 45 P 10 136 09

เวลา	ผลการตรวจวัด					
	26-27 พ.ย.68		27-28 พ.ย.68		28-29 พ.ย.68	
	Leq	Lmax	Leq	Lmax	Leq	Lmax
13.00-14.00	64.5	96.6	65.3	89.2	64.6	88.7
14.00-15.00	64.3	85.4	64.4	88.5	64.3	88.5
15.00-16.00	63.5	89.3	65.4	80.2	64.6	86.3
16.00-17.00	63.4	88.7	64.2	85.5	63.5	82.5
17.00-18.00	60.3	78.3	62.5	87.4	61.0	78.4
18.00-19.00	59.8	76.5	60.0	78.3	58.5	81.4
19.00-20.00	58.5	77.8	59.1	79.4	55.4	79.6
20.00-21.00	56.2	77.2	58.6	77.3	56.4	82.1
21.00-22.00	55.4	75.9	56.3	77.7	57.3	73.3
22.00-23.00	54.0	75.4	56.2	75.8	54.3	77.7
23.00-00.00	54.3	67.3	54.7	69.2	53.2	68.8
00.00-01.00	53.9	66.8	54.4	69.6	53.3	68.1
01.00-02.00	52.6	69.2	53.3	70.2	52.5	69.9
02.00-03.00	53.4	65.4	53.0	72.3	52.0	68.3
03.00-04.00	51.4	65.5	52.0	71.3	52.8	68.3
04.00-05.00	52.5	65.0	52.4	72.4	52.9	67.0
05.00-06.00	52.3	67.6	54.5	70.9	53.0	66.6
06.00-07.00	55.7	63.4	55.3	77.5	56.7	68.4
07.00-08.00	60.4	84.0	56.5	75.8	58.5	79.7
08.00-09.00	63.8	85.8	62.3	84.4	62.5	85.1
09.00-10.00	65.8	87.5	63.8	93.7	63.2	90.2
10.00-11.00	64.7	97.9	64.3	90.3	64.2	85.8
11.00-12.00	65.4	95.0	65.9	95.6	65.3	87.9
12.00-13.00	64.3	88.8	64.0	97.2	64.4	95.8
LEQ .24 hr	61.2		61.4		60.9	
LDN	63.2		63.5		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



ผู้จัดการฝ่ายวิชาการ

ผลการวิเคราะห์รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น

ห้ามคัดลอกข้อมูลผลการวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร



บริษัท อะตอม เอ็นไวรอนเมนทอล คอนซัลแตนท์ จำกัด

555/34 หมู่ 10 ตำบลในคลองบางปลากด อำเภอยะบะบุรี จังหวัดสมุทรปราการ 10290

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

หนังสือรับรองผลการตรวจวัดค่าระดับความสั่นสะเทือน  
โครงการเหมืองแร่โดโลไมต์ และหินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง  
บริษัท ท่าอุเทนไผ่ จำกัด คำขอประทานบัตรที่ 3/2559  
(ประทานบัตรที่ 30340/16397)  
หมู่ที่ 7 ต.ท่าอุเทน อ.กาญจนดิษฐ์ จ.สุราษฎร์ธานี  
เก็บตัวอย่างวันที่ 26 พฤศจิกายน 2568

สถานี	วัน/เดือน/ปี	แกน	ความถี่ (เฮิรตซ์)	ความเร็ว อนุภาค มม./วินาที	ค่ามาตรฐาน*	ระยะขจัด (มม.)	ค่ามาตรฐาน*
บ้านราษฎร ทางทิศตะวันออก ออกเฉียงใต้	26 พ.ย. 2568	TRANSVERSE	12	0.800	<15.1	0.008	<0.20
		VERTICAL	7	0.520	<12.7	0.005	<0.29
		LONGITUDINAL	6	0.350	<12.7	0.002	<0.34
สำนักสงฆ์ถ้ำ บ่อน้ำทิพย์	26 พ.ย. 2568	TRANSVERSE	22	0.450	<27.6	0.004	<0.20
		VERTICAL	13	0.400	<16.3	0.004	<0.20
		LONGITUDINAL	6	0.200	<12.7	0.001	<0.34

หมายเหตุ: \* มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2548

เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือน จากการทำเหมืองหิน

หมายเหตุในการตรวจวัด NA ค่าความเร็วที่ตรวจวัดน้อยกว่า 0.1 มม./วินาที



ผลการวิเคราะห์รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น

ห้ามคัดลอกข้อมูลผลการวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร



บริษัท อะตอม เอ็นไวรอนเมนทอล คอนซัลแตนท์ จำกัด

555/34 หมู่ 10 ตำบลในคลองบางปลากด อำเภอยะบะบุรี จังหวัดสมุทรปราการ 10290

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

### หนังสือรับรองผลการตรวจวัดค่าระดับเสียงสะสม

โครงการเหมืองแร่โดโลไมต์ และหินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง

บริษัท ท่าอุแทมไน้ง จำกัด คำขอประทานบัตรที่ 3/2559

(ประทานบัตรที่ 30340/16397)

หมู่ที่ 7 ต.ท่าอุแท อ.กาญจนดิษฐ์ จ.สุราษฎร์ธานี

เก็บตัวอย่างวันที่ 26 พฤศจิกายน 2568

### ผลการตรวจวัดระดับเสียงสะสม

ลำดับ	งานที่ปฏิบัติ	ผลการตรวจวัดระดับเสียง		
		TWA dB (A)	% DOSE	Lmax dB ((A)
1.	รถเจาะ Hydraulic	82.9	66.0	117.5
3.	รถกระแทก (Hydraulic Beaker)	82.1	62.7	116.2
3.	รถตัก (Backhoe)	75.8	62.1	107.9
4.	รถบรรทุกสิบล้อ (Truck)	74.5	59.5	105.8
ค่ามาตรฐาน		ไม่เกิน 90	ไม่เกิน 100	ไม่เกิน 140

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



ผู้จัดการฝ่ายวิชาการ

ผลการวิเคราะห์รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น

ห้ามคัดลอกหรือเผยแพร่ข้อมูลบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร





บริษัท จี.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 256/68

หนังสือรับรองผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน

โครงการเหมืองแร่โถ่โลไมท์ และหินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง

บริษัท ท่าอุเทนไนน์ จำกัด คำขอประทานบัตรที่ 3/2559 (ประทานบัตรที่ 30340/16397)

หมู่ที่ 7 ต.ท่าอุแท อ.กาญจนดิษฐ์ จ.สุราษฎร์ธานี

เก็บตัวอย่างวันที่ 29 พฤศจิกายน 2568

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานี

- 1 : ปอดักตะกอนของโครงการ
- 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	7.10	7.10	7.15	7.15	7.20	5-9
2.Turbidity	NTU	Nephelometric Method	15.0	13.5	13.0	14.0	15.0	-
3.Total Hardness as CaCO <sub>3</sub>	mg/l	EDTA Titrimetric Method	162.0	222.0	215.0	240.5	240.0	-
4.Suspended Solids	mg/l	Suspended Solids Dried at 103-105°C	5.5	6.0	6.2	8.0	7.4	-
5.Total Dissolved Solids	mg/l	Total Dissolved Solids Dried at 180 °C	280.0	270.0	230.0	260.5	255.5	-
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	0.012	0.013	0.015	0.013	0.013	-
10.Sulfate	mg/l	Gravimetric Method with Drying of Residue	32.0	35.0	41.0	54.0	62.0	-

หมายเหตุ : รายงานผลการวิเคราะห์นี้ใช้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้รับการวิเคราะห์เท่านั้น

วิธีการเก็บรักษาตัวอย่างดังนี้ 1 ทำการวิเคราะห์ทันที ดัชนี 2,4,10 แชนท์เย็นที่อุณหภูมิ 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



Analyst Supervisor

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

Report analysis refer to submitted sample(s) only

Page 8 of 65



บริษัท จี.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 256/68

หนังสือรับรองผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน

โครงการเหมืองแร่โตโลไมท์ และหินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง

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

หมู่ที่ 7 ต.ท่าอุแท อ.กาญจนดิษฐ์ จ.สุราษฎร์ธานี

เก็บตัวอย่างวันที่ 29 พฤศจิกายน 2568

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานี

1 : บ่อบาดาลบ้านเขาหมอน

2 : บ่อบาดาลบ้านเขาต่อ

ดัชนี	หน่วย	วิธีการตรวจวัด	ผลการตรวจวัด			ค่ามาตรฐาน น้ำบาดาล*
			1	2	เกณฑ์ กำหนดที่ เหมาะสม	เกณฑ์อนุโลม สูงสุด
1.pH	-	Electrometric Method	7.15	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	235.0	240.0	ไม่เกิน 300	500
4.Total Dissolved Solids	mg/l	Total Dissolved Solids Dried at 180 °C	195.0	225.0	ไม่เกิน 600	1,200
5.Suspended Solids	mg/l	Suspended Solids Dried at 103-105°C	0.9	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	0.10	<0.5	1
10.Sulfate	mg/l	Gravimetric Method with Drying of Residue	25.00	24.00	<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 กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรฐานในการทางวิชาการสำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและ

การป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ.2551 ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 125 ตอนพิเศษ 85 ง ลงวันที่ 21 พฤษภาคม 2551



Analyst Supervisor

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

Report analysis refer to submitted sample(s) only

Page 9 of 65

## เอกสารแนบ 8

เอกสารขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๑๕๒๕



กรมโรงงานอุตสาหกรรม  
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท  
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๕๐๐

๒๐ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๗

เรื่อง ต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท ซี.ที.เอ็นไวรอนเม้นท์ แอนด์ เคมีคัล จำกัด

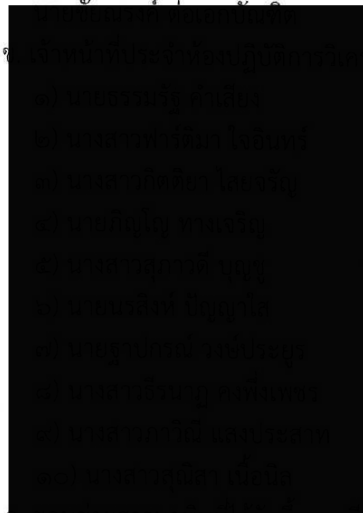
อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และชนิดสารมลพิษของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน  
ลงวันที่ ๒ พฤศจิกายน ๒๕๖๖

สิ่งที่ส่งมาด้วย เอกสารแนบท้ายหนังสือต่ออายุรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน  
บริษัท ซี.ที.เอ็นไวรอนเม้นท์ แอนด์ เคมีคัล จำกัด จำนวน ๔ แผ่น

ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท ซี.ที.เอ็นไวรอนเม้นท์ แอนด์ เคมีคัล จำกัด ขอต่ออายุหนังสือ  
รับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน เลขทะเบียน ว-๒๗๐ สถานที่ตั้งเลขที่ ๔/๔๐-๔๑ ตำบลบางคูเวียง  
อำเภอบางกรวย จังหวัดนนทบุรี ต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม นั้น

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

ก. ผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์



ทะเบียนเลขที่ ว-๒๗๐-ค-๐๐๐๑

ทะเบียนเลขที่ ว-๒๗๐-จ-๐๐๐๒

ทะเบียนเลขที่ ว-๒๗๐-จ-๐๐๐๓

ทะเบียนเลขที่ ว-๒๗๐-จ-๐๐๐๔

ทะเบียนเลขที่ ว-๒๗๐-จ-๐๐๐๕

ทะเบียนเลขที่ ว-๒๗๐-จ-๐๐๐๖

ทะเบียนเลขที่ ว-๒๗๐-จ-๐๐๐๗

ทะเบียนเลขที่ ว-๒๗๐-จ-๐๐๐๘

ทะเบียนเลขที่ ว-๒๗๐-จ-๐๐๐๙

ทะเบียนเลขที่ ว-๒๗๐-จ-๐๐๑๐

ทะเบียนเลขที่ ว-๒๗๐-จ-๐๐๑๑

ข. ขอบข่ายสารมลพิษที่เตรียมขึ้นทะเบียนให้วิเคราะห์ในน้ำเสีย อากาศเสีย สิ่งปฏิกูลหรือวัสดุ  
ที่ไม่ใช่แล้ว และดิน ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

หนังสือฉบับนี้...

หนังสือฉบับนี้จะหมดอายุในวันที่ ๔ ธันวาคม ๒๕๖๔ หากประสงค์จะต่ออายุหนังสือ  
รับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน สามารถยื่นคำขอผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ได้ที่หน้าเว็บไซต์  
กรมโรงงานอุตสาหกรรม

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ



ผู้อำนวยการกองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน  
ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

กองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน

กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษและทะเบียนห้องปฏิบัติการ

โทร. ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๐๓-๕

โทรสาร ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๔๔

ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ saraban@diw.mail.go.th



เอกสารแนบท้ายหนังสือต่ออายุรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

บริษัท ซี.ที.เอ็นไวรอนเม้นท์ แอนด์ เคมีคัล จำกัด

เลขทะเบียน ว-๒๗๐

ที่ กก ๐๓๑๐(๑)/ ๑ ๕ ๒ ๕

ลงวันที่ ๒๐ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๗

ขอขยายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน ๖๗ รายการ

น้ำเสีย จำนวน 26 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Arsenic	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[4]</sup>
2	Barium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[4]</sup>
3	Biochemical Oxygen Demand	5-Day BOD Test, Azide Modification Method <sup>[4]</sup>
4	Cadmium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[4]</sup>
5	Chemical Oxygen Demand	Closed Reflux, Titrimetric Method <sup>[4]</sup>
6	Chromium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[4]</sup>
7	Color	ADMI Weighted-Ordinate Spectrophotometric Method <sup>[4]</sup>
8	Copper	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[4]</sup>
9	Cyanide	Distillation, Colorimetric Method <sup>[4]</sup>
10	Formaldehyde	Distillation, Colorimetric Method <sup>[3]</sup>
11	Free Chlorine	Iodometric Method <sup>[4]</sup>
12	Hexavalent Chromium	Colorimetric Method <sup>[4]</sup>
13	Lead	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[4]</sup>
14	Manganese	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[4]</sup>
15	Nickel	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[4]</sup>
16	Oil & Grease	Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method <sup>[4]</sup>
17	pH	Electrometric Method <sup>[4]</sup>
18	Phenols	Distillation, Direct Photometric Method <sup>[4]</sup>
19	Selenium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[4]</sup>
20	Sulfide	Iodometric Method <sup>[4]</sup>
21	Temperature	Laboratory and Field Methods <sup>[4]</sup>
22	Total Dissolved Solids	Dried at 180 °C <sup>[4]</sup>
23	Total Kjeldahl Nitrogen	Semi-Micro-Kjeldahl Method <sup>[4]</sup>
24	Total Suspended Solids	Dried at 103-105 °C <sup>[4]</sup>
25	Trivalent Chromium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Colorimetric Method; Calculation <sup>[4]</sup>
26	Zinc	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[4]</sup>

อากาศเสีย...

อากาศเสีย (ปล่องระบาย) จำนวน 14 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Antimony	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[5]</sup>
2	Arsenic	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[5]</sup>
3	Carbon Monoxide	Instrumental Analyzer Method <sup>[5]</sup>
4	Copper	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[5]</sup>
5	Cresol	Adsorption Sampling, Gas Chromatographic Method <sup>[5]</sup>
6	Hydrogen Chloride	Absorption Sampling, Ion Chromatographic Method <sup>[5]</sup>
7	Hydrogen Sulfide	Absorption Sampling, Iodometric Method <sup>[5]</sup>
8	Lead	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[5]</sup>
9	Opacity	Ringelmann's Method <sup>[2]</sup>
10	Oxides of Nitrogen	Instrumental Analyzer Method <sup>[5]</sup>
11	Sulfur Dioxide	Instrumental Analyzer Method <sup>[5]</sup>
12	Sulfuric Acid	Isokinetic Sampling, Barium-Thorin Titrimetric Method <sup>[5]</sup>
13	Total Suspended Particulate	Isokinetic Sampling, Gravimetric Method <sup>[5]</sup>
14	Xylene	Adsorption Sampling, Gas Chromatographic Method <sup>[5]</sup>

สิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว จำนวน 12 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Barium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[1,6,9]</sup>
2	Cadmium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[1,6,9]</sup>
3	Chromium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[1,6,9]</sup>
4	Chromium (III)	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Alkaline Digestion, Colorimetric Method; Calculation Method <sup>[1,6,7,9,10]</sup>
5	Chromium (VI)	Alkaline Digestion, Colorimetric Method <sup>[1,7,10]</sup>
6	Lead	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[1,6,9]</sup>


ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
7	Nickel	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[1,6,9]</sup>
8	pH	Electrometric Method <sup>[12,13]</sup>
9	Selenium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[1,6,9]</sup>
10	Silver	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[1,6,9]</sup>
11	Vanadium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[1,6,9]</sup>
12	Zinc	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[1,6,9]</sup>

ดิน จำนวน 15 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Arsenic	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[6,9]</sup>
2	Barium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[6,9]</sup>
3	Cadmium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[6,9]</sup>
4	Chromium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[6,9]</sup>
5	Chromium (III)	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Alkaline Digestion, Colorimetric Method; Calculation Method <sup>[6,7,9,10]</sup>
6	Chromium (VI)	Alkaline Digestion, Colorimetric Method <sup>[7,10]</sup>
7	Lead	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[6,9]</sup>
8	Manganese	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[6,9]</sup>
9	Nickel	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[6,9]</sup>
10	Selenium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[6,9]</sup>
11	Silver	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[6,9]</sup>
12	TPH (C <sub>8</sub> - C <sub>16</sub> )	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[8,11]</sup>
13	TPH (C <sub>16</sub> - C <sub>35</sub> )	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[8,11]</sup>
14	Vanadium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[6,9]</sup>
15	Zinc	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[6,9]</sup>



เอกสารอ้างอิง

1. กระทรวงอุตสาหกรรม. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม, พ.ศ. 2566. เรื่อง การจัดการสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว. ราชกิจจานุเบกษา. 31 พฤษภาคม 2566. เล่มที่ 140 ตอนพิเศษ 126 ง.
2. กระทรวงอุตสาหกรรม. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม, พ.ศ. 2549. เรื่อง กำหนดค่าปริมาณเขม่าควันที่เจือปนในอากาศที่ระบายออกจากปล่องของหม้อน้ำโรงสีข้าวที่ใช้แกลบเป็นเชื้อเพลิง. ราชกิจจานุเบกษา. 4 ธันวาคม 2549. เล่มที่ 123 ตอนพิเศษ 125ง.
3. สมาคมวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมแห่งประเทศไทย. คู่มือวิเคราะห์น้ำเสีย. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพฯ: เรือนแก้วการพิมพ์, 2547.
4. APHA, AWWA, WEF. Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 23<sup>rd</sup> ed. Washington, DC: APHA, 2017.
5. United States Environmental Protection Agency. Standards of Performance for New Stationary Sources. 40 CFR 60. Appendix A, 2023.
6. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Acid Digestion of Sediments, Sludges, and Soils. SW-846 Method 3050B, 2007.
7. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Alkaline Digestion for Hexavalent Chromium. SW-846 Method 3060A, 1996.
8. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluating Solid Waste Physical/Chemical Methods. Soxhlet Extraction. SW-846 Method 3540C, 1996.
9. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Inductively Coupled Plasma-Optical Emission Spectrometry. SW-846 Method 6010D, 2018.
10. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Chromium, Hexavalent (Colorimetric). SW-846 Method 7196A, 1992.
11. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluating Solid Waste Physical/Chemical Methods. Nonhalogenated Organics Using GC/FID. SW-846 Method 8015D, 2003.
12. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluating Solid Waste Physical/Chemical Methods. pH Electrometric Measurement. SW-846 Method 9040C, 2004.
13. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluating Solid Waste Physical/Chemical Methods. Soil and Waste pH. SW-846 Method 9045D, 2004. 

เอกสารแนบ 9  
ใบสอบเทียบเครื่องมือตรวจวัด



บริษัท อะตอม เอ็นไวรอนเม้นทอล คอนซัลแตนท์ จำกัด

บริษัท อะตอม เอ็นไวรอนเม้นทอล คอนซัลแตนท์ จำกัด

555/34 หมู่ 10 ตำบลในคลองบางปลากด อำเภอพระสมุทรเจดีย์ จังหวัดสมุทรปราการ 10290

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

## TSP High Volume Sampler Calibration

☐ PM ☒ Onsite

Verification Report No. 16/2025

Site: ENVI.  
Sampler: TSP  
Recorder: [REDACTED]

Date: 10/8/2025  
Technical: [REDACTED]  
Approval: [REDACTED]

### CONDITIONS

Sea Level Pressure (hPa): <u>1006.0</u>	Corrected Pressure (mm Hg):	754.6
Temperature (deg C): <u>28.0</u>	Temperature (deg K):	301.0
Seasonal SL Press. (hPa): 1013.0	Corrected Seasonal (mm Hg):	759.8
Seasonal Temp. (deg C): 30.0	Seasonal Temp. (deg K):	303.0

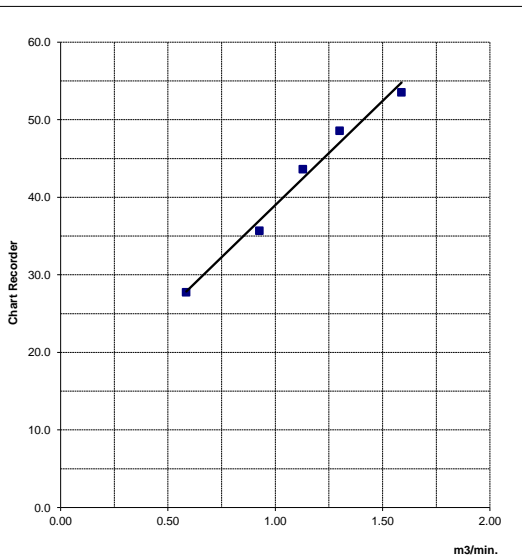
### CALIBRATION ORIFICE

Make: Staplex Company, Inc	Qstd Slope:	2.07890
Model: CkHV810	Qstd Intercept:	-0.04410
Serial#: 713447	Date Certified:	10 Aug 25

### CALIBRATIONS

Plate or Test #	H2O (in)	Qstd (m3/min)	I (chart)	IC (corrected)	LINEAR REGRESSION
1	<u>10.80</u>	1.588	<u>54.0</u>	53.54	Slope = 26.8598
2	<u>7.20</u>	1.301	<u>49.0</u>	48.58	Intercept = 12.1297
3	<u>5.40</u>	1.129	<u>44.0</u>	43.62	Corr. coeff.= 0.9917
4	<u>3.60</u>	0.926	<u>36.0</u>	35.69	
5	<u>1.40</u>	0.585	<u>28.0</u>	27.76	# of Observations: 5

Range of Chart	43
at 1.1 - 1.7 m3/min.	58



Calibrated :



Approved :

B



## PM10 High Volume Sampler Verification

Verification Report No. 17/2025



PM



Onsite

### SITE

Site: ENVI.  
Sampler: PM10  
Recorder: [REDACTED]

Date: 10/8/2025  
Test: [REDACTED]  
Approval: [REDACTED]

### CONDITIONS

Sea Level Pressure (hPa): 1029.0  
Temperature (deg C): 28.8  
Seasonal SL Press. (hPa): 1013.0  
Seasonal Temp. (deg C): 30.0

Corrected Pressure (mm Hg): 771.8  
Temperature (deg K): 301.8  
Corrected Seasonal (mm Hg): 759.8  
Seasonal Temp. (deg K): 303.0

### CALIBRATION ORIFICE

Make: Tisch Environmental, Inc  
Model: TE-5025A  
Serial#: 2067

Slope: 1.30210  
Intercept: -0.02790  
Date Certified: 10 Aug 25

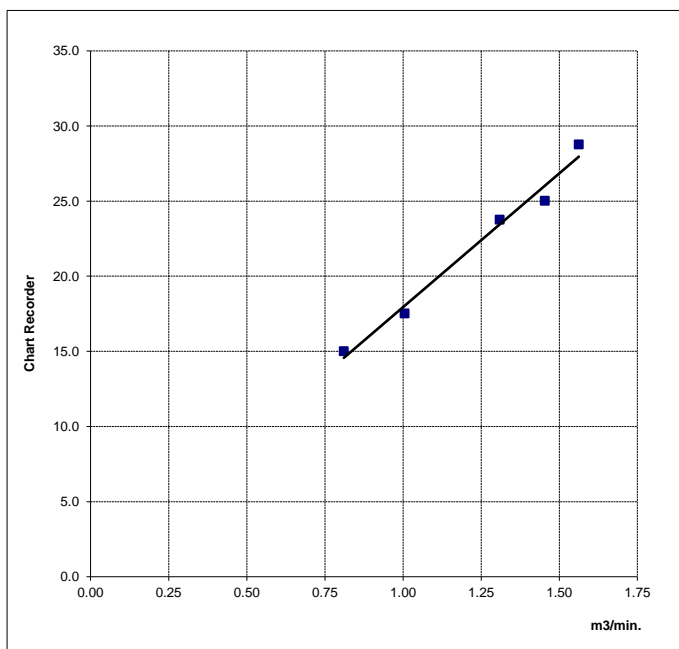
### TEST

Plate or Test #	H2O (in)	Qa (m3/min)	I (chart)	IC (corrected)	LINEAR REGRESSION
1	<u>10.30</u>	1.563	<u>46.00</u>	28.76	Slope (m)= <u>17.8038</u>
2	<u>8.90</u>	1.454	<u>40.00</u>	25.01	Intercept (b)= <u>0.1374</u>
3	<u>7.20</u>	1.310	<u>38.00</u>	23.76	Corr. coeff. (r)= <u>0.9911</u>
4	<u>4.20</u>	1.006	<u>28.00</u>	17.51	SFR = <u>1.108</u>
5	<u>2.70</u>	0.811	<u>24.00</u>	15.01	SSP = <u>31.77</u>

# of Observations: 5

Range of Chart 29

at SFR  $\pm 10\%$  34



Calik



Approved by :





Page : 1 of 3

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

ID. Number : N/A

Date of Issue : 25 Jan 2024

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).

Authorized Signatory



## Calibration Report

Certificate Number : SPR24020104-8

Page : 2 of 3

### Reference Standards

Equipment Name	Model	Serial No.	Certificate No.	Due. Date
Measuring Receiver	8902A	2950A02471	EF-0005-22	15 Feb 2025
AUDIO Analyzer	8903B	3011A09975	EL05615/22	20 Feb 2025

### 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. : SPR24020104-8

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 -





## Certificate of Calibration

Certificate Number : SPR24010155-3

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

Relative Humidity :  $50\% \pm 15\%$

Location of Calibration : In-Lab

Calibration Procedure : SP-CPE-04-01

Received Date : 11 Jan 2024

Calibration Date : 12 Jan 2024

Recommend Due Date : 12 Jan 2025

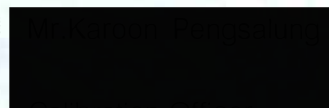
Date of Issue : 11 Jan 2024

### 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 :



Calibration Officer

Approved by :



Authorized Signatory



## Calibration Report

Certificate Number : SPR24010155-3

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	29 Dec 2025

### 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. : SPR24010155-3

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 : SPR24010155-1

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 : PN1923

ID. Number : N/A

### Environmental Conditions

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

Received Date : 11 Jan 2024

Relative Humidity :  $50\% \pm 15\%$

Calibration Date : 12 Jan 2024

Location of Calibration : In-Lab

Recommend Due Date : 11 Jan 2025

Calibration Procedure : SP-CPE-04-01

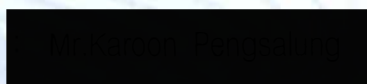
Date of Issue : 12 Jan 2024

### 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



Calibration Officer

Approved by :



Authorized Signatory



## Calibration Report

Certificate Number : SPR24010155-1

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	29 Dec 2025

### 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. : SPR24010155-1

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	93.9	94.0	-0.1	0.0	0.15
114	114.3	114.3	0.3	0.3	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	114.4	114.4	0.4	0.4	0.15

Select Z

Unit : dB

Standard Setting	UUC Reading		Error		Uncertainty ( ± )
	Fast	Slow	Fast	Slow	
94	94.0	94.0	0.0	0.0	0.15
114	114.3	114.0	0.3	0.0	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 ISEE Base Unit

Serial Number: UM13371  
Calibration Date: MAR 062021  
Calibration Equipment: 714J7402

*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: 

Instantel





Frequency Response of UM1337I

