

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  
โครงการทำเหมืองชนิดแร่แรูปัฒและแอนไฮไดรต์  
ของบริษัท เยนเนอร์ลไมนิง แอนด์เทรตติ้ง จำกัด (บริษัท แร่มงคล จำกัด รับช่วงฯ)  
ประทานบัตรที่ 30218/15522

ที่หมู่ 5 ตำบลพุดพิช อำเภอบ้านนาสาร จังหวัดสุราษฎร์ธานี  
เก็บตัวอย่างวันที่ 25 - 26 กุมภาพันธ์ 2566

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานี : บ้านหุบ : UTM 47 5 402 75 P 09 587 79  
: บ้านมหาราช : UTM 47 5 412 32 P 09 593 99  
: บ้านห้วยสะตอ : UTM 47 5 389 29 P 09 613 08  
: บ้านช่องช้าง : UTM 47 5 412 70 P 09 587 46  
: โรงแต่งแร่ของโครงการ : UTM 47 5 397 79 P 09 599 42

ดัชนีคุณภาพอากาศ	หน่วย	สถานีตรวจวัด	ผลการตรวจวัดเฉลี่ย 24 ชั่วโมง	ค่ามาตรฐาน*
			25-26 ก.พ. 66	
ฝุ่นละอองรวม (TSP)	มก./ลบ.ม.	บ้านหุบ	0.022	0.33 มก./ลบ.ม.
		บ้านมหาราช	0.041	
		บ้านห้วยสะตอ	0.040	
		บ้านช่องช้าง	0.030	
		โรงแต่งแร่ของโครงการ	0.208	

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



ผู้จัดการฝ่ายวิชาการ

ผลการวิเคราะห์รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น

ห้ามคัดลอกข้อมูลผลการวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร



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

หนังสือรับรองผลการตรวจวัดระดับเสียง  
โครงการทำเหมืองชนิดแร่แร่ปซัมและแอนไฮไดรต์  
ของบริษัท เยนเนอร์ลไมนิง แอนด์เทรคดิง จำกัด (บริษัท แร่มงคล จำกัด รับช่วงฯ)  
ประทานบัตรที่ 30218/15522  
ที่หมู่ 5 ตำบลพรุฬรี อำเภอบ้านนาสาร จังหวัดสุราษฎร์ธานี  
เก็บตัวอย่างวันที่ 25 - 26 กุมภาพันธ์ 2566

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานี : บ้านหุบ : UTM 47 5 402 75 P 09 587 79  
: บ้านมหาราช : UTM 47 5 412 32 P 09 593 99  
: บ้านห้วยสะตอ : UTM 47 5 389 29 P 09 613 08  
: บ้านช่องช้าง : UTM 47 5 412 70 P 09 587 46  
: โรงแต่งแร่ของโครงการ : UTM 47 5 397 79 P 09 599 42

เวลา/สถานที่	บ้านหุบ		บ้านมหาราช		บ้านห้วยสะตอ		บ้านช่องช้าง		โรงแต่งแร่	
	LEQ	Lmax	LEQ	Lmax	LEQ	Lmax	LEQ	Lmax	LEQ	Lmax
15.00-16.00	55.3	80.5	59.2	84.2	55.6	78.3	57.3	77.3	57.5	87.1
16.00-17.00	55.4	79.4	58.4	78.5	53.4	78.4	56.6	78.4	56.5	85.4
17.00-18.00	58.5	79.5	57.2	78.1	54.8	76.5	58.4	76.5	58.4	76.5
18.00-19.00	57.7	78.5	58.4	77.0	53.1	78.4	56.5	77.5	57.5	87.0
19.00-20.00	55.8	78.7	54.5	78.4	54.4	78.6	55.1	68.1	55.3	76.9
20.00-21.00	55.8	69.8	55.3	75.6	53.3	79.5	53.4	67.5	53.2	68.3
21.00-22.00	54.9	69.4	53.8	69.4	53.9	68.7	52.6	69.6	53.3	66.4
22.00-23.00	54.7	69.0	53.9	68.7	52.0	68.1	51.4	63.4	52.5	68.5
23.00-00.00	50.6	64.5	51.6	65.8	51.4	69.0	50.3	65.3	51.4	67.4
00.00-01.00	50.4	65.4	50.0	62.7	51.4	66.6	49.0	62.2	50.5	65.7
01.00-02.00	49.5	66.3	49.0	68.1	49.7	64.1	49.7	62.1	50.4	59.3
02.00-03.00	50.3	69.2	48.7	63.4	50.5	69.8	50.2	69.7	49.7	65.4
03.00-04.00	50.5	68.2	48.7	59.1	50.0	67.7	51.1	69.4	49.6	59.2
04.00-05.00	49.3	71.4	52.4	66.8	52.5	69.7	52.8	70.5	51.5	65.0
05.00-06.00	51.4	71.4	53.3	66.3	53.3	74.6	54.3	75.7	53.5	65.3
06.00-07.00	53.4	79.5	55.8	68.2	55.1	78.8	54.8	75.8	55.7	67.4
07.00-08.00	55.6	79.6	58.3	77.9	54.2	79.4	56.9	75.9	55.0	72.4
08.00-09.00	55.7	78.5	60.6	84.1	55.6	76.3	57.7	77.9	56.6	77.4
09.00-10.00	55.2	79.8	59.9	77.6	55.3	77.7	55.8	77.9	57.6	78.7
10.00-11.00	56.9	77.9	60.6	77.8	57.7	81.7	56.7	79.8	58.0	80.3
11.00-12.00	56.1	77.6	58.8	79.8	56.4	79.3	58.8	77.1	58.7	78.5
12.00-13.00	56.0	77.8	57.8	78.6	56.7	79.2	56.4	78.6	57.7	78.2
13.00-14.00	55.3	77.7	58.9	78.6	55.6	79.6	59.2	77.4	58.9	80.4
14.00-15.00	57.3	78.7	59.6	77.2	55.8	79.5	58.3	79.3	57.8	78.5
LEQ .24 hr	55.0		57.0		54.3		55.7		55.8	
LDN	59.0		60.3		59.1		59.6		59.7	



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

หนังสือรับรองผลการตรวจวัดค่าความสั่นสะเทือน  
โครงการทำเหมืองชนิดแร่แรูปซัมและแอนไฮไดรต์  
ของบริษัท เยนเนอร์ลไมนิ่ง แอนด์เทรตติ้ง จำกัด (บริษัท แร่มงคล จำกัด รับช่วงฯ)

ประทานบัตรที่ 30218/15522

ที่หมู่ 5 ตำบลพุดพิช อำเภอบ้านนาสาร จังหวัดสุราษฎร์ธานี

เก็บตัวอย่างวันที่ 25 กุมภาพันธ์ 2566

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานี : บ้านห้วยล่งทางด้านทิศตะวันตก : UTM 47 5 433 16 P 09 585 40

ผลการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือน

สถานี	วัน/เดือน/ปี	แกน	ความถี่ (เฮิรตซ์)	ความเร็ว อนุภาค มม./วินาที	ค่ามาตรฐาน*	ระยะขจัด (มม.)	ค่ามาตรฐาน*
บ้านห้วยล่ง ทางด้าน ทิศตะวันตก	25 ก.พ. 2566	TRANSVERSE	-	<0.254	-	-	-
		VERTICAL	-	<0.254	-	-	-
		LONGITUDINAL	-	<0.254	-	-	-
		LONGITUDINAL	-	<0.254	-	-	-

หมายเหตุ: \* มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2548

เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือน จากการทำเหมืองหิน

หมายเหตุในการตรวจวัด NA ค่าความเร็วที่ตรวจวัดน้อยกว่า 0.1 มม./วินาที

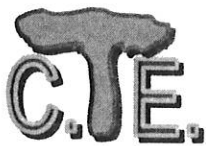


ผู้จัดการฝ่ายวิชาการ

ผลการวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น

ห้ามคัดลอกข้อมูลผลการวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร





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.Bangkruai Nonthaburi 11130 TEL: 02-101-3409 FAX: 02-101-3410

## ANALYSIS / TEST REPORT

Lab No. WW 212/66

หนังสือรับรองผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน

โครงการทำเหมืองชนิดแร่แร่บซัมและแอนไฮไดรต์

ของบริษัท เยนเนอรัลไมนิ่ง แอนด์เทรตติ้ง จำกัด (บริษัท แร่เมงคล จำกัด รับช่วงฯ)

ประทานบัตรที่ 30218/15522

ที่หมู่ 5 ตำบลพรพรี อำเภอบ้านนาสาร จังหวัดสุราษฎร์ธานี

เก็บตัวอย่างวันที่ 26 กุมภาพันธ์ 2566

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานี

1 : ขุมเหมืองของโครงการ : UTM 47 5 399 80 P 09 599 37

2 : ห้วยด้วน : UTM 47 5 403 53 P 09 592 98

3 : คลองสุญ 1 : UTM 47 5 403 32 P 09 591 32

4 : คลองสุญ 2 : UTM 47 5 391 59 P 09 586 79

ดัชนีคุณภาพน้ำ	หน่วย	วิธีการตรวจวัด	ผลการตรวจวัด				ค่ามาตรฐาน น้ำผิวดิน การใช้ ประโยชน์ประเภทที่ 3*
			1	2	3	4	
1.pH	-	Electrometric Method	7.60	7.65	6.95	7.00	5-9
2.Turbidity	NTU	Nephelometric Method	3.50	6.60	0.80	1.70	-
3.Total Hardness as CaCO <sub>3</sub>	mg/l	EDTA Titrimetric Method	1,550.0	70.50	540.0	235.8	-
4.Suspended Solids	mg/l	Suspended Solids Dried at 103-105°C	2.5	12.5	1.2	5.5	-
5.Total Dissolved Solids	mg/l	Total Dissolved Solids Dried at 180 °C	1,210	77	400	165	-
6.Magnesium (Mg)	mg/l	Flame AAS	3.5	1.8	1.20	5.0	-
7.Calcium (Ca)	mg/l	Flame AAS	650.0	28.5	210.0	85.5	-
8.Iron (Fe)	mg/l	Flame AAS	0.08	0.20	0.04	0.10	-
9.Sulfate	mg/l	Gravimetric Method with Drying of Residue	180.50	45.50	115.0	74.50	-

หมายเหตุ : รายงานผลการวิเคราะห์นี้ใช้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้รับการวิเคราะห์เท่านั้น

วิธีการเก็บรักษาตัวอย่างดัชนี 1 ทำการวิเคราะห์ทันที ดัชนี 2 แห้งเย็นที่อุณหภูมิ 4 องศาเซลเซียส ดัชนี 3 เติม H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> ให้ pH<2 และแช่เย็นที่อุณหภูมิ 4 องศาเซลเซียส ดัชนี 4,5,6,7,8,9 เติม 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 32 of 64



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 212/66

หนังสือรับรองผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน

โครงการทำเหมืองชนิดแร่แร่บิซมัทและแอนไฮไดรต์

ของบริษัท เยนเนอรัลไมนิ่ง แอนด์เทรตติ้ง จำกัด (บริษัท แร่มงคล จำกัด รับช่วงฯ)

ประทานบัตรที่ 30218/15522

ที่หมู่ 5 ตำบลพุดพิช อำเภอบ้านนาสาร จังหวัดสุราษฎร์ธานี

เก็บตัวอย่างวันที่ 26 กุมภาพันธ์ 2566

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานี : บ่อน้ำต้นบ้านหุบ : UTM 47 5 402 75 P 09 587 79  
: บ่อน้ำต้นบ้านมหาราช : UTM 47 5 412 32 P 09 593 99  
: บ่อน้ำต้นบ้านห้วยสะตอ : UTM 47 5 389 29 P 09 613 08  
: บ่อน้ำต้นบ้านห้วยล่ง : UTM 47 5 390 55 P 09 596 56

ดัชนี	หน่วย	วิธีการตรวจวัด	ผลการตรวจวัด					ค่ามาตรฐาน น้ำบาดาล*
			1	2	3	4	เกณฑ์กำหนดที่ เหมาะสม	เกณฑ์อนุโลมสูงสุด
1.pH	-	Electrometric Method	6.20	6.85	7.65	7.70	7.0-8.5	6.5-9.2
2.Turbidity	NTU	Nephelometric Method	1.25	0.30	0.40	0.20	5	20
3.Total Hardness as Ca CO <sub>3</sub>	mg/l	EDTA Titrimetric Method	210.0	110.2	360	250.0	ไม่เกิน 300	500
4.Total Dissolved Solids	mg/l	Total Dissolved Solids Dried at 180 °C	205.0	115	148	145.5	ไม่เกิน 600	1,200
5.Suspended Solids	mg/l	Suspended Solids Dried at 103-105°C	1.0	1.0	1.4	1.2	-	-
6. Magnesium (Mg)	mg/l	Flame AAS	9.5	6.5	60.0	35.5	-	-
7. Calcium (Ca)	mg/l	Flame AAS	75.6	32.0	45.0	40.0	-	-
8.Iron (Fe)	mg/l	Hydride Flame AAS	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.5	1
9.Sulfate	mg/l	Gravimetric Method with Drying of Residue	90.0	40.25	20.0	12.60	<200	250

หมายเหตุ : รายงานผลการวิเคราะห์นี้ใช้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้รับการวิเคราะห์เท่านั้น  
วิธีการเก็บรักษาตัวอย่าง

ดัชนี 1 ทำการวิเคราะห์ทันที

ดัชนี 2,4,5 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 กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ 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 33 of 64

## 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.เอ็นไวร์รอนเมนต์ แอนด์ เคมีคัล จำกัด

อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และชนิดสารมลพิษของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน  
ลงวันที่ ๒ พฤศจิกายน ๒๕๖๖

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

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

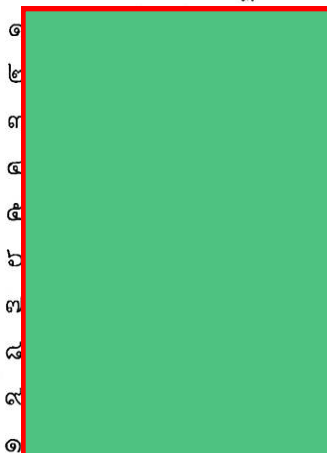
กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว ให้บริษัท ซี.ที.เอ็นไวร์รอนเมนต์ แอนด์ เคมีคัล จำกัด  
ต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน โดยมีองค์ประกอบดังนี้

ก. ผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์



ทะเบียนเลขที่ ว-๒๗๐-ค-๐๐๐๑

ข. เจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์



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. ขอบข่ายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนให้วิเคราะห์ในน้ำเสีย อากาศเสีย สิ่งปฏิกูลหรือวัสดุ  
ที่ไม่ใช่แล้ว และดิน ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

หนังสือฉบับนี้...



หนังสือฉบับนี้จะหมดอายุในวันที่ ๔ ธันวาคม ๒๕๖๙ หากประสงค์จะต่ออายุหนังสือ  
รับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน สามารถยื่นคำขอผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ได้ที่หน้าเว็บไซต์  
กรมโรงงานอุตสาหกรรม

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ



ผู้อำนวยการกองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน  
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 <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 (ปล่อยระบาย) 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>

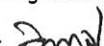
ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
7	Nickel	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[1,6,9]</sup>
8	pH	Electrometric Method <sup>[12,13]</sup>
9	Selenium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[1,6,9]</sup>
10	Silver	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[1,6,9]</sup>
11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



ห้างหุ้นส่วนจำกัด บลู คอนซัลแตนท์

32/751 ถนนประชาอุทิศ แขวงทุ่งครุ เขตทุ่งครุ กรุงเทพมหานคร 10140

เลขประจำตัวผู้เสียภาษี 0103546024094 (สำนักงานใหญ่)

Tel: 02-8736045-6 Email: Blueblueconsult@yahoo.com

### TSP High Volume Sampler Calibration

#### SITE

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

Date: 08/09/2022  
Test: Supackak S.  
Approval: Nidida A.

#### CONDITIONS

Sea Level Pressure (hPa): 1008.0  
Temperature (deg C): 32.0  
Seasonal SL Press. (hPa): 1013.0  
Seasonal Temp. (deg C): 30.0

Corrected Pressure (mm Hg): 756.1  
Temperature (deg K): 305.0  
Corrected Seasonal (mm Hg): 759.8  
Seasonal Temp. (deg K): 303.0

#### CALIBRATION ORIFICE

Make: Tisch  
Model:  
Serial#: 1635

Slope: 1.26614  
Intercept: -0.02116  
Date Certified: 1 Aug 22

#### TEST

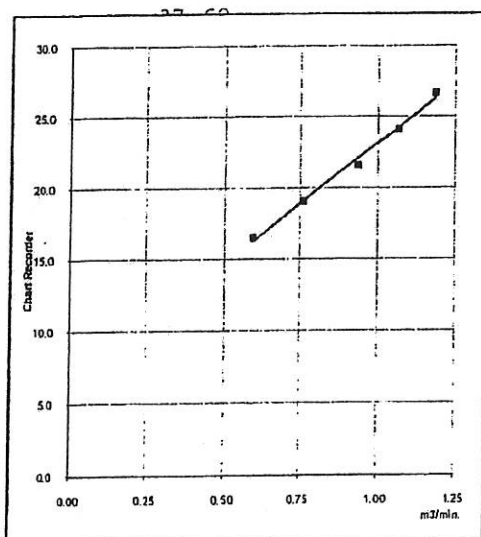
Plate or H2O Qa I IC  
Test # (in) (m3/min) (chart) (corrected)

1	8.00	1.185	42.0	26.68
2	7.40	1.062	38.0	24.14
3	5.20	0.937	34.0	21.59
4	3.40	0.760	30.0	19.05
5	2.20	0.593	26.0	16.51

#### LINEAR REGRESSION

Slope (m) = 16.9572  
Intercept (b) = 6.2073  
Corr. coeff. (r) = 0.9964  
SFR = 1.143  
SSP = 40.29  
# of Observations: 5

Range of Chart 38  
at SFR  $\pm 10\%$  42



Calibrated by : \_\_\_\_\_

Approved by : \_\_\_\_\_



ห้างหุ้นส่วนจำกัด บลู คอนซัลแตนท์

32/751 ถนนประชาธิปไตย แขวงทุ่งครุ เขตทุ่งครุ กรุงเทพมหานคร 10140

เลขประจำตัวผู้เสียภาษี 0103546024094 (สำนักงานใหญ่)

Tel: 02-8736045-6 Email: Blueblueconsult@yahoo.com

### TSP High Volume Sampler Calibration

#### SITE

Site: Blue  
Sampler: PM#4  
Recorder: Kimhan P.

Date: 08/09/2022  
Test: Supackak S.  
Approval: Nidida A.

#### CONDITIONS

Sea Level Pressure (hPa): 1008.0  
Temperature (deg C): 32.0  
Seasonal SL Press. (hPa): 1013.0  
Seasonal Temp. (deg C): 30.0

Corrected Pressure (mm Hg): 756.1  
Temperature (deg K): 305.0  
Corrected Seasonal (mm Hg): 759.8  
Seasonal Temp. (deg K): 303.0

#### CALIBRATION ORIFICE

Make: Tisch  
Model:  
Serial#: 1635

Slope: 1.26614  
Intercept: -0.02116  
Date Certified: 1 Aug 22

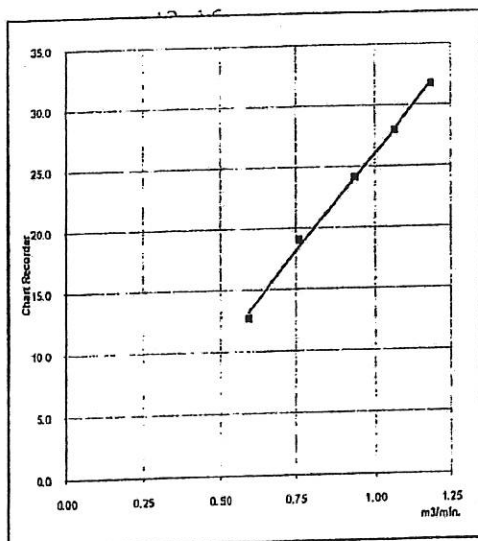
#### TEST

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

#### LINEAR REGRESSION

Slope (m) = 31.6581  
Intercept (b) = -5.6084  
Corr. coeff. (r) = 0.9986  
SFR = 1.143  
SSP = 48.15  
# of Observations: 5

Range of Chart 44  
at SFR  $\pm 10\%$  53



Calibrated by : \_\_\_\_\_

Approved by : \_\_\_\_\_

08/09/2022





ห้างหุ้นส่วนจำกัด บลู คอนซัลแตนท์

32/751 ถนนประชาอุทิศ แขวงทุ่งครุ เขตทุ่งครุ กรุงเทพมหานคร 10140

เลขประจำตัวผู้เสียภาษี 0103546024094 (สำนักงานใหญ่)

Tel: 02-8736045-6 Email: Blueblueconsult@yahoo.com

### TSP High Volume Sampler Calibration

#### SITE

Site: Blue  
Sampler: PM#16  
Recorder: Kimhan P.

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

#### CONDITIONS

Sea Level Pressure (hPa): 1008.0  
Temperature (deg C): 32.0  
Seasonal SL Press. (hPa): 1013.0  
Seasonal Temp. (deg C): 30.0

Corrected Pressure (mm Hg): 756.1  
Temperature (deg K): 305.0  
Corrected Seasonal (mm Hg): 759.8  
Seasonal Temp. (deg K): 303.0

#### CALIBRATION ORIFICE

Make: Tisch  
Model:  
Serial#: 1635

Slope: 1.26614  
Intercept: -0.02116  
Date Certified: 1 Aug 22

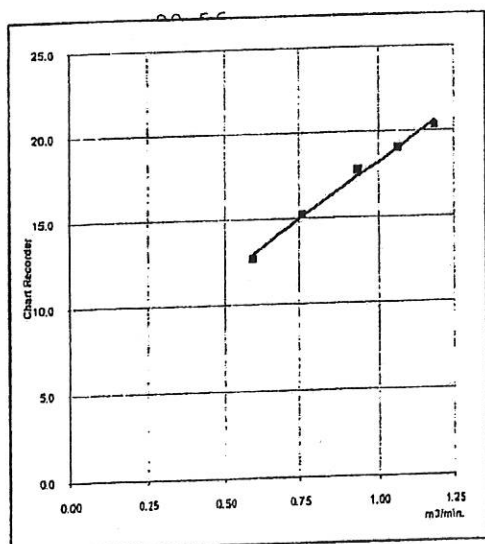
#### TEST

Plate or Test #	H2O (in)	Qa (m3/min)	I (chart)	IC (corrected)
1	9.20	1.185	32.0	20.32
2	7.60	1.062	30.0	19.05
3	5.60	0.937	28.0	17.78
4	2.80	0.760	24.0	15.24
5	2.20	0.593	20.0	12.70

#### LINEAR REGRESSION

Slope (m) = 12.9075  
Intercept (b) = 5.3091  
Corr. ccoeff. (r) = 0.9959  
SFR = 1.143  
SSP = 31.59  
# of Observations: 5

Range of Chart 30  
at SFR  $\pm 10\%$  33



Calibrated by : \_\_\_\_\_

Approved by : \_\_\_\_\_

08/09/2022



ห้างหุ้นส่วนจำกัด บลู คอนซัลแตนท์

32/751 ถนนประชาอุทิศ แขวงทุ่งครุ เขตทุ่งครุ กรุงเทพมหานคร 10140

เลขประจำตัวเสียภาษี 0103546024094 (สำนักงานใหญ่)

Tel: 02-8736045-6 Email: Blueblueconsult@yahoo.com

### TSP High Volume Sampler Calibration

Site: Blue  
Sampler: TSP#1  
Recorder: Kimhan P.

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

#### CONDITIONS

Sea Level Pressure (hPa): 1008.0  
Temperature (deg C): 32.0  
Seasonal SL Press. (hPa): 1013.0  
Seasonal Temp. (deg C): 30.0

Corrected Pressure (mm Hg): 756.1  
Temperature (deg K): 305.0  
Corrected Seasonal (mm Hg): 759.8  
Seasonal Temp. (deg K): 303.0

#### CALIBRATION ORIFICE

Make: Tisch  
Model:  
Serial#: 1635

Qstd Slope: 1.26614  
Qstd Intercept: -0.02116  
Date Certified: 1 Aug 22

#### CALIBRATIONS

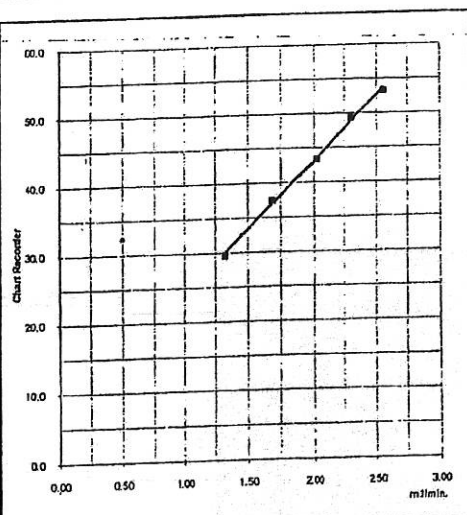
Plate or Test #	H2O (in)	Qstd (m3/min)	I (chart)	IC (corrected)
1	10.60	2.552	54.0	53.24
2	8.60	2.300	50.0	49.29
3	6.60	2.017	44.0	43.38
4	4.60	1.687	38.0	37.46
5	2.80	1.320	30.0	29.58

#### LINEAR REGRESSION

Slope = 19.2705  
Intercept = 4.5291  
Corr. coeff. = 0.9990

# of Observations: 5

Range of Chart 27  
at 1.1 - 1.7 m3/min. 37



Calibrated by : \_\_\_\_\_

Approved by : \_\_\_\_\_

08/09/2022



**QUALITY CALIBRATION CO.,LTD.**

235 Petchkasem 63/2 Road, Laksong, Bangkae, Bangkok 10160  
Tel (662) 421-5402, (662) 444-0152-3, Fax (662) 809-4584

[www.qcalibration.com](http://www.qcalibration.com)

CERTIFICATE No : 23E0753

REFERENCE No : 67967-2

PAGE : 1 OF 2

**Certificate of Calibration**

**EQUIPMENT** : SOUND LEVEL METER  
**MANUFACTURER** : SOUNDTEK  
**MODEL** : ST-130  
**SERIAL No** : 190500016  
**ID No** : N/A  
**SUBMITTED BY** : ATOM ENVIRONMENTAL CONSULTANT CO., LTD.  
555/34 MOO 10 T.NAI KHLONG BANG PLA  
KOT, A.PHRA SAMUT CHEDI, SAMUT  
PRAKAN 10290

**CALIBRATED BY** :

**CALIBRATION DATE** :

27-Jan-23

**APPROVED BY** :

**ISSUED DATE** :

27-Jan-23

**RECEIVED DATE** :

23-Jan-23



**QUALITY CALIBRATION CO.,LTD.**

235 Petchkasem 63/2 Road, Laksong, Bangkac, Bangkok 10160  
Tel (662) 421-5402, (662) 444-0152-3, Fax (662) 809-4584

[www.qcalibration.com](http://www.qcalibration.com)

CERTIFICATE No : 23E0753

PAGE : 2 OF 2

## Calibration Report

EQUIPMENT : SOUND LEVEL METER  
MANUFACTURER : SOUNDTEK MODEL : ST-130  
S/N : 190500016 ID No : N/A  
RECEIVED DATE : 23-Jan-23 CALIBRATION DATE : 27-Jan-23  
AMBIENT TEMPERATURE : 23°C ± 3°C RELATIVE HUMIDITY : 50 % RH ± 20% RH

### CONDITION OF THIS RESULTS OF CALIBRATION

1. THIS INSTRUMENT WAS CALIBRATED ACCORDING TO IEC 61672-2 :2003-04 AGAINST MULTIFUNCTION SOUND CALIBRATOR.  
THIS INSTRUMENT WAS PERFORMED SELF-CALIBRATION BY CALIBRATOR AT 94 Hz BEFORE CALIBRATION.

2. REFERENCE STANDARD INSTRUMENTS :-

<u>INSTRUMENT</u>	<u>MODEL</u>	<u>SERIAL No</u>	<u>CERTIFICATE No</u>	<u>DUE DATE</u>
1) MULTIFUNCTION SOUND CALIBRATOR	1986	02023	22E7462	05-Jul-23

3. THIS RESULT WAS FOUND ACCURATE AS SHOWN ON DATE AND PLACE OF CALIBRATION ONLY.

4. THIS RESULT EXCLUDE LONG TERM STABILITY OF THE UNIT UNDER CALIBRATION.

5. THIS CERTIFICATE IS TRACEABLE TO :-

- NATIONAL INSTITUTE OF METROLOGY (THAILAND) THROUGH THAILAND INSTITUTE OF SCIENTIFIC AND TECHNOLOGICAL RESEARCH (TISTR).

### RESULT OF CALIBRATION :- WITHOUT ADJUSTMENT

#### 1. A-WEIGHTING ACOUSTIC FREQUENCY RESPONSE

FREQUENCY (Hz)	STANDARD EXPECTED READING (dB)	UUC READING (dB)	CORRECTION (dB)	UNCERTAINTY OF MEASUREMENT (± dB)
125.00	-16.10	-17.0	0.9	0.50
250.00	-8.60	-9.3	0.7	0.50
500.00	-3.20	-3.7	0.5	0.50
1000.00	0.00	0.0	0.0	0.50
2000.00	1.20	1.6	-0.4	0.50
4000.00	1.00	2.5	-1.5	0.50

#### 2. C-WEIGHTING ACOUSTIC FREQUENCY RESPONSE

FREQUENCY (Hz)	STANDARD EXPECTED READING (dB)	UUC READING (dB)	CORRECTION (dB)	UNCERTAINTY OF MEASUREMENT (± dB)
125.00	-0.20	-1.5	1.3	0.50
250.00	0.00	-0.5	0.5	0.50
500.00	0.00	-0.2	0.2	0.50
1000.00	0.00	0.0	0.0	0.50
2000.00	-0.20	0.3	-0.5	0.50
4000.00	-0.80	1.0	-1.8	0.50

#### 3. SOUND LEVEL LINEARITY TEST AT 1000 Hz

STANDARD APPLIED (dB)	UUC READING (dB)	CORRECTION (dB)	UNCERTAINTY OF MEASUREMENT (± dB)
74	74.0	0.0	0.50
84	84.0	0.0	0.50
94	94.0	0.0	0.50
104	104.0	0.0	0.50
114	114.1	-0.1	0.50

UUC\* : UNIT UNDER CALIBRATION

THE REPORTED UNCERTAINTY OF MEASUREMENT WAS BASED ON A STANDARD UNCERTAINTY MULTIPLIED BY A COVERAGE FACTOR  $k=2$ , PROVIDING A LEVEL OF CONFIDENCE APPROXIMATELY 95%.

END OF CALIBRATION REPORT

F-G019 REV 02



**QUALITY CALIBRATION CO.,LTD.**

235 Petchkasem 63/2 Road, Laksong, Bangkae, Bangkok 10160  
Tel (662) 421-5402, (662) 444-0152-3, Fax (662) 809-4584

[www.qcalibration.com](http://www.qcalibration.com)

CERTIFICATE No : 23E0752  
REFERENCE No : 67967-1

PAGE : 1 OF 2

**Certificate of Calibration**

**EQUIPMENT** : SOUND LEVEL CALIBRATOR  
**MANUFACTURER** : TENMARS  
**MODEL** : TM-100  
**SERIAL No** : 200703964  
**ID No** : N/A  
**SUBMITTED BY** : ATOM ENVIRONMENTAL CONSULTANT CO., LTD.  
555/34 MOO 10 T.NAI KHLONG BANG PLA KOT,  
A.PHRA SAMUT CHEDI, SAMUT PRAKAN 10290

**CALIBRATED BY** : 

**CALIBRATION DATE** : 27-Jan-23

**APPROVED BY** : 

**ISSUED DATE** : 27-Jan-23

**RECEIVED DATE** : 23-Jan-23



**QUALITY CALIBRATION CO.,LTD.**

235 Petchkasem 63/2 Road, Laksong, Bangkac, Bangkok 10160  
Tel (662) 421-5402, (662) 444-0152-3, Fax (662) 809-4584

[www.qcalibration.com](http://www.qcalibration.com)

CERTIFICATE No : 23E0752

PAGE : 2 OF 2

## Calibration Report

EQUIPMENT : SOUND LEVEL CALIBRATOR  
MANUFACTURER : TENMARS MODEL : TM-100  
S/N : 200703964 ID No : N/A  
RECEIVED DATE : 23-Jan-23 CALIBRATION DATE : 27-Jan-23  
AMBIENT TEMPERATURE : 23°C ± 3°C RELATIVE HUMIDITY : 50 % RH ± 20% RH

### CONDITION OF THIS RESULTS OF CALIBRATION

1. THIS INSTRUMENT WAS CALIBRATED BY DIRECT MEASUREMENT WITH STANDARD MICROPHONE.

2. REFERENCE STANDARD INSTRUMENTS :-

INSTRUMENT	MODEL	SERIAL No	CERTIFICATE No	DUE DATE
1) STANDARD MICROPHONE	4192	2595198	AA-1016-20	16-Jun-23
2) STANDARD MULTIMETER	8846A	2044006	CA20220138EA	14-Mar-24

3. THIS RESULT WAS FOUND ACCURATE AS SHOWN ON DATE AND PLACE OF CALIBRATION ONLY.

4. THIS RESULT EXCLUDE LONG TERM STABILITY OF THE UNIT UNDER CALIBRATION.

5. THIS CERTIFICATE IS TRACEABLE TO :-

- NATIONAL INSTITUTE OF METROLOGY (THAILAND)

### RESULT OF CALIBRATION :- WITHOUT ADJUSTMENT

#### 1. ACOUSTIC OUTPUT

FREQUENCY (Hz)	UUC SETTING (dB)	STANDARD READING (dB)	CORRECTION (dB)	UNCERTAINTY OF MEASUREMENT (± dB)
1000.0	94.00	93.932	-0.068	0.28
1000.0	114.00	113.875	-0.125	0.28

#### 2. FREQUENCY TEST

UUC FREQUENCY SETTING (Hz)	STANDARD READING (Hz)	CORRECTION (Hz)	UNCERTAINTY OF MEASUREMENT (± Hz)
1000	986.082	-13.918	0.36

UUC\* : UNIT UNDER CALIBRATION

THE REPORTED UNCERTAINTY OF MEASUREMENT WAS BASED ON A STANDARD UNCERTAINTY MULTIPLIED BY A COVERAGE FACTOR  $k=2$ , PROVIDING A LEVEL OF CONFIDENCE APPROXIMATELY 95%.

END OF CALIBRATION REPORT



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

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



NSG-TISI-TIS 17025  
CALIBRATION 0318

## Certificate of Calibration

Issued by : Vibration Laboratory

Certificate No. : 22V027

Reference No. : CBLUE01V004

Received Date : 08 March 2022

Calibrated Date : 15 March 2022

Page 1 of 5

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



Authorised Signatory

Issue Date 16 / March 2022

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

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

e-mail : MCC@egat.co.th



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

Continued of Calibration Report

Certificate Number. 22V027

Page 2 of 5

**Standard Used**

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

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

**Ambient Environment :**

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

**Measurement Method :**

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

**Measurement Results**

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

**Measurement Uncertainty**

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

**Traceability :**

The measurement is traceable to the International System of Unit through

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



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

Continued of Calibration Report

Certificate Number. 22V027

Page 3 of 5

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

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

Tranducer Part : ENSL 16117

Condition : Installation by vertical direction





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

Continued of Calibration Report

Certificate Number. 22V027

Page 4 of 5

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

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

Transducer Part : ENSL 16117

Condition : Installation by Transverse direction



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

Continued of Calibration Report

Certificate Number. 22V027

Page 5 of 5

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

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

**Transducer Part :** ENSL 16117

**Condition :** Installation by Longitude direction

\* End Certificate of Calibration \*

เอกสารแนบ 10  
แผนการผลิตยิปซัมและแอนไฮไดรต์

บริษัท เยนเนอร์ลไมนิ่ง แอนด์ เทรตติ้ง จำกัด

1/16 ถ.ตลาดใหม่ ต.ตลาด

อ.เมือง จ.สุราษฎร์ธานี

วันที่ 28 มิถุนายน 2567

เรื่อง นำส่งแผนการผลิตแร่ดิบและแอนไฮไดรต์ของบริษัท เยนเนอร์ลไมนิ่ง แอนด์ เทรตติ้ง จำกัด

(บริษัท แร่เมงคล จำกัด รับช่วงการทำเหมือง)

เรียน อุตสาหกรรมจังหวัดสุราษฎร์ธานี

สิ่งที่ส่งมาด้วย : แผนการผลิตแร่ดิบและแอนไฮไดรต์

ตามที่บริษัท เยนเนอร์ลไมนิ่ง แอนด์ เทรตติ้ง จำกัด (บริษัท แร่เมงคล จำกัด รับช่วงการทำเหมือง) เป็นผู้ประกอบการทำเหมืองแร่ดิบและแอนไฮไดรต์ตามประทานบัตรเลขที่ 30218/15522 ได้รับอนุญาตประทานบัตรตั้งแต่ 11 ก.ค. 2545 จนถึง 10 ก.ค. 2570 โดยประทานบัตรตั้งอยู่ที่ ตำบลพุนี อำเภอบ้านนาสาร จังหวัดสุราษฎร์ธานี ได้รับหนังสือ ให้จัดทำแผนการผลิตแร่ดิบและแอนไฮไดรต์ จากสำนักอุตสาหกรรมจังหวัดสุราษฎร์ธานี ลงวันที่ 11 มิถุนายน 2567 นั้น

บริษัทฯ มีความประสงค์ขอส่งแผนการผลิตแร่ของบริษัทฯ ซึ่งได้มีการวางแผนการผลิตในช่วงระยะเวลาตั้งแต่ เดือนมกราคม 2567 ถึง ธันวาคม 2567 จำนวน 1 ชุด เพื่อใช้ประกอบการดำเนินการในส่วนที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งเป็นฐานข้อมูลประกอบการพิจารณาส่งออกแร่ให้กับทางบริษัทฯ ต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาดำเนินการต่อไป

ขอแสดงความนับถือ



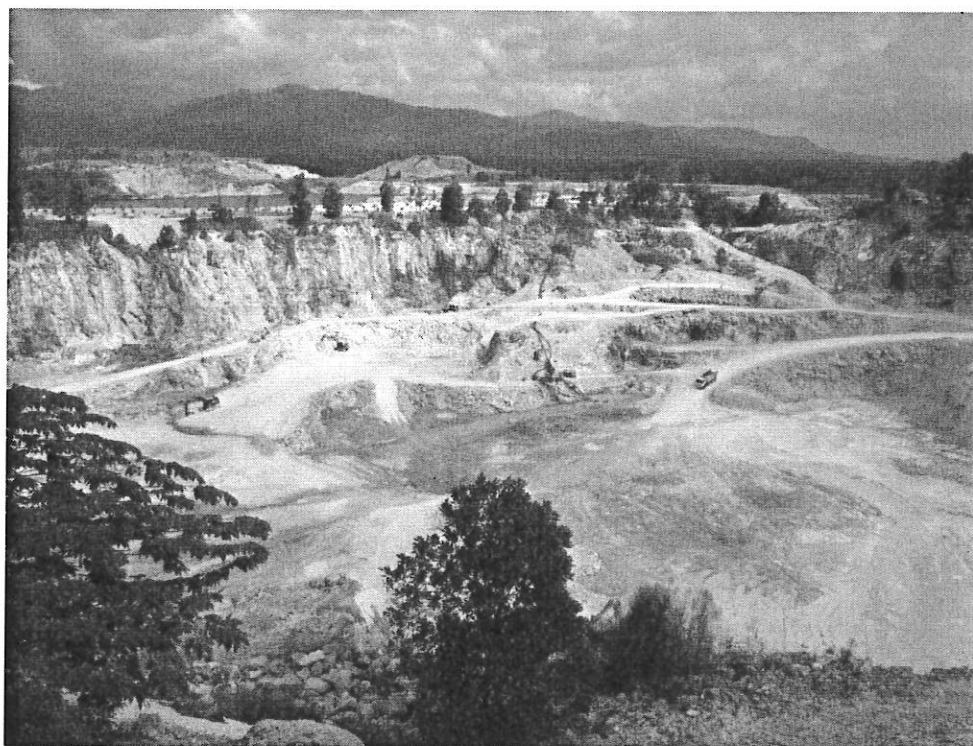
ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการ

สรุปแผนการผลิตแร่ิปซัมและแอนไฮไดรต์ของโครงการ

บริษัท เยนเนอร์ลิไมนิ่ง แอนด์ เทรตติ้ง จำกัด (บริษัท แร่มงคล จำกัด รับช่วง)

ปี	ปริมาณแร่ิปซัม (เมตรตริกตัน)	ปริมาณแร่แอนฯ (เมตรตริกตัน)	ยอดรวม (เมตรตริกตัน)	หมายเหตุ (หมายเลขในแผนที่)
มค.67 – มิย. 67	0	60,000	60,000	2
กค.67 – ธค. 67	0	60,000	60,000	2
รวม	<b>0</b>	120,000	120,000	

ภาพพื้นที่ทำเหมืองและเส้นทางการขนแร่ไปโรงแต่ง





## ภาพพื้นที่ประกอบแผนการผลิตแร่แอนไฮไดรต์



สืบเนื่องจากโครงการได้ทำการเปิดเหมืองเข้าสู่ปีที่สิบเจ็ด พื้นที่ขุมเหมืองจึงเป็นชั้นแร่แอนไฮไดรต์เป็นส่วนใหญ่ คิดเป็นร้อยละ 80 เปอร์เซนต์ของพื้นที่ก้นบ่อ บริเวณชั้นพื้นนี้เองที่ทางบริษัทฯ จะใช้ในการผลิตแร่แอนไฮไดรต์ โดยทาง บริษัทจะผลิตแร่ โดยเริ่มกุดก้นบ่อบริเวณพื้นล่างสุดของก้นบ่อ

แผนการผลิตแรูปซัมและแอนไฮไดรต์



สีส้มหมายเลข 1 หมายถึงแรูปซัม

สีดำ หมายเลข 2 หมายถึงแร่แอนไฮไดรต์

บริษัท เยนเนอร์ลไมนิ่ง แอนด์ เทรตติ้ง จำกัด

1/16 ถ.ตลาดใหม่ ต.ตลาด

อ.เมือง จ.สุราษฎร์ธานี

วันที่ 28 มิถุนายน 2567

เรื่อง นำส่งแผนการผลิตแร่ยิปซัมและแอนไฮไดรต์ของบริษัท เยนเนอร์ลไมนิ่ง แอนด์ เทรตติ้ง จำกัด

(บริษัท แร่เมงคล จำกัด รับช่วงการทำเหมือง)

เรียน อุตสาหกรรมจังหวัดสุราษฎร์ธานี

สิ่งที่ส่งมาด้วย : แผนผลิตแร่ยิปซัมและแอนไฮไดรต์

ตามที่บริษัท เยนเนอร์ลไมนิ่ง แอนด์ เทรตติ้ง จำกัด (บริษัท แร่เมงคล จำกัด รับช่วงการทำเหมือง) เป็นผู้ประกอบการทำเหมืองแร่ยิปซัมและแอนไฮไดรต์ตามประทานบัตรเลขที่ 30218/15522 ได้รับอนุญาตประทานบัตรตั้งแต่ 11 ก.ค. 2545 จนถึง 10 ก.ค. 2570 โดยประทานบัตรตั้งอยู่ที่ ตำบลพุนี อำเภอบ้านนาสาร จังหวัดสุราษฎร์ธานี ได้รับหนังสือ ให้จัดทำแผนการผลิตแร่ยิปซัมและแอนไฮไดรต์ จากสำนักอุตสาหกรรมจังหวัดสุราษฎร์ธานี ลงวันที่ 11 มิถุนายน 2567 นั้น

บริษัทฯ มีความประสงค์ขอส่งแผนการผลิตแร่ของบริษัทฯ ซึ่งได้มีการวางแผนการผลิตในช่วงระยะเวลาตั้งแต่ เดือนมกราคม 2567 ถึง ธันวาคม 2567 จำนวน 1 ชุด เพื่อใช้ประกอบการดำเนินการในส่วนที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งเป็นฐานข้อมูลประกอบการพิจารณาส่งออกแร่ให้กับทางบริษัทฯ ต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาดำเนินการต่อไป

ขอแสดงความนับถือ



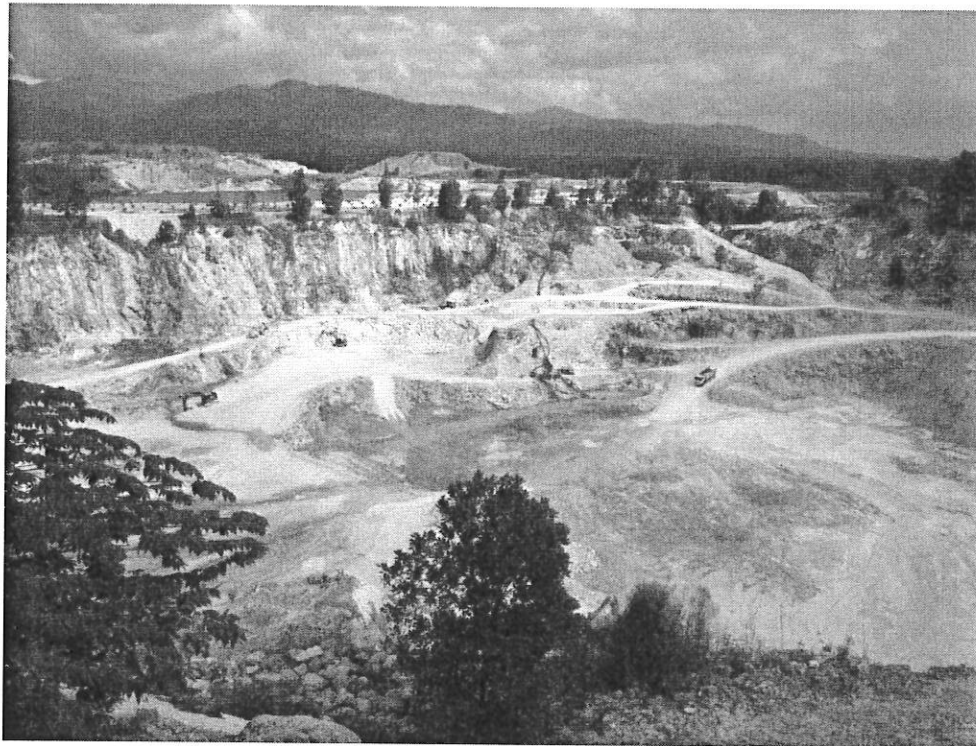
ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการ

สรุปแผนการผลิตแร่ปฐพีและแอนไฮไดรต์ของโครงการ

บริษัท เยนเนอร์ลไมนิ่ง แอนด์ เทรตติ้ง จำกัด (บริษัท แร่มงคล จำกัด รับช่วง)

ปี	ปริมาณแร่ปฐพี	ปริมาณแร่แอนฯ	ยอดรวม	หมายเหตุ
	(เมตรตริกตัน)	(เมตรตริกตัน)	(เมตรตริกตัน)	(หมายเลขในแผนที่)
มค.67 – มิย. 67	0	60,000	60,000	2
กค.67 – ธค. 67	0	60,000	60,000	2
รวม	<b>0</b>	120,000	120,000	

ภาพพื้นที่ทำเหมืองและเส้นทางการขนแร่ไปโรงแต่ง



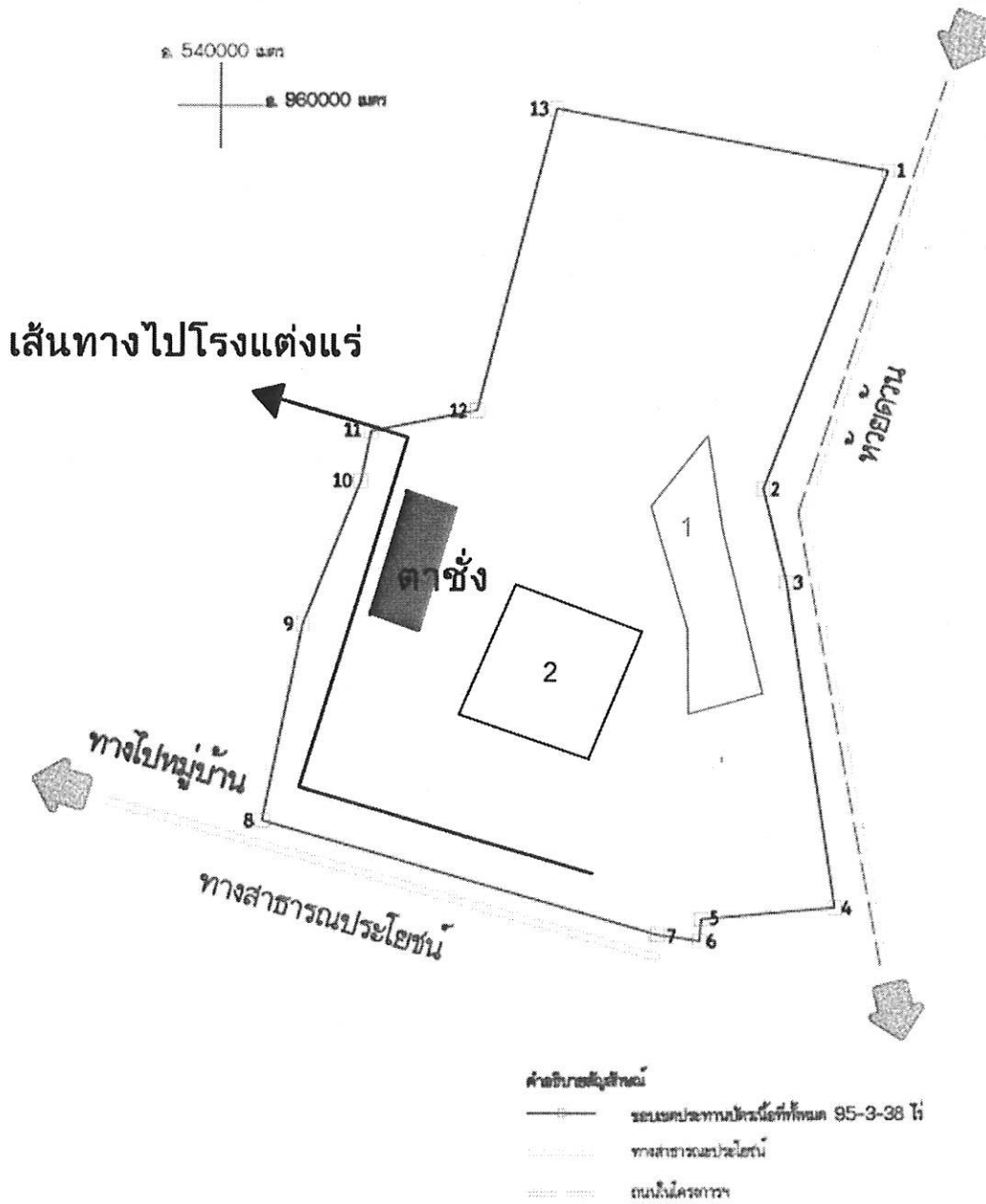
## ภาพพื้นที่ประกอบแผนการผลิตแร่แอนไฮไดรต์



สืบเนื่องจากโครงการได้ทำการเปิดเหมืองเข้าสู่ปีที่สิบเจ็ด พื้นที่ขุดเหมืองจึงเป็นชั้นแร่แอนไฮไดรต์เป็นส่วนใหญ่ คิดเป็นร้อยละ 80 เปอร์เซนต์ของพื้นที่ก้นบ่อ บริเวณชั้นพื้นนี้เองที่ทางบริษัทฯ จะใช้ในการผลิตแร่แอนไฮไดรต์ โดยทาง บริษัทจะผลิตแร่ โดยเริ่มกุดก้นบ่อบริเวณพื้นล่างสุดของก้นบ่อ



แผนการผลิตแร่ปัมและแอนไฮไดรต์



สีส้มหมายเลข 1 หมายถึงแร่ปัม

สีดำ หมายเลข 2 หมายถึงแร่แอนไฮไดรต์