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

โครงการเหมืองแร่โดโลไมท์ และหินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง

บริษัท ท่าอุแทไมนิ่ง จำกัด คำขอประทานบัตรที่ 3/2559

(ประทานบัตรที่ 30340/16397)

หมู่ที่ 7 ต.ท่าอุแท อ.กาญจนดิษฐ์ จ.สุราษฎร์ธานี

เก็บตัวอย่างวันที่ 7-10 เมษายน 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*
			7-8 เม.ย.68	8-9 เม.ย.68	9-10 เม.ย.68	
ฝุ่นละออง รวม (TSP)	มก./ลบ.ม.	สำนักสงฆ์ถ้ำบ่อน้ำทิพย์	0.112	0.110	0.111	0.33 มก./ลบ.ม.
		บ้านเขาต่อ	0.079	0.080	0.082	
		บ้านเขาหมอน	0.090	0.089	0.090	
		โรงแต่งแร่ของโครงการ	0.222	0.220	0.221	
ฝุ่นละออง ขนาดเล็ก (PM-10)	มก./ลบ.ม.	สำนักสงฆ์ถ้ำบ่อน้ำทิพย์	0.046	0.045	0.045	0.12 มก./ลบ.ม.
		บ้านเขาต่อ	0.044	0.044	0.040	
		บ้านเขาหมอน	0.048	0.050	0.049	
		โรงแต่งแร่ของโครงการ	0.082	0.079	0.082	

ค่ามาตรฐาน = มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไปฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไปประกาศในราชกิจจานุเบกษาเล่ม 121 ตอนพิเศษ 104 ง วันที่ 22 กันยายน 2547

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

มาตรฐานวิธีวิเคราะห์ - US EPA CFR 40 Part 50

[redacted]

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
โครงการเหมืองแร่โดโลไมท์ และหินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง
บริษัท ท่าอุแทไมนิ่ง จำกัด คำขอประทานบัตรที่ 3/2559 (ประทานบัตรที่ 30340/16397)
หมู่ที่ 7 ต.ท่าอุแท อ.กาญจนดิษฐ์ จ.สุราษฎร์ธานี เก็บตัวอย่างวันที่ 7-10 เมษายน 2568

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานี **: สำนักสงฆ์ถ้ำบ่อน้ำทิพย์ : UTM** 47 5 647 60 P 10 133 10

เวลา	ผลการตรวจวัด					
	7-8 เม.ย.68		8-9 เม.ย.68		9-10 เม.ย.68	
	Leq	Lmax	Leq	Lmax	Leq	Lmax
14.00-15.00	56.6	80.6	56.7	78.7	55.5	76.3
15.00-16.00	55.6	79.3	55.1	68.7	55.6	78.6
16.00-17.00	54.5	78.2	55.4	82.6	56.3	78.6
17.00-18.00	53.6	81.5	53.6	78.6	56.4	81.3
18.00-19.00	54.4	77.2	54.6	77.6	56.5	67.5
19.00-20.00	53.8	74.4	51.6	66.7	53.8	67.9
20.00-21.00	53.3	81.3	52.9	65.7	53.4	64.3
21.00-22.00	52.9	72.3	51.4	67.5	53.5	62.3
22.00-23.00	53.2	75.3	51.5	65.2	52.4	63.6
23.00-00.00	52.8	69.2	50.6	69.1	51.0	62.6
00.00-01.00	51.1	69.3	49.1	69.9	51.5	60.4
01.00-02.00	50.5	69.3	47.5	60.4	49.3	58.7
02.00-03.00	47.2	56.8	47.4	57.6	48.4	59.2
03.00-04.00	46.3	57.4	46.5	59.0	49.5	58.6
04.00-05.00	47.4	60.4	50.3	59.9	46.2	64.2
05.00-06.00	49.1	61.0	52.8	62.5	52.1	67.9
06.00-07.00	51.5	66.7	54.5	77.4	54.8	78.9
07.00-08.00	52.4	77.5	55.6	81.2	55.3	78.6
08.00-09.00	55.6	78.9	55.8	78.6	55.7	77.0
09.00-10.00	56.7	82.0	55.7	79.3	55.0	79.3
10.00-11.00	56.7	77.6	56.0	77.7	57.6	69.9
11.00-12.00	57.9	78.8	57.5	84.4	57.4	85.2
12.00-13.00	56.8	77.6	57.9	81.8	55.8	75.6
13.00-14.00	57.6	78.5	56.0	79.9	57.9	80.2
LEQ.24 hr	54.3		54.2		54.7	
LDN	58.1		58.2		58.6	
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

[redacted]

ผลก[redacted]การวิเคราะห์เท่านั้น
ห้ามคัดถ่ายรายงานผลการวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร

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

หนังสือรับรองผลการตรวจวัดค่าระดับเสียง
โครงการเหมืองแร่โดโลไมท์ และหินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง
บริษัท ท่าอุแทไมนิ่ง จำกัด คำขอประทานบัตรที่ 3/2559 (ประทานบัตรที่ 30340/16397)
หมู่ที่ 7 ต.ท่าอุแท อ.กาญจนดิษฐ์ จ.สุราษฎร์ธานี เก็บตัวอย่างวันที่ 7-10 เมษายน 2568

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานี : บ้านเขาต่อ : UTM 47 5 637 70 P 10 154 50

เวลา	ผลการตรวจวัด					
	7-8 เม.ย.68		8-9 เม.ย.68		9-10 เม.ย.68	
	Leq	Lmax	Leq	Lmax	Leq	Lmax
12.00-13.00	55.3	79.9	56.9	77.0	57.1	77.9
13.00-14.00	56.4	77.0	57.0	78.0	57.2	79.7
14.00-15.00	56.5	77.6	55.5	77.8	56.3	78.3
15.00-16.00	54.8	77.6	54.4	67.5	55.4	79.6
16.00-17.00	55.5	77.3	54.4	67.4	54.2	74.4
17.00-18.00	54.4	76.5	54.4	67.4	54.2	76.2
18.00-19.00	53.6	66.5	53.3	64..4	53.3	69.0
19.00-20.00	52.0	64.5	51.5	62.5	52.3	68.5
20.00-21.00	51.3	59.6	50.7	69.6	51.0	65.3
21.00-22.00	50.7	66.6	49.4	74.2	50.3	62.6
22.00-23.00	49.4	58.6	49.4	60.6	49.2	59.4
23.00-00.00	48.2	66.1	47.8	59.6	47.9	62.6
00.00-01.00	46.5	63.5	46.3	59.1	46.5	60.2
01.00-02.00	46.5	59.3	45.4	57.7	45.3	58.5
02.00-03.00	47.3	60.9	46.9	56.3	48.6	58.7
03.00-04.00	46.4	58.4	48.2	56.2	48.5	59.8
04.00-05.00	48.5	66.5	50.7	69.8	48.4	65.8
05.00-06.00	51.4	65.3	51.5	69.9	51.5	68.7
06.00-07.00	53.7	73.4	52.2	67.3	53.4	77.9
07.00-08.00	54.8	83.5	55.8	68.6	53.3	78.3
08.00-09.00	54.3	75.9	55.9	78.0	55.8	78.0
09.00-10.00	56.9	77.8	57.5	78.4	55.9	78.7
10.00-11.00	56.4	76.8	55.0	78.7	56.4	75.9
11.00-12.00	57.6	78.9	55.8	79.7	56.0	77.7
LEQ.24 hr	53.7		53.6		53.7	
LDN	57.2		57.1		57.3	
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

[redacted]

ผลการวิเคร[redacted]าะห์เท่านั้น
ห้ามคัดถ่ายรายงานผลการวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร

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

หนังสือรับรองผลการตรวจวัดค่าระดับเสียง

โครงการเหมืองแร่โดโลไมท์ และหินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง
บริษัท ท่าอุแทไมนิ่ง จำกัด คำขอประทานบัตรที่ 3/2559 (ประทานบัตรที่ 30340/16397)
หมู่ที่ 7 ต.ท่าอุแท อ.กาญจนดิษฐ์ จ.สุราษฎร์ธานี เก็บตัวอย่างวันที่ 7-10 เมษายน 2568

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

เวลา	ผลการตรวจวัด					
	7-8 เม.ย.68		8-9 เม.ย.68		9-10 เม.ย.68	
	Leq	Lmax	Leq	Lmax	Leq	Lmax
13.00-14.00	58.4	78.6	56.7	79.5	56.3	78.1
14.00-15.00	56.4	78.2	57.2	76.4	57.6	78.4
15.00-16.00	55.2	80.3	56.2	74.2	55.0	78.6
16.00-17.00	55.3	78.5	55.6	77.6	57.2	78.0
17.00-18.00	57.5	76.4	56.2	79.0	55.5	77.3
18.00-19.00	56.2	79.4	55.1	77.1	55.1	75.3
19.00-20.00	56.6	74.4	54.5	66.8	54.1	76.5
20.00-21.00	55.2	74.4	54.7	66.7	54.4	69.2
21.00-22.00	54.9	69.6	53.2	65.9	53.4	69.4
22.00-23.00	53.1	68.3	52.4	63.3	52.2	66.5
23.00-00.00	52.7	67.7	51.5	64.8	51.3	64.3
00.00-01.00	51.3	66.6	51.8	62.3	50.0	66.2
01.00-02.00	50.8	68.8	50.3	60.2	50.7	66.4
02.00-03.00	49.3	62.4	49.6	59.6	49.2	62.6
03.00-04.00	49.2	62.0	50.7	63.5	48.3	64.5
04.00-05.00	49.4	61.3	48.4	59.3	49.1	59.5
05.00-06.00	48.6	59.4	48.8	59.4	50.1	60.7
06.00-07.00	48.6	65.2	53.8	65.8	51.5	65.6
07.00-08.00	53.5	66.5	55.9	63.4	52.9	69.7
08.00-09.00	55.7	74.1	56.0	66.2	54.9	78.0
09.00-10.00	55.3	75.5	57.0	78.6	56.0	77.5
10.00-11.00	56.6	82.4	56.7	79.4	55.9	78.7
11.00-12.00	57.3	80.5	58.5	81.6	57.7	81.8
12.00-13.00	57.3	77.0	58.4	79.8	56.6	82.0
LEQ.24 hr	54.9		55.0		54.4	
LDN	58.5		58.8		58.1	
Standard 24 hr.*	70		70		70	
Standard-Max*	115		115		115	

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

ค่ามาตรฐาน น้อยกว่า 70 dBA

หมายเหตุในการตรวจวัด -Weighting A -Time Constant SLOW

[redacted]

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
โครงการเหมืองแร่โดโลไมท์ และหินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง
บริษัท ท่าอุแทไมนิ่ง จำกัด คำขอประทานบัตรที่ 3/2559 (ประทานบัตรที่ 30340/16397)
หมู่ที่ 7 ต.ท่าอุแท อ.กาญจนดิษฐ์ จ.สุราษฎร์ธานี เก็บตัวอย่างวันที่ 7-10 เมษายน 2568

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

เวลา	ผลการตรวจวัด					
	7-8 เม.ย.68		8-9 เม.ย.68		9-10 เม.ย.68	
	Leq	Lmax	Leq	Lmax	Leq	Lmax
13.00-14.00	64.6	96.6	65.4	89.2	64.7	88.7
14.00-15.00	64.3	85.3	64.4	88.6	64.3	88.4
15.00-16.00	64.5	89.3	64.4	81.2	64.6	86.3
16.00-17.00	63.3	87.7	64.5	85.5	62.1	82.5
17.00-18.00	60.4	78.3	61.5	87.5	61.0	78.3
18.00-19.00	59.8	76.5	60.0	78.3	58.5	81.4
19.00-20.00	58.5	77.8	59.6	79.4	55.4	79.6
20.00-21.00	57.2	77.2	58.6	77.3	56.4	82.1
21.00-22.00	55.4	74.9	56.3	75.7	57.2	73.7
22.00-23.00	54.0	75.4	56.9	75.8	55.3	77.7
23.00-00.00	54.5	67.3	54.7	69.2	53.3	68.8
00.00-01.00	53.9	66.8	54.4	69.6	53.3	68.2
01.00-02.00	54.6	69.2	53.9	70.2	52.7	69.9
02.00-03.00	53.0	65.4	53.0	72.3	52.0	68.9
03.00-04.00	51.4	65.5	53.0	70.3	52.0	68.3
04.00-05.00	52.4	64.0	52.6	72.5	52.7	67.0
05.00-06.00	52.3	67.5	54.5	70.9	53.2	66.0
06.00-07.00	55.5	63.4	55.3	77.8	56.7	68.4
07.00-08.00	60.4	84.0	56.4	78.8	58.0	79.3
08.00-09.00	63.6	85.6	62.3	84.9	62.5	85.1
09.00-10.00	65.7	86.5	63.2	93.7	63.3	90.2
10.00-11.00	64.8	97.7	64.3	90.7	64.2	85.3
11.00-12.00	65.8	95.8	65.2	97.6	65.1	87.4
12.00-13.00	64.6	86.9	64.2	97.3	64.6	95.7
LEQ .24 hr	61.4		61.2		60.8	
LDN	63.4		63.5		63.0	
Standard 24 hr.*	70		70		70	
Standard-Max*	115		115		115	

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

[redacted]

ผลการวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น
ห้ามคัดถ่ายรายงานผลการวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร

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

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

หนังสือรับรองผลการตรวจวัดค่าระดับความสั่นสะเทือน

โครงการเหมืองแร่โดโลไมท์ และหินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง

บริษัท ท่าอุแทไมนิ่ง จำกัด คำขอประทานบัตรที่ 3/2559

(ประทานบัตรที่ 30340/16397)

หมู่ที่ 7 ต.ท่าอุแท อ.กาญจนดิษฐ์ จ.สุราษฎร์ธานี

เก็บตัวอย่างวันที่ 7 เมษายน 2568

สถานี	วัน/เดือน/ปี	แกน	ความถี่ (เฮิรตซ์)	ความเร็วอนุภาค มม./วินาที	ค่ามาตรฐาน*	ระยะขจัด (มม.)	ค่ามาตรฐาน*
บ้านราษฎรทางทิศตะวันออกเฉียงใต้	7 เม.ย. 2568	TRANSVERSE	8	0.830	<12.7	0.008	<0.25
		VERTICAL	3	0.510	<12.7	0.005	<0.67
		LONGITUDINAL	13	0.320	<16.3	0.002	<0.20
สำนักสงฆ์ถ้ำบ่อน้ำทิพย์	7 เม.ย. 2568	TRANSVERSE	12	0.440	<15.1	0.004	<0.20
		VERTICAL	8	0.410	<12.7	0.004	<0.25
		LONGITUDINAL	7	0.200	<12.7	0.001	<0.29

หมายเหตุ: * มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2548
เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือน จากการทำเหมืองหิน

หมายเหตุในการตรวจวัด NA ค่าความเร็วที่ตรวจวัดน้อยกว่า 0.1 มม/วินาที

[redacted]

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
โครงการเหมืองแร่โดโลไมท์ และหินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง
บริษัท ท่าอุแทไมนิ่ง จำกัด คำขอประทานบัตรที่ 3/2559
(ประทานบัตรที่ 30340/16397)
หมู่ที่ 7 ต.ท่าอุแท อ.กาญจนดิษฐ์ จ.สุราษฎร์ธานี
เก็บตัวอย่างวันที่ 7 เมษายน 2568

ผลการตรวจวัดระดับเสียงสะสม

ลำดับ	งานที่ปฏิบัติ	ผลการตรวจวัดระดับเสียง		
		TWA dB (A)	% DOSE	Lmax dB ((A)
1.	รถเจาะ Hydraulic	83.3	66.2	118.4
3.	รถกระแทก (Hydraulic Beaker)	82.0	62.7	115.9
3.	รถตัก (Backhoe)	75.7	61.9	107.8
4.	รถบรรทุกสิบล้อ (Truck)	74.4	58.5	105.5
ค่ามาตรฐาน		ไม่เกิน 90	ไม่เกิน 100	ไม่เกิน 140

หมายเหตุ (1) ค่ามาตรฐานอ้างอิงตามกฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหารจัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่างและเสียง พ.ศ. 2559 ,โดยอาศัยค่ามาตรฐานกฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัยอาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่างและเสียง พ.ศ. 2549

[redacted]

ผลการวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น
ห้ามคัดถ่ายรายงานผลการวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร

บริษัท ซี.ที. เอ็นไวร์รอนเมนท์ 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.Bangkruai Nonthaburi 11130 TEL: 02-101-3409 FAX: 02-101-3410

ANALYSIS / TEST REPORT

Lab No. WW 069/68

หนังสือรับรองผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน
โครงการเหมืองแร่โดโลไมท์ และหินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง
บริษัท ท่าอุแทไมนิ่ง จำกัด คำขอประทานบัตรที่ 3/2559 (ประทานบัตรที่ 30340/16397)
หมู่ที่ 7 ต.ท่าอุแท อ.กาญจนดิษฐ์ จ.สุราษฎร์ธานี
เก็บตัวอย่างวันที่ 10 เมษายน 2568

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานี 1 : บ่อดักตะกอนของโครงการ 2 : ห้วยไม่มีชื่อก่อนไหลผ่านโครงการ
3 : ห้วยไม่มีชื่อหลังไหลผ่านโครงการ 4 : คลองนาก่อนไหลผ่านโครงการ
5 : คลองนาหลังไหลผ่านโครงการ

ดัชนีคุณภาพน้ำ	หน่วย	วิธีการตรวจวัด	ผลการตรวจวัด					ค่ามาตรฐานน้ำผิวดิน การใช้ประโยชน์ประเภทที่ 4*
			1	2	3	4	5	
1.pH	-	Electrometric Method	7.15	7.10	7.10	7.10	7.25	5-9
2.Turbidity	NTU	Nephelometric Method	15.8	13.5	13.5	14.5	14.0	-
3.Total Hardness as $CaCO_3$	mg/l	EDTA Titrimetric Method	160.0	220.0	215.5	245.5	240.5	-
4.Suspended Solids	mg/l	Suspended Solids Dried at 103-105°C	5.5	6.5	6.0	8.5	7.0	-
5.Total Dissolved Solids	mg/l	Total Dissolved Solids Dried at 180 °C	285.0	275.0	235.0	260.5	250.5	-
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	0.013	0.014	0.015	0.015	0.010	-
10.Sulfate	mg/l	Gravimetric Method with Drying of Residue	33.0	38.0	40.5	55.0	60.0	-

หมายเหตุ : รายงานผลการวิเคราะห์นี้ใช้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้รับการวิเคราะห์เท่านั้น

วิธีการเก็บรักษาตัวอย่างดัชนี 1 ทำการวิเคราะห์ทันที ดัชนี 2,4,10 แช่เย็นที่อุณหภูมิ 4 องศาเซลเซียส ดัชนี 3 เติม H_2SO_4 ให้ pH<2 และแช่เย็นที่อุณหภูมิ 4 องศาเซลเซียส ดัชนี 4,5,6,7,8,9 เติม HNO_3 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

[redacted]

Analyst Supervisor

บริษัท ซี.ที. เอ็นไวร์รอนเมนท์ 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.Bangkruai Nonthaburi 11130 TEL: 02-101-3409 FAX: 02-101-3410

ANALYSIS / TEST REPORT

Lab No. WW 069/68

หนังสือรับรองผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน
โครงการเหมืองแร่โดโลไมท์ และหินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง
บริษัท ท่าอุแทไมนิ่ง จำกัด คำขอประทานบัตรที่ 3/2559 (ประทานบัตรที่ 30340/16397)
หมู่ที่ 7 ต.ท่าอุแท อ.กาญจนดิษฐ์ จ.สุราษฎร์ธานี
เก็บตัวอย่างวันที่ 10 เมษายน 2568

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานี 1 :บ่อบาดาลบ้านเขาหมอน 2 :บ่อบาดาลบ้านเขาต่อ

ดัชนี	หน่วย	วิธีการตรวจวัด	ผลการตรวจวัด			ค่ามาตรฐานน้ำบาดาล*
			1	2	เกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม	เกณฑ์อนุโลมสูงสุด
1.pH	-	Electrometric Method	7.10	7.15	7.0-8.5	6.5-9.2
2.Turbidity	NTU	Nephelometric Method	0.95	0.85	5	20
3.Total Hardness as $CaCO_3$	mg/l	EDTA Titrimetric Method	240.0	250.0	ไม่เกิน 300	500
4.Total Dissolved Solids	mg/l	Total Dissolved Solids Dried at 180 °C	190.0	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	0.10	<0.5	1
10.Sulfate	mg/l	Gravimetric Method with Drying of Residue	27.00	23.00	<200	250

หมายเหตุ : รายงานผลการวิเคราะห์นี้ใช้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้รับการวิเคราะห์เท่านั้น

วิธีการเก็บรักษาตัวอย่าง

ดัชนี 1 ทำการวิเคราะห์ทันที

ดัชนี 2,4,5,10 แช่เย็นที่อุณหภูมิ 4 องศาเซลเซียส

ดัชนี 3 เติม H_2SO_4 ให้ pH<2 และแช่เย็นที่อุณหภูมิ 4 องศาเซลเซียส

ดัชนี 6,7,8,9 เติม HNO_3 ให้ pH<2 และแช่เย็นที่อุณหภูมิ 4 องศาเซลเซียส

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

[redacted]

เอกสารแนบ 8

เอกสารขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๑๕๒๕

กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๒๐ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๗

เรื่อง ต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท ซี.ที.เอ็นไวร์รอนเมนท์ แอนด์ เคมีคัล จำกัด

อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และชนิดสารมลพิษของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ลงวันที่ ๒ พฤศจิกายน ๒๕๖๖

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

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

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

ก. ผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์
[redacted] ทะเบียนเลขที่ ว-๒๗๐-ค-๐๐๐๑

ข. [redacted]
[redacted] ทะเบียนเลขที่ ว-๒๗๐-จ-๐๐๐๒
[redacted] ทะเบียนเลขที่ ว-๒๗๐-จ-๐๐๐๓
[redacted] ทะเบียนเลขที่ ว-๒๗๐-จ-๐๐๐๔
[redacted] ทะเบียนเลขที่ ว-๒๗๐-จ-๐๐๐๕
[redacted] ทะเบียนเลขที่ ว-๒๗๐-จ-๐๐๐๖
[redacted] ทะเบียนเลขที่ ว-๒๗๐-จ-๐๐๐๗
[redacted] ทะเบียนเลขที่ ว-๒๗๐-จ-๐๐๐๘
[redacted] ทะเบียนเลขที่ ว-๒๗๐-จ-๐๐๐๙
[redacted] ทะเบียนเลขที่ ว-๒๗๐-จ-๐๐๑๐
[redacted] ทะเบียนเลขที่ ว-๒๗๐-จ-๐๐๑๑

ค. ขอบข่ายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนให้วิเคราะห์ในน้ำเสีย อากาศเสีย สิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว และดิน ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

หนังสือฉบับนี้...

หนังสือฉบับนี้จะหมดอายุในวันที่ ๔ ธันวาคม ๒๕๖๙ หากประสงค์จะต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน สามารถยื่นคำขอผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ได้ที่หน้าเว็บไซต์กรมโรงงานอุตสาหกรรม

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

[redacted]

ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

กองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน
กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษและทะเบียนห้องปฏิบัติการ
โทร. ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๐๓-๕
โทรสาร ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๙๙
ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ saraban@diw.mail.go.th

Green Industry
"อุตสาหกรรมก้าวไกล ประเทศไทยก้าวหน้า ร่วมกันพัฒนา อุตสาหกรรมสีเขียว"

เอกสารแนบท้ายหนังสือต่ออายุรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
บริษัท ซี.ที.เอ็นไวร์รอนเมนท์ แอนด์ เคมีคัล จำกัด เลขทะเบียน ว-๒๗๐
ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๑๕๒๕ ลงวันที่ ๒๐ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๗

ขอบข่ายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม 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 (ปล่องระบาย) 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]

SMA

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 ($C_{>8}-C_{16}$)	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method[8,11]
13	TPH ($C_{>16}-C_{35}$)	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method[8,11]
14	Vanadium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[6,9]
15	Zinc	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[6,9]

เอกสารอ้างอิง...

<u>เอกสารอ้างอิง</u>

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.** 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 9

ใบสอบเทียบเครื่องมือตรวจวัด

บริษัท อะตอม เอ็นไวรอนเมนทอล 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.	Date:	22/2/2025
Sampler:	TSP	Technical:	Rakpong N.
Recorder:	Bohuwech D.	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	Qstd Slope:	2.07890
Model:	CkHV810	Qstd Intercept:	-0.04410
Serial#:	713447	Date Certified:	18 Aug 17

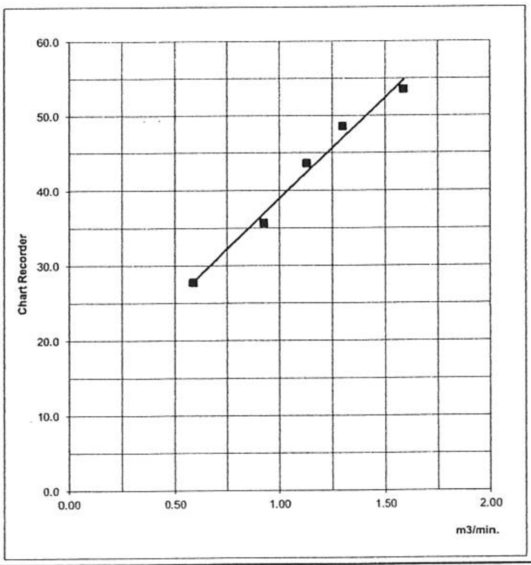
CALIBRATIONS

Plate or Test #	H2O (in)	Qstd (m3/min)	I (chart)	IC (corrected)
1	10.80	1.588	54.0	53.54
2	7.20	1.301	49.0	48.58
3	5.40	1.129	44.0	43.62
4	3.60	0.926	36.0	35.69
5	1.40	0.585	28.0	27.76

LINEAR REGRESSION

Slope =	26.8598
Intercept =	12.1297
Corr. coeff.=	0.9917
# of Observations:	5

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



Calibrated : [redacted]

Approved : [redacted]

บริษัท อะตอม เอ็นไวรอนเมนทอล คอนซัลแตนท์ จำกัด

บริษัท อะตอม เอ็นไวรอนเมนทอล 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.	Date:	22/2/2025
Sampler:	TSP	Technical:	Rakpong N.
Recorder:	Bohuwech D.	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	Qstd Slope:	2.07890
Model:	CkHV810	Qstd Intercept:	-0.04410
Serial#:	713447	Date Certified:	22 Feb 25

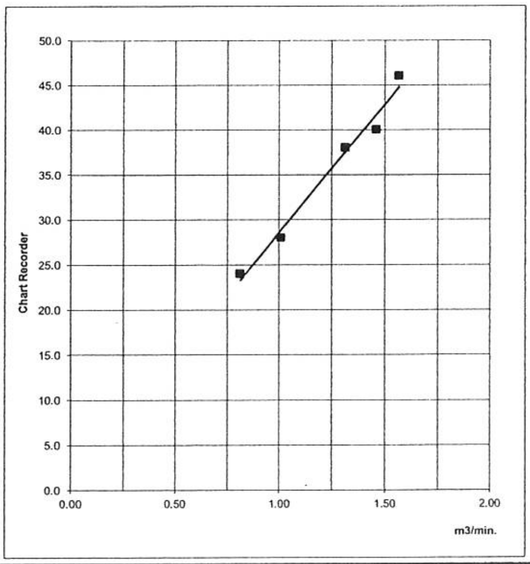
CALIBRATIONS

Plate or Test #	H2O (in)	Qstd (m3/min)	I (chart)	IC (corrected)
1	10.30	1.567	46.0	46.06
2	8.90	1.458	40.0	40.06
3	7.20	1.314	38.0	38.05
4	4.20	1.008	28.0	28.04
5	2.70	0.813	24.0	24.03

LINEAR REGRESSION

Slope =	28.4252
Intercept =	0.2279
Corr. coeff.=	0.9911
# of Observations:	5

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



Calibrated [redacted]

Approved [redacted]

[illegible]OLOGY SYSTEM (THAILAND) CO.,LTD.

[illegible]icate of Calibration

Order Number : SPR24020104-8

[illegible] : Safety Lab Co., Ltd.

[illegible] 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 °C ± 3 °C	Received Date	:	25 Jan 2024
Relative Humidity	:	60 % ± 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, [illegible] standards. The result reported herein apply only to the calibration of the item described above as [illegible] decision rule is to contact the customer if the item pass and fail calibration when the results [illegible] uncertainties and the customer must determine if the results meets their needs. [illegible] 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]

Calibration Officer

Approved by : [redacted]

(M[redacted]ew)

Authorized Signatory

Calibration Report

Certificate Number : SPR24020104-8

Reference Standards

Equipment Name	Model	Serial No.	Certificate No.	Due. Date
Measuring Receiver	8902A	2950A02471	EF-0005-22	15 Feb 2025
Audio Analyzer	8903B	3011A08975	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

[illegible]OLOGY SYSTEM (THAILAND) CO.,LTD.

Result of Calibration

Cer[illegible]PR24020104-8

[illegible]ion : Sound Level

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

Note:

The result of [illegible]bration was found accurate as show on date and place of calibration only. This Certificate [illegible] certified for any commercial transaction.

Measurement U[illegible]

The reported unc[illegible] is the expanded uncertainty obtained by multiplying the standard uncertainty with [illegible] k = 2, provi[illegible] level of confidence approximately 95%.

= End of Certificate =

METROLOGY SYSTEM (THAILAND) CO.,LTD.

Certificate of Calibration

Certificate Number : SPR24010155-3

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 °C ± 3 °C	Received Date	: 11 Jan 2024
Relative Humidity	: 50 % ± 15 %	Calibration Date	: 12 Jan 2024
Location of Calibration	: In-Lab	Recommend Due Date	: 12 Jan 2025
Calibration Procedure	: SP-CPF-04-01	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.DUT 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]

Calibration Officer

Approved by : [redacted]

Authorized Signatory

Calibration Report

Certificate Number SPR24010155-3

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

METROLOGY SYSTEM (THAILAND) CO.,LTD.

88/29 Moo 1 Klong Si Klong Luang Pathumthani 12120 [illegible]

Result of Calibration

Certificate No. : SPR24010155-3

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 –

Calibration Certificate

Part Number:	721A2601
Description:	Micromate with DIN Geophone
Serial Number:	UM22376
Calibration Date:	JAN 19 2024
Calibration Reference 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.

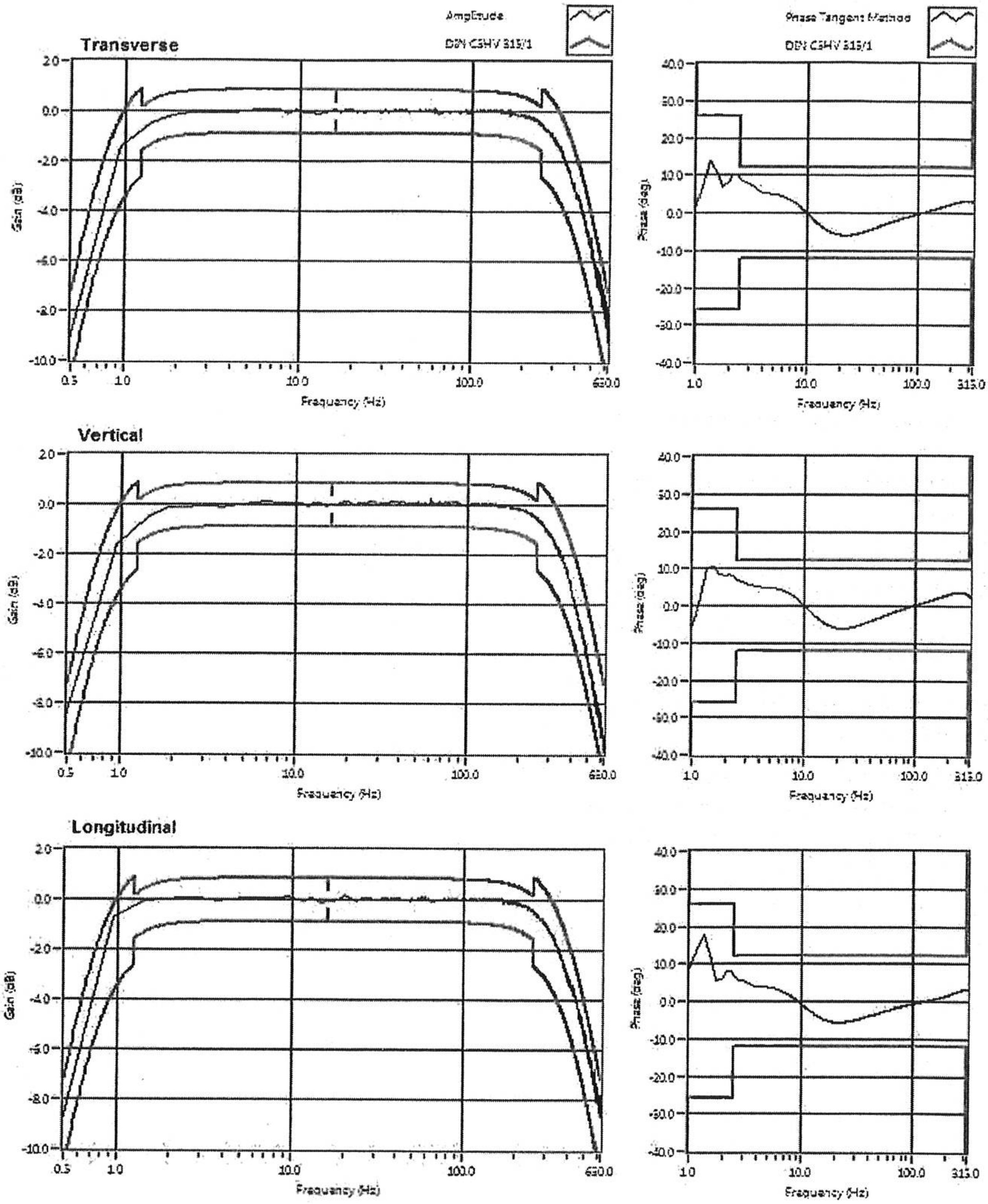
Please note that the sensor check function is intended to check that the sensors are connected to the unit, installed in the proper orientation and sufficiently level to operate properly. This function should not be confused with a formal calibration, which requires the sensors be checked against a reference 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: [redacted]

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

©2023 Xmark Corporation. Instantel and Instantel logo are trademarks of Xmark Corporation or its affiliates. 71405201 Rev 24

Frequency Response of UM22376



เอกสารแนบ 10

บัญชีรายละเอียดยอดวัตถุระเบิด

แบบ ป.14

บัญชีรายละเอียดยอดวัตถุระเบิด ประจำเดือน มกราคม 2568

ชื่อผู้รับ / ใบอนุญาต บ. ท่าอุแทไมนิ่ง จก. ได้ที่ตำบล ท่าอุแท อำเภอ กาญจนดิษฐ์ จังหวัด สุราษฎร์ธานี

ใบอนุญาตฉบับที่ 1 / 2567 ลงวันที่ 15 มกราคม 2568 สำหรับใช้การ ระเบิดหิน

วัน/เดือน/ปี	รายการรับ			รายการจ่าย			หมายเหตุ
	วัตถุระเบิดนัด	ANFO	แก๊ปดอก	วัตถุระเบิดนัด	ANFO	แก๊ปดอก	
ยอดยกมา มค.68	373	-	251				ปุ๋ยคงเหลือ 342 กระสอบ
วันที่ 1							
วันที่ 2							
วันที่ 3							
วันที่ 4							
วันที่ 5							
วันที่ 6							
วันที่ 7				37	954.00	37	ใช้ปุ๋ยจำนวน 36 กระสอบ
วันที่ 8							
วันที่ 9				40	927.50	20	ใช้ปุ๋ยจำนวน 35 กระสอบ
วันที่ 10				40	927.50	30	ใช้ปุ๋ยจำนวน 35 กระสอบ
วันที่ 11							
วันที่ 12							
วันที่ 13							
วันที่ 14				40	927.50	30	ใช้ปุ๋ยจำนวน 35 กระสอบ
วันที่ 15							
วันที่ 16							
วันที่ 17							
วันที่ 18							
วันที่ 19							
วันที่ 20							
วันที่ 21							
วันที่ 22							
วันที่ 23							
วันที่ 24							
วันที่ 25							
วันที่ 26							
วันที่ 27							
วันที่ 28							
วันที่ 29							
วันที่ 30							
วันที่ 31							ปุ๋ยคงเหลือ 201 กระสอบ
รวมรับ	373	3,736.50	251				
รวมจ่าย	157	3,736.50	117				
คงเหลือ	216	-	134				

ลงชื่อ.....[redacted].....ผู้รับอนุญาต

วันที่ 3 เดือน กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2568

ช่องหมายเหตุ สำหรับเมื่อรับใหม่ให้ลงว่า โดยอนุญาตฉบับที่ ลงวันที่เท่าใด ถ้าจ่ายให้ลงลายมือผู้รับไว้เป็นหลักฐาน

แบบ ป.14

บัญชีรายละเอียดยอดวัตถุระเบิด ประจำเดือน กุมภาพันธ์ 2568

ชื่อผู้รับ / ใบอนุญาต บ. ท่าอุแทไมนิ่ง จก. ได้ที่ตำบล ท่าอุแท อำเภอ กาญจนดิษฐ์ จังหวัด สุราษฎร์ธานี

ใบอนุญาตฉบับที่ 1 / 2567 ลงวันที่ 15 มกราคม 2568 สำหรับใช้การ ระเบิดหิน

วัน/เดือน/ปี	รายการรับ			รายการจ่าย			หมายเหตุ
	วัตถุระเบิดนัด	ANFO	แก๊ปดอก	วัตถุระเบิดนัด	ANFO	แก๊ปดอก	
ยอดยกมา กพ.68	216	-	134				ปุ๋ยคงเหลือ 201 กระสอบ
วันที่ 1							
วันที่ 2							
วันที่ 3							
วันที่ 4							
วันที่ 5							
วันที่ 6	รับปุ๋ยเข้ามาจำนวน 600 กระสอบ						
วันที่ 7							
วันที่ 8							
วันที่ 9							
วันที่ 10				29	874.50	13	ใช้ปุ๋ยจำนวน 33 กระสอบ
วันที่ 11							
วันที่ 12							
วันที่ 13							
วันที่ 14							
วันที่ 15							
วันที่ 16							
วันที่ 17				25	954.00	18	ใช้ปุ๋ยจำนวน 36 กระสอบ
วันที่ 18							
วันที่ 19							
วันที่ 20							
วันที่ 21							
วันที่ 22							
วันที่ 23							
วันที่ 24							
วันที่ 25							
วันที่ 26							
วันที่ 27							
วันที่ 28							
วันที่ 29							
วันที่ 30							
วันที่ 31							ปุ๋ยคงเหลือ 732 กระสอบ
รวมรับ	216	1,828.50	134				
รวมจ่าย	54	1,828.50	31				
คงเหลือ	162	-	103				

ลงชื่อ.......[redacted] ผู้รับอนุญาต

วันที่ 3 [redacted] 2568

ช่องหมายเหตุ สำหรับเมื่อรับใหม่ให้ลงว่า โดยอนุญาตฉบับที่ ลงวันที่เท่าใด ถ้าจ่ายให้ลงลายมือผู้รับไว้เป็นหลักฐาน

แบบ ป.14

บัญชีรายละเอียดยอดวัตถุระเบิด ประจำเดือน มีนาคม 2568

ชื่อผู้รับ / ใบอนุญาต บ. ท่าอุแทไมนิ่ง จก. ได้ที่ตำบล ท่าอุแท อำเภอ กาญจนดิษฐ์ จังหวัด สุราษฎร์ธานี

ใบอนุญาตฉบับที่ 2 / 2568 ลงวันที่ 19 มกราคม 2569 สำหรับใช้การ ระเบิดหิน

วัน/เดือน/ปี	รายการรับ			รายการจ่าย			หมายเหตุ
	วัตถุระเบิดนัด	ANFO	แก๊ปดอก	วัตถุระเบิดนัด	ANFO	แก๊ปดอก	
ยอดยกมา มีค.68	162	-	103				ปุ๋ยคงเหลือ 732 กระสอบ
วันที่ 1							
วันที่ 2							
วันที่ 3				13	609.50	13	ใช้ปุ๋ยจำนวน 23 กระสอบ
วันที่ 4							
วันที่ 5							
วันที่ 6							
วันที่ 7							
วันที่ 8							
วันที่ 9							
วันที่ 10				26	1,007.00	26	ใช้ปุ๋ยจำนวน 38 กระสอบ
วันที่ 11							
วันที่ 12							
วันที่ 13							
วันที่ 14							
วันที่ 15							
วันที่ 16							
วันที่ 17							
วันที่ 18							
วันที่ 19							
วันที่ 20							
วันที่ 21							
วันที่ 22							
วันที่ 23							
วันที่ 24				13	689.00	13	ใช้ปุ๋ยจำนวน 26 กระสอบ
วันที่ 25							
วันที่ 26							
วันที่ 27							
วันที่ 28	1,100	-	1,025	18	636.00	18	ใช้ปุ๋ยจำนวน 24 กระสอบ
วันที่ 29							
วันที่ 30							
วันที่ 31							ปุ๋ยคงเหลือ 621 กระสอบ
รวมรับ	1,262	2,941.50	1,128				
รวมจ่าย	70	2,941.50	70				
คงเหลือ	1,192	-	1,058				

ลง[redacted].....ผู้รับอนุญาต

2568

ช่องหมายเหตุ สำหรับเมื่อรับใหม่ให้ลงว่า โดยอนุญาตฉบับที่ ลงวันที่เท่าใด ถ้าจ่ายให้ลงลายมือผู้รับไว้เป็นหลักฐาน

แบบ ป.14

บัญชีรายละเอียดยอดวัตถุระเบิด ประจำเดือน เมษายน 2568

ชื่อผู้รับ / ใบอนุญาต บ. ท่าอุแทไมนิ่ง จก. ได้ที่ตำบล ท่าอุแท อำเภอ กาญจนดิษฐ์ จังหวัด สุราษฎร์ธานี

ใบอนุญาตฉบับที่ 2 / 2568 ลงวันที่ 19 มกราคม 2569 สำหรับใช้การ ระเบิดหิน

วัน/เดือน/ปี	รายการรับ			รายการจ่าย			หมายเหตุ
	วัตถุระเบิดนัด	ANFO	แก๊ปดอก	วัตถุระเบิดนัด	ANFO	แก๊ปดอก	
ยอดยกมา	1,192	-	1,058				ปุ๋ยคงเหลือ 621 กระสอบ
เมย.68							
วันที่ 1							
วันที่ 2							
วันที่ 3							
วันที่ 4							
วันที่ 5							
วันที่ 6							
วันที่ 7							
วันที่ 8				32	1,007.00	30	ใช้ปุ๋ยจำนวน 38 กระสอบ
วันที่ 9							
วันที่ 10							
วันที่ 11							
วันที่ 12							
วันที่ 13							
วันที่ 14							
วันที่ 15							
วันที่ 16							
วันที่ 17							
วันที่ 18							
วันที่ 19				30	503.50	30	ใช้ปุ๋ยจำนวน 19 กระสอบ
วันที่ 20							
วันที่ 21				15	795.00	15	ใช้ปุ๋ยจำนวน 30 กระสอบ
วันที่ 22							
วันที่ 23							
วันที่ 24							
วันที่ 25							
วันที่ 26							
วันที่ 27							
วันที่ 28							
วันที่ 29							
วันที่ 30							
วันที่ 31							ปุ๋ยคงเหลือ 534 กระสอบ
รวมรับ	1,192	2,305.50	1,058				
รวมจ่าย	77	2,305.50	75				
คงเหลือ	1,115	-	983				

ลงชื่อ.......[redacted].......ผู้รับอนุญาต

([redacted])

วันที่ 2 [redacted]. 2568

ช่องหมายเหตุ สำหรับเมื่อรับใหม่ให้ลงว่า โดยอนุญาตฉบับที่ ลงวันที่เท่าใด ถ้าจ่ายให้ลงลายมือผู้รับไว้เป็นหลักฐาน

แบบ ป.14

บัญชีรายละเอียดยอดวัตถุระเบิด ประจำเดือน พฤษภาคม 2568

ชื่อผู้รับ / ใบอนุญาต บ. ท่าอุแทไมนิ่ง จก. ได้ที่ตำบล ท่าอุแท อำเภอ กาญจนดิษฐ์ จังหวัด สุราษฎร์ธานี

ใบอนุญาตฉบับที่ 2 / 2568 ลงวันที่ 19 มกราคม 2569 สำหรับใช้การ ระเบิดหิน

วัน/เดือน/ปี	รายการรับ			รายการจ่าย			หมายเหตุ
	วัตถุระเบิดนัด	ANFO	แก๊ปดอก	วัตถุระเบิดนัด	ANFO	แก๊ปดอก	
ยอดยกมา	1,115	-	983				ปุ๋ยคงเหลือ 534 กระสอบ
พค.68							
วันที่ 1							
วันที่ 2							
วันที่ 3							
วันที่ 4							
วันที่ 5							
วันที่ 6							
วันที่ 7							
วันที่ 8							
วันที่ 9							
วันที่ 10							
วันที่ 11							
วันที่ 12							
วันที่ 13							
วันที่ 14							
วันที่ 15							
วันที่ 16				29	583.00	27	ใช้ปุ๋ยจำนวน 22 กระสอบ
วันที่ 17							
วันที่ 18							
วันที่ 19							
วันที่ 20							
วันที่ 21							
วันที่ 22							
วันที่ 23							
วันที่ 24							
วันที่ 25							
วันที่ 26				22	318.00	22	ใช้ปุ๋ยจำนวน 12 กระสอบ
วันที่ 27							
วันที่ 28							
วันที่ 29							
วันที่ 30				20	821.50	20	ใช้ปุ๋ยจำนวน 31 กระสอบ
วันที่ 31							ปุ๋ยคงเหลือ 469 กระสอบ
รวมรับ	1,115	1,722.50	983				
รวมจ่าย	71	1,722.50	69				
คงเหลือ	1,044	-	914				

ลงชื่อ [redacted] ....ผู้รับอนุญาต

วันที่ [redacted]

ช่องหมายเหตุ สำหรับเมื่อรับใหม่ให้ลงว่า โดยอนุญาตฉบับที่ ลงวันที่เท่าใด ถ้าจ่ายให้ลงลายมือผู้รับไว้เป็นหลักฐาน

แบบ ป.14

บัญชีรายละเอียดยอดวัตถุระเบิด ประจำเดือน มิถุนายน 2568

ชื่อผู้รับ / ใบอนุญาต บ. ท่าอุแทไมนิ่ง จก. ได้ที่ตำบล ท่าอุแท อำเภอ กาญจนดิษฐ์ จังหวัด สุราษฎร์ธานี

ใบอนุญาตฉบับที่ 2 / 2568 ลงวันที่ 19 มกราคม 2569 สำหรับใช้การ ระเบิดหิน

วัน/เดือน/ปี	รายการรับ			รายการจ่าย			หมายเหตุ
	วัตถุระเบิดนัด	ANFO	แก๊ปดอก	วัตถุระเบิดนัด	ANFO	แก๊ปดอก	
ยอดยกมา	1,044	-	914				ปุ๋ยคงเหลือ 469 กระสอบ
มิย.68							
วันที่ 1							
วันที่ 2				15	556.50	15	ใช้ปุ๋ยจำนวน 21 กระสอบ
วันที่ 3							
วันที่ 4							
วันที่ 5							
วันที่ 6							
วันที่ 7							
วันที่ 8							
วันที่ 9							
วันที่ 10				37	397.50	37	ใช้ปุ๋ยจำนวน 15 กระสอบ
วันที่ 11				28	318.00	28	ใช้ปุ๋ยจำนวน 12 กระสอบ
วันที่ 12							
วันที่ 13							
วันที่ 14							
วันที่ 15							
วันที่ 16							
วันที่ 17							
วันที่ 18							
วันที่ 19							
วันที่ 20							
วันที่ 21							
วันที่ 22							
วันที่ 23							
วันที่ 24							
วันที่ 25							
วันที่ 26							
วันที่ 27				42	742.00	42	ใช้ปุ๋ยจำนวน 28 กระสอบ
วันที่ 28							
วันที่ 29							
วันที่ 30							
วันที่ 31							ปุ๋ยคงเหลือ 393 กระสอบ
รวมรับ	1,044	2,014.00	914				
รวมจ่าย	122	2,014.00	122				
คงเหลือ	922	-	792				

ลงชื่อ.......[redacted].......ผู้รับอนุญาต

([redacted])

วันที่ เดือน กรกฎาคม พ.ศ. 2568

ช่องหมายเหตุ สำหรับเมื่อรับใหม่ให้ลงว่า โดยอนุญาตฉบับที่ ลงวันที่เท่าใด ถ้าจ่ายให้ลงลายมือผู้รับไว้เป็นหลักฐาน