

เอกสารแนบ9
ผลการตรวจวัดจากห้องปฏิบัติการ



บริษัท อะตอม เอ็นไวรอนเมนทอล คอนซัลแตนท์ จำกัด

555/34 หมู่ 10 ตำบลในคลองบางปลากด อำเภอพระสมุทรเจดีย์ จังหวัดสมุทรปราการ 10290

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

หนังสือรับรองผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองในบรรยากาศ
โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแอนดีไซต์และหินเดไซต์ เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง
ของ บริษัท หุ่นคาฮาเบอร์ (มหาชน) จำกัด
ประทานบัตรที่ 33868/16533
ต.ท่าตูม อ.แก่งคอย จ.สระบุรี
เก็บตัวอย่างวันที่ 26-29 เมษายน 2568

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานี : วัดเขาขุยมาราม : UTM 47 7 135 40 P 16 246 40
: บ้านโป่งคำป่าไม้แดงทางทิศ N : UTM 47 7 127 30 P 16 242 20
: บ้านโป่งคำป่าไม้แดงทางทิศ SW : UTM 47 7 136 75 P 16 232 10
: โรงโม่หินของโครงการ : UTM 47 7 128 10 P 16 240 00

ดัชนีคุณภาพอากาศ	หน่วย	สถานีตรวจวัด	ผลการตรวจวัดเฉลี่ย 24 ชั่วโมง			ค่ามาตรฐาน*
			26-27 เม.ย. 68	27-28 เม.ย. 68	28-29 เม.ย. 68	
ฝุ่นละอองรวม (TSP)	มก./ลบ.ม.	วัดเขาขุยมาราม	0.109	0.106	0.105	0.33 มก./ลบ.ม.
		ชุมชนบ้านโป่งคำป่าไม้แดงทางทิศ N	0.092	0.090	0.087	
		ชุมชนบ้านโป่งคำป่าไม้แดงทางทิศ SW	0.096	0.097	0.096	
		โรงโม่หินของโครงการ	0.138	0.140	0.139	
ฝุ่นละอองขนาดเล็ก(PM-10)	มก./ลบ.ม.	วัดเขาขุยมาราม	0.065	0.064	0.063	0.12 มก./ลบ.ม.
		ชุมชนบ้านโป่งคำป่าไม้แดงทางทิศ N	0.057	0.059	0.057	
		ชุมชนบ้านโป่งคำป่าไม้แดงทางทิศ SW	0.061	0.060	0.059	
		โรงโม่หินของโครงการ	0.085	0.083	0.084	

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

ห้ามคัดลอกข้อมูลผลการวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร



บริษัท อะตอม เอ็นไวรอนเมนทอล คอนซัลแตนท์ จำกัด

555/34 หมู่ 10 ตำบลในคลองบางปลากด อำเภอพระสมุทรเจดีย์ จังหวัดสมุทรปราการ 10290

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

หนังสือรับรองผลการตรวจวัดระดับความดังของเสียง

โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแอนดีไซต์และหินเดไซต์ เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง

ของ บริษัท หุ่นคาฮาเบอร์ (มหาชน) จำกัด ประทานบัตรที่ 33868/16533

ต.ท่าตูม อ.แก่งคอย จ.สระบุรี เก็บตัวอย่างวันที่ 26-29 เมษายน 2568

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานี :โรงโม่หินของโครงการ

: UTM 47 7 128 10 P 16 240 00

เวลา	ผลการตรวจวัด					
	26-27 เม.ย. 68		27-28 เม.ย. 68		28-29 เม.ย. 68	
	Leq	Lmax	Leq	Lmax	Leq	Lmax
16.00-17.00	63.7	86.6	63.4	88.4	64.6	85.4
17.00-18.00	58.9	79.3	58.5	75.5	59.4	75.4
18.00-19.00	56.8	74.7	57.5	67.3	56.5	68.3
19.00-20.00	55.8	65.4	55.4	64.8	58.5	65.5
20.00-21.00	53.1	78.3	53.6	67.4	55.4	63.3
21.00-22.00	52.7	64.8	52.4	64.4	54.4	65.4
22.00-23.00	50.1	60.5	51.3	62.5	51.6	63.2
23.00-00.00	49.6	66.8	48.0	67.1	50.6	66.7
00.00-01.00	48.3	65.6	47.8	66.5	48.7	68.3
01.00-02.00	46.6	69.4	48.2	64.5	49.7	65.8
02.00-03.00	48.7	65.7	48.6	65.7	48.8	66.9
03.00-04.00	49.7	64.6	49.3	62.7	51.8	68.5
04.00-05.00	50.1	69.8	53.4	76.8	52.0	67.9
05.00-06.00	53.8	74.6	54.0	75.5	53.9	67.8
06.00-07.00	54.9	73.9	55.6	77.8	54.9	68.9
07.00-08.00	56.6	72.3	57.6	77.9	54.4	77.9
08.00-09.00	63.0	85.7	60.7	77.9	59.8	78.0
09.00-10.00	63.8	85.9	62.4	82.0	64.2	77.7
10.00-11.00	63.3	80.8	63.8	87.0	64.7	86.0
11.00-12.00	64.0	87.3	63.9	80.3	63.4	81.4
12.00-13.00	63.4	86.7	62.9	88.7	63.6	87.3
13.00-14.00	64.2	88.9	63.8	91.5	64.4	85.1
14.00-15.00	64.6	88.5	63.4	83.5	64.3	85.7
15.00-16.00	64.6	86.8	64.7	86.4	64.6	85.4
LEQ .24 hr	60.3		59.9		60.4	
LDN	61.7		61.4		62.0	
Standard 24 hr.*	70		70		70	
Standard-Max*	115		115		115	

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



ผู้จัดการฝ่ายวิชาการ

ผลการวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น

ห้ามคัดถ่ายรายงานผลการวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร



บริษัท อะตอม เอ็นไวรอนเมนทอล คอนซัลแตนท์ จำกัด

555/34 หมู่ 10 ตำบลโนนคลองบางปลากด อำเภอพระสมุทรเจดีย์ จังหวัดสมุทรปราการ 10290

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

หนังสือรับรองผลการตรวจวัดระดับความดังของเสียง

โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแอนดีไซต์และหินเตไซต์ เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง

ของ บริษัท พุงคาฮาเบอร์ (มหาชน) จำกัด ประทานบัตรที่ 33868/16533

ต.ท่าตูม อ.แก่งคอย จ.สระบุรี เก็บตัวอย่างวันที่ 26-29 เมษายน 2568

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานี : บ้านโป่งคำป่าไม้แดงทางทิศ N

: UTM 47 7 127 30 P 16 242 20

เวลา	ผลการตรวจวัด					
	26-27 เม.ย 68		27-28 เม.ย. 68		28-29 เม.ย. 68	
	Leq	Lmax	Leq	Lmax	Leq	Lmax
15.00-16.00	56.5	77.5	55.5	69.6	56.4	77.4
16.00-17.00	56.7	76.6	56.5	69.3	54.4	77.5
17.00-18.00	55.4	78.4	57.6	69.5	55.6	69.5
18.00-19.00	54.8	74.7	55.7	68.5	54.6	68.6
19.00-20.00	54.4	76.3	53.6	74.2	53.5	66.4
20.00-21.00	53.3	73.9	52.8	69.4	52.7	66.6
21.00-22.00	52.8	70.5	51.7	68.1	51.5	69.3
22.00-23.00	51.4	69.0	50.7	72.3	50.6	69.5
23.00-00.00	50.5	67.6	50.9	67.3	50.9	68.5
00.00-01.00	49.5	63.9	49.8	67.7	49.0	67.4
01.00-02.00	48.7	66.7	50.0	65.6	48.0	67.4
02.00-03.00	48.6	66.8	48.7	65.8	48.7	63.7
03.00-04.00	49.8	66.8	49.8	66.5	49.3	63.6
04.00-05.00	50.0	69.7	50.7	69.9	50.8	68.5
05.00-06.00	52.9	68.0	52.8	72.9	52.2	68.8
06.00-07.00	53.0	75.6	56.3	74.1	53.7	78.0
07.00-08.00	55.0	70.5	54.9	78.0	54.0	77.0
08.00-09.00	56.8	76.5	55.2	78.3	55.3	77.8
09.00-10.00	56.7	78.4	56.0	78.0	55.0	75.2
10.00-11.00	57.4	77.4	55.4	76.0	55.4	78.3
11.00-12.00	55.3	78.4	55.0	76.3	56.5	78.4
12.00-13.00	56.2	78.5	56.9	79.3	56.5	78.1
13.00-14.00	56.1	79.6	57.8	78.1	55.8	74.1
14.00-15.00	55.5	77.7	56.6	77.2	56.9	78.6
LEQ ,24 hr	54.4		54.6		54.0	
LDN	58.3		59.0		58.1	
Standard 24 hr.*	70		70		70	
Standard-Max*	115		115		115	

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



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

โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแอนดีไซต์และหินเตไซต์ เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง

ของ บริษัท หุ่นคาฮาเบอร์ (มหาชน) จำกัด ประทานบัตรที่ 33868/16533

ต.ท่าตูม อ.แก่งคอย จ.สระบุรี เก็บตัวอย่างวันที่ 26-29 เมษายน 2568

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานี : บ้านโป่งค่าป่าไม้แดงทางทิศ SW

: UTM 47 7 136 75 P 16 232 10

เวลา	ผลการตรวจวัด					
	26-27 เม.ย. 68		27-28 เม.ย. 68		28-29 เม.ย. 68	
	Leq	Lmax	Leq	Lmax	Leq	Lmax
15.00-16.00	56.3	75.4	56.2	69.5	57.1	69.1
16.00-17.00	57.2	71.6	56.5	71.4	56.5	77.6
17.00-18.00	56.3	67.4	55.5	68.1	55.4	78.4
18.00-19.00	54.3	63.7	54.4	69.4	55.4	77.4
19.00-20.00	55.4	69.4	51.6	68.5	54.4	78.5
20.00-21.00	54.2	68.8	50.3	63.5	53.3	75.5
21.00-22.00	53.4	62.5	49.4	64.9	52.3	69.2
22.00-23.00	52.3	59.9	48.5	65.0	51.4	62.6
23.00-00.00	51.1	59.7	48.3	65.2	49.2	61.5
00.00-01.00	46.4	58.0	45.3	62.0	48.1	62.4
01.00-02.00	47.4	58.8	45.3	58.3	48.3	60.7
02.00-03.00	45.5	56.0	46.4	57.6	47.5	63.5
03.00-04.00	46.6	59.8	47.4	59.1	48.7	59.8
04.00-05.00	47.3	57.4	52.3	65.5	48.9	62.6
05.00-06.00	49.2	68.7	52.5	68.4	50.6	64.9
06.00-07.00	52.5	70.6	53.4	71.2	52.0	74.7
07.00-08.00	54.7	74.6	55.8	75.6	55.0	72.0
08.00-09.00	55.4	76.5	55.9	77.7	56.5	74.5
09.00-10.00	56.7	74.5	56.9	77.3	56.8	75.9
10.00-11.00	56.3	68.4	55.5	74.7	55.3	77.5
11.00-12.00	56.2	69.6	56.6	77.8	56.7	75.8
12.00-13.00	57.1	68.6	56.3	78.8	57.1	78.6
13.00-14.00	55.2	76.7	57.1	76.9	56.3	77.4
14.00-15.00	56.3	79.8	56.9	79.0	57.8	79.2
LEQ .24 hr	54.3		54.1		54.5	
LDN	57.5		57.7		57.7	
Standard 24 hr.*	70		70		70	
Standard-Max*	115		115		115	

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



ผลการวิเคราะห์
วิเคราะห์เท่านั้น

ห้ามคัดลอกข้อมูลผลการวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร



บริษัท อะตอม เอ็นไวรอนเมนทอล คอนซัลแตนท์ จำกัด

555/34 หมู่ 10 ตำบลในคลองบางปลากด อำเภอพระสมุทรเจดีย์ จังหวัดสมุทรปราการ 10290

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

หนังสือรับรองผลการตรวจวัดระดับความดังของเสียง

โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแอนดีไซต์และหินเตไซต์ เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง

ของ บริษัท หุ่นคาฮาเบอร์ (มหาชน) จำกัด ประทานบัตรที่ 33868/16533

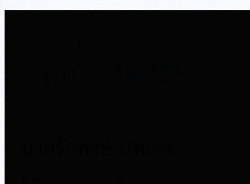
ต.ท่าตูม อ.แก่งคอย จ.สระบุรี เก็บตัวอย่างวันที่ 26-29 เมษายน 2568

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานี : วัดเขาขุมลาราม

: UTM 47 7 135 40 P 16 246 40

เวลา	ผลการตรวจวัด					
	26-27 เม.ย 68		27-28 เม.ย. 68		28-29 เม.ย. 68	
	Leq	Lmax	Leq	Lmax	Leq	Lmax
15.00-16.00	56.5	75.6	55.2	69.5	56.1	69.1
16.00-17.00	57.2	72.5	56.4	72.5	56.6	77.6
17.00-18.00	56.5	66.7	55.5	68.5	55.6	78.4
18.00-19.00	56.4	63.3	54.4	69.4	56.7	77.4
19.00-20.00	55.4	69.4	52.5	67.4	54.5	78.5
20.00-21.00	54.5	68.8	50.3	63.5	52.3	76.4
21.00-22.00	53.4	63.5	50.4	64.6	52.4	66.6
22.00-23.00	51.6	59.2	48.6	66.4	50.4	62.4
23.00-00.00	50.1	59.9	48.3	65.8	49.4	62.7
00.00-01.00	48.7	58.5	45.3	61.3	48.3	60.4
01.00-02.00	47.7	58.9	45.7	58.9	48.5	60.8
02.00-03.00	45.8	56.0	46.4	59.4	47.5	63.5
03.00-04.00	46.6	58.6	47.4	58.0	48.4	59.7
04.00-05.00	47.9	57.0	52.8	64.0	48.7	61.6
05.00-06.00	48.0	67.5	53.4	68.3	50.6	64.5
06.00-07.00	52.4	72.8	54.9	75.8	54.8	74.7
07.00-08.00	54.9	74.4	55.3	75.6	55.8	74.9
08.00-09.00	55.6	75.5	55.0	77.7	56.9	74.0
09.00-10.00	56.6	74.5	56.5	77.9	56.0	75.0
10.00-11.00	56.6	69.4	55.0	74.6	57.9	77.6
11.00-12.00	57.4	68.6	56.6	77.9	56.7	77.4
12.00-13.00	56.5	68.2	55.9	78.4	57.7	78.3
13.00-14.00	55.3	75.1	55.8	76.5	55.6	77.3
14.00-15.00	56.4	77.1	56.8	77.7	57.4	79.2
LEQ 24 hr	54.5		53.9		54.7	
LDN	57.6		58.0		58.2	
Standard 24 hr.*	70		70		70	
Standard-Max*	115		115		115	

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



ผู้จัดทำรายงาน

ผลการวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น

ห้ามคัดลอกข้อมูลผลการวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร



บริษัท อะตอม เอ็นไวรอนเมนทอล คอนซัลแตนท์ จำกัด

555/34 หมู่ 10 ตำบลในคลองบางปลากด อำเภอพระสมุทรเจดีย์ จังหวัดสมุทรปราการ 10290

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

หนังสือรับรองผลการตรวจวัดระดับความสั่นสะเทือน

โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแอนดีไซต์และหินเดซิต์ เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง

ของ บริษัท พุ่งคาฮาเบอร์ (มหาชน) จำกัด

ประทานบัตรที่ 33868/16533

ด.ท่าตูม อ.แก่งคอย จ.สระบุรี

เก็บตัวอย่างวันที่ 26 เมษายน 2568

ผลการตรวจวัดระดับความสั่นสะเทือน

สถานี	วัน/เดือน/ปี	แกน	ความถี่ (เฮิรตซ์)	ความเร็ว อนุภาค มม./วินาที	ค่ามาตรฐาน*	ระยะขจัด (มม.)	ค่ามาตรฐาน
บริเวณขอบแปลง ประทานบัตร	26 เม.ย.2568	TRANSVERSE	15	1.400	<18.8	0.012	<0.20
		VERTICAL	1	1.100	<4.7	0.011	<0.75
		LONGITUDINAL	9	0.880	<12.7	0.008	<0.23
บริเวณบ้านโป่งคำ ป่าไม้แดงทางทิศ SW	26 เม.ย.2568	TRANSVERSE	17	0.460	<21.4	0.004	<0.20
		VERTICAL	12	0.340	<15.1	0.003	<0.20
		LONGITUDINAL	4	0.200	<12.7	0.002	<0.51

หมายเหตุ: * มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2548

เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือน จากการทำเหมืองหิน



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 069/68

หนังสือรับรองผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน

โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแอนดีไซต์และหินเดซิต์

เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ของ บริษัท พุงคาฮาเบอร์ (มหาชน) จำกัด

ประทานบัตรที่ 33868/16533 ต.ท่าตูม อ.แก่งคอย จ.สระบุรี

เก็บตัวอย่างวันที่ 29 เมษายน 2568

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานี

1 : บ่อบาดาลวัดเขาขุยมาราม : UTM 47 7 135 40 P 16 246 40

2 : ประปาบาดาลบ้านโป่งค่าป่าไม้แดงทางทิศ SW : UTM 47 7 136 75 P 16 232 10

3 : ประปาบาดาลบ้านโป่งค่าป่าไม้แดงทางทิศ NW : UTM 47 7 109 70 P 16 242 20

ดัชนี	หน่วย	วิธีการตรวจวัด	ผลการตรวจวัด			ค่ามาตรฐาน*	
						เกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม	เกณฑ์อนุโลมสูงสุด
			1	2	3		
1.pH	-	Electrometric Method	7.00	7.05	7.00	7.0-8.5	6.5-9.2
2.Turbidity	NTU	Nephelometric Method	0.25	0.20	0.30	5	20
3.Total Hardness as Ca CO ₃	mg/l	EDTA Titrimetric Method	200	275	280	ไม่เกิน 300	500
4.Total Suspended Solids	mg/l	Total Suspended Solids Dried at 180 °C	1.5	1.4	1.5	-	-
4.Total Dissolved Solids	mg/l	Total Dissolved Solids Dried at 180 °C	450.0	410.0	422.0	ไม่เกิน 600	1,200
5.Iron (Fe)	mg/l	Flame AAS	0.08	0.10	0.10	ไม่เกิน 0.5	1.0
6.Sulfate	mg/l	Gravimetric Method with Drying of Residue	30.2	20.5	20.0	ไม่เกิน 200	250
7.Arsenic (As)	mg/l	Hydride Flame AAS	0.0002	0.0003	0.0002	ไม่มี	0.05
8.Cadmium (Cd)	mg/l	Flame AAS	0.0001	0.0002	0.0002	ไม่มี	0.01
9.Lead (Pb)	mg/l	Flame AAS	0.0002	0.0002	0.0001	ไม่มี	0.05

หมายเหตุ : รายงานผลการวิเคราะห์นี้ใช้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้รับการวิเคราะห์เท่านั้น

วิธีการเก็บรักษาตัวอย่าง

ดัชนี 1 ทำการวิเคราะห์ทันที

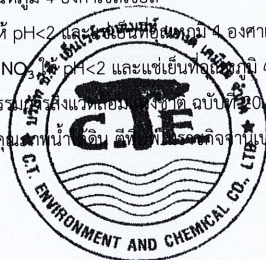
ดัชนี 2,4,6 แซ่เย็นที่อุณหภูมิ 4 องศาเซลเซียส

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

ดัชนี 5,7,8,9,10 เติม HNO₃ ให้ pH<2 และแซ่เย็นที่อุณหภูมิ 4 องศาเซลเซียส

* ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 20 (พ.ศ. 2543) ออกตามความพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535

เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำใต้ดิน สำหรับการตรวจวิเคราะห์ในภาคเกษตรกรรม เล่ม 1



Analyst Supervisor

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

Report analysis refer to submitted sample(s) only

Page 47 of 63



บริษัท ซี.ที. เอ็นไวรอนเม้นท์ แอนด์ เคมีคอล จำกัด

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

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

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

ANALYSIS / TEST REPORT

Lab No. WW 069/68

หนังสือรับรองผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน

โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแอนดีไซต์และหินเตไซต์ เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง

ของ บริษัท พุ่งคาฮาเบอร์ (มหาชน) จำกัด

ประทานบัตรที่ 33868/16533

ต.ท่าตูม อ.แก่งคอย จ.สระบุรี

เก็บตัวอย่างวันที่ 29 เมษายน 2568

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานี 1 : คลองห้วยบุญ บ้านบ่อโศก : UTM 47 7 107 10 P 16 232 40

2 : คลองห้วยบุญ บ้านโป่งค่าป่าไม้แดง : UTM 47 7 137 20 P 16 207 10

3 : ชุมเหมืองเก่า : UTM 47 7 128 70 P 16 233 80

ดัชนีคุณภาพน้ำ	หน่วย	วิธีการตรวจวัด	ผลการตรวจวัด			ค่ามาตรฐาน น้ำผิวดิน การใช้ ประโยชน์ประเภทที่ 2*
			1	2	3	
1.pH	-	Electrometric Method	น้ำแห้ง	6.90	7.00	5-9
2.Turbidity	NTU	Nephelometric Method	น้ำแห้ง	60.0	18.5	-
3.Total Hardness as CaCO ₃	mg/l	EDTA Titrimetric Method	น้ำแห้ง	140.0	110.0	-
4.Total Suspended Solids	mg/l	Total Suspended Solids Dried at 180 °C	น้ำแห้ง	50.0	20.0	-
5.Total Dissolved Solids	mg/l	Total Dissolved Solids Dried at 180 °C	น้ำแห้ง	155.0	55.0	-
6.Sulfate	mg/l	Gravimetric Method with Drying of Residue	น้ำแห้ง	3.5	4.5	-
7.Arsenic (As)	mg/l	Hydride Generation AAS Method	น้ำแห้ง	0.0006	0.0005	0.01
8.Iron (Fe)	mg/l	Flame AAS	น้ำแห้ง	0.020	0.025	-
9.Cadmium (Cd)	mg/l	Flame AAS	น้ำแห้ง	0.0003	0.0003	0.05
10.Lead (Pb)	mg/l	Flame AAS	น้ำแห้ง	0.0002	0.0002	0.05

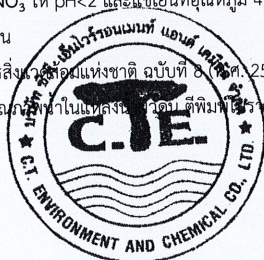
หมายเหตุ : รายงานผลการวิเคราะห์นี้ใช้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้รับการวิเคราะห์เท่านั้น

วิธีการเก็บรักษาตัวอย่างดัชนี 1 ทำการวิเคราะห์ทันที ดัชนี 2,4,5 แชนเย้นที่อุณหภูมิ 4 องศาเซลเซียส ดัชนี 3 เติมน้ำ H₂SO₄ ให้ pH<2 และแชนเย้นที่อุณหภูมิ 4 องศาเซลเซียส ดัชนี 6,7,8,9,10 เติมน้ำ HNO₃ ให้ pH<2 และแชนเย้นที่อุณหภูมิ 4 องศาเซลเซียส

- ไม่ได้กำหนดในมาตรฐาน

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

เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดินในแหล่งน้ำ โดย ศีพมใช้ราชกิจจานุเบกษา 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 46 of 63

เอกสารแนบ 10

เอกสารขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๑๕๒๕



กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๒๐ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๗

เรื่อง ต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท ซี.ที.เอ็นไวรอนเมนต์ แอนด์ เคมีคัล จำกัด

อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และชนิดสารมลพิษของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
ลงวันที่ ๒ พฤศจิกายน ๒๕๖๖

สิ่งที่ส่งมาด้วย เอกสารแนบท้ายหนังสือต่ออายุรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
บริษัท ซี.ที.เอ็นไวรอนเมนต์ แอนด์ เคมีคัล จำกัด จำนวน ๔ 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. ความดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

๑. นายสมชาย ใจดี กรรมการผู้จัดการ
๒. นายสมชาย ใจดี กรรมการผู้จัดการ
๓. นายสมชาย ใจดี กรรมการผู้จัดการ
๔. นายสมชาย ใจดี กรรมการผู้จัดการ
๕. นายสมชาย ใจดี กรรมการผู้จัดการ
๖. นายสมชาย ใจดี กรรมการผู้จัดการ
๗. นายสมชาย ใจดี กรรมการผู้จัดการ
๘. นายสมชาย ใจดี กรรมการผู้จัดการ
๙. นายสมชาย ใจดี กรรมการผู้จัดการ
๑๐. นายสมชาย ใจดี กรรมการผู้จัดการ

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

ค. ขอบข่ายสารมลพิษที่ตรวจขึ้นทะเบียนให้วิเคราะห์ในน้ำเสีย อากาศเสีย สิ่งปฏิกูลหรือวัสดุ

ที่ไม่ใช่แล้ว และดิน ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย


หนังสือฉบับนี้...

หนังสือฉบับนี้จะหมดอายุในวันที่ ๔ ธันวาคม ๒๕๖๙ หากประสงค์จะต่ออายุหนังสือ
รับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน สามารถยื่นคำขอผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ได้ที่หน้าเว็บไซต์
กรมโรงงานอุตสาหกรรม

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ




ผู้อำนวยการกองโรงงานและอุตสาหกรรม
ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

กองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน

กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษและทะเบียนห้องปฏิบัติการ

โทร. ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๐๓-๕

โทรสาร ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๙๙

ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ saraban@diw.mail.go.th



เอกสารแนบท้ายหนังสือต่ออายุรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

บริษัท ซี.ที.เอ็นไวรอนเม้นท์ แอนด์ เคมีคัล จำกัด

เลขทะเบียน ว-๒๗๐

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

อากาศเสีย...

อากาศเสีย (ปล่อยระบาย) จำนวน 14 รายการ

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

สิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว จำนวน 12 รายการ


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

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

ดิน จำนวน 15 รายการ

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

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 กำหนดค่าปริมาณเขม่าควันที่เจือปนในอากาศที่ระบายออกจากปล่องของหม้อน้ำโรงสีข้าวที่ใช้กลบเป็นเชื้อเพลิง. 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**. 23rd 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 11
ใบสอบเทียบเครื่องมือตรวจวัด



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. 12/2025

Site: ENVI.
Sampler: TSP
Recorder: Bohuwech D.

Date: 22/2/2025
Technical: Rakpong N.
Approval: Bohuwech D.

CONDITIONS

Sea Level Pressure (hPa):	1006.0	Corrected Pressure (mm Hg):	754.6
Temperature (deg C):	28.0	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
Model: CkHV810
Serial#: 713447

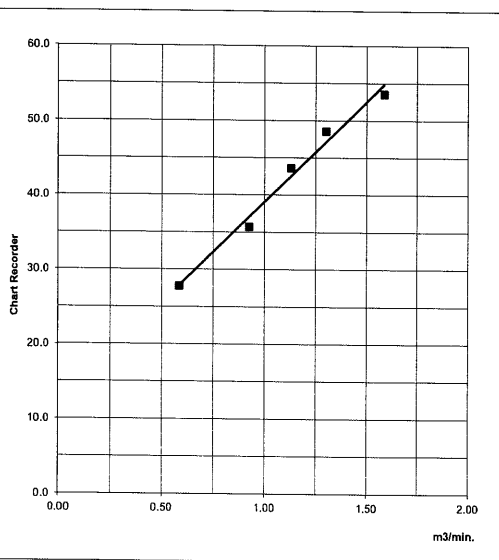
Qstd Slope: 2.07890
Qstd Intercept: -0.04410
Date Certified: 18 Aug 17

CALIBRATIONS

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

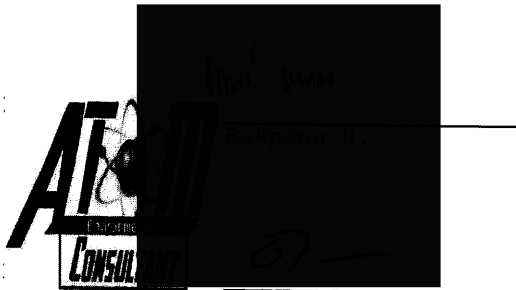
of Observations: 5

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



Calibrated :

Approved :



Bohuwech D.



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

PM10 High Volume Sampler Calibration

☐ PM ☒ Onsite

Verification Report No. 12/2025

Site: ENVI.
Sampler: TSP
Recorder: Bohuwech D.

Date: 22/2/2025
Technical: Rakpong N.
Approval: Bohuwech D.

CONDITIONS

Sea Level Pressure (hPa):	1029.0	Corrected Pressure (mm Hg):	771.8
Temperature (deg C):	28.8	Temperature (deg K):	301.8
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

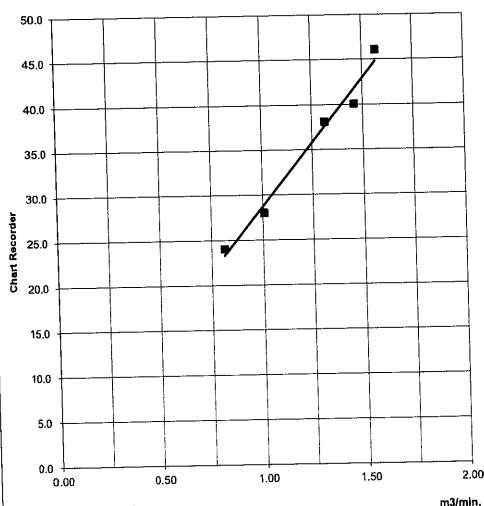
Make: Staplex Company, Inc
Model: CkHV810
Serial#: 713447

Qstd Slope: 2.07890
Qstd Intercept: -0.04410
Date Certified: 22 Feb 25

CALIBRATIONS

Plate or Test #	H2O (in)	Qstd (m3/min)	I (chart)	IC (corrected)	LINEAR REGRESSION
1	10.30	1.567	46.0	46.06	Slope = 28.4252
2	8.90	1.458	40.0	40.06	Intercept = 0.2279
3	7.20	1.314	38.0	38.05	Corr. coeff.= 0.9911
4	4.20	1.008	28.0	28.04	
5	2.70	0.813	24.0	24.03	

of Observations: 5
Range of Chart at 1.1 - 1.7 m3/min. 32 48



Calibrated :

Approved :



Bohuwech D.



Certificate of Calibration

Certificate Number : SPR24020104-8

Page : 1 of 3

Customer : Safety Lab Co., Ltd.

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

Equipment Name : Sound Calibrator

Manufacturer : PONPE

Model : N/A

Serial Number : N753415

ID. Number : N/A

Environmental Conditions

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

Received Date : 25 Jan 2024

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

Calibration Date : 26 Jan 2024

Location of Calibration : In-Lab

Recommend Due Date : 26 Jan 2025

Calibration Procedure : In-House Method

Date of Issue : 25 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

[Redacted Signature]
Calibration Officer

Approved by

[Redacted Signature]
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

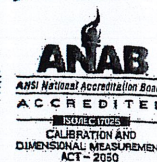
Note:

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 : SPR24010155-7

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 : PN1932

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 : 12 Jan 2025

Calibration Procedure : SP-CPE-04-01

Date of Issue : 13 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 :

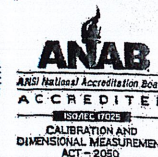


Calibration Officer

Approved by :



Authorized Signatory



Calibration Report

Certificate Number : SPR24010155-7

Page : 2 of 3

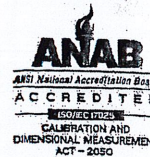
Reference Standards

Equipment Name	Model	Serial No.	Certificate No.	Due. Date
Sound Level Calibrator	SC-942	B014059	EEL.BP. 34/1264	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. : SPR24010155-7

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

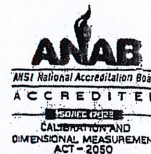
Note:

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 : SPR24010155-6

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 : PN1936

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 : 12 Jan 2025

Calibration Procedure : SP-CPE-04-01

Date of Issue : 13 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



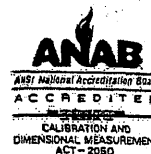
Calibration Officer

Approved by :



(Ms. Bussakorn Chaikaew)

Authorized Signatory



Calibration Report

Certificate Number : SPR24010155-6

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