

ภาคผนวก ง

เอกสารประกอบมาตรการป้องกันและ
แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ภาคผนวก ง-1

เอกสารการจัดการเรื่องร้องเรียน

การสื่อสาร การมีส่วนร่วม การให้คำปรึกษาและ

การจัดการข้อร้องเรียน/ข้อเสนอแนะภายในและภายนอกองค์กร

1. วัตถุประสงค์ (Purpose)

ระเบียบการปฏิบัติงานนี้จัดทำขึ้นเพื่อเป็นขั้นตอนในการสื่อสาร การมีส่วนร่วม การให้คำปรึกษา ข้อมูลระหว่างหน่วยงานภายในบริษัทฯ การสื่อสารข้อมูลสู่ภายนอกบริษัทฯ การจัดการข้อร้องเรียน/ข้อเสนอแนะในระบบการจัดการ ทั้งภายในและภายนอกบริษัทฯ ให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ

2. ขอบข่าย (Scope)

ระเบียบการปฏิบัติงานนี้ใช้กับการสื่อสาร การมีส่วนร่วม การให้คำปรึกษาและการจัดการข้อร้องเรียน/ข้อเสนอแนะภายในและภายนอกบริษัทฯ ที่อยู่ในขอบข่ายระบบการจัดการของบริษัทฯดังนี้

บริษัท	ขอบข่ายการขอรับรอง		
	TIS/ISO 9001:2015	TIS/ISO 14001:2015	TIS18001-2554/ISO 45001:2018
บริษัทปูนซิเมนต์นครหลวง จำกัด (มหาชน)	✓	✓	✓
บริษัทปูนซิเมนต์นครหลวง จำกัด (มหาชน)			
โรงงานผลิตปูนซิเมนต์ลำเรีจรูป (อินทรมอเตอร์)	✓	✓	✓
บริษัท สยามซีเมนต์ พาวเวอร์ จำกัด	✓	✓	✓

3. คำจำกัดความ (Definition)

- 3.1 การสื่อสาร หมายถึง การดำเนินการใดๆ เพื่อให้ข้อมูลข่าวสาร ไปถึงผู้รับอย่างรวดเร็วเพื่อให้เกิดความเข้าใจที่ตรงกันระหว่าง ผู้ส่งสารกับผู้รับสาร โดยอาศัยสื่อต่างๆ เช่น โทรศัพท์ Email ประกาศ เป็นต้น
- 3.2 การมีส่วนร่วม หมายถึง กระบวนการที่พนักงาน ผู้รับเหมา มีโอกาสเข้าร่วมในกระบวนการ หรือขั้นตอนต่างๆ ตั้งแต่ การรับรู้ข้อมูลการปฏิบัติงาน การร่วมแสดงความคิดเห็น การร่วมเสนอปัญหาและความต้องการ การร่วมคิดแนวทางการแก้ไขปัญหา การร่วมในกระบวนการตัดสินใจ การร่วมในการดำเนินการ และการร่วมตัดสินใจตามประเด็นผล

[DocumentNumber]

Page 2 of 8

[Watermarks]

Template Version 3.0

ข้อมูลเอกสาร

ประเภทเอกสาร	ระเบียบการปฏิบัติงาน (Procedure)
ระบบการจัดการ	QS/ESS/EN/LB/GN
หน่วยงานผู้ออกเอกสาร	PC_Center/MS
เวอร์ชัน	13.0
วันที่บังคับใช้	05/07/2024
ที่จัดเก็บเอกสาร	INSEE EDOS (SCCC)

[DocumentNumber]

[Watermarks]

Template Version 3.0

3.3 การให้คำปรึกษา หมายถึง กระบวนการที่พนักงาน ผู้รับเหมา สอบถามความถูกต้อง ความชัดเจน ในแนวทางการปฏิบัติ กระบวนการทำงาน การแก้ไขปัญหาอุปสรรค จากหน่วยงานผู้รับผิดชอบภายในบริษัทฯ เพื่อสร้างความเข้าใจที่ตรงกัน

3.4 การสื่อสารภายใน หมายถึง การสื่อสารข้อมูลให้แก่ พนักงานในบริษัทฯ รวมถึงผู้รับเหมาที่ปฏิบัติงานภายในบริษัทฯ ทราบโดยทั่วกัน

3.5 การสื่อสารภายนอก หมายถึง การสื่อสารข้อมูลให้แก่ หน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง สื่อมวลชน ผู้ชาย ลูกค้า และชุมชนใกล้เคียง

4. ความรับผิดชอบ (Responsibility)

4.1 หัวหน้าฝ่ายบริหารด้านคุณภาพ สิ่งแวดล้อม อชีวอนามัยและความปลอดภัยเป็นผู้รับผิดชอบ โดยรวมในการจัดทำและคงไว้ซึ่งขั้นตอนปฏิบัติ รวมทั้งควบคุมดูแลให้มีการนำไปปฏิบัติ อย่างมีประสิทธิภาพ

4.2 ผู้รับผิดชอบด้านอชีวอนามัยและความปลอดภัย (ฝ่ายความปลอดภัยและอชีวอนามัย, เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน (โรงงาน 2, โรงงาน 3, เหมือง, สายงาน Supply chain, สำนักงานกรุงเทพ, โรงงานอินทรมอเตอร์ และ SCP)) มีหน้าที่สื่อสารข้อมูลและให้คำปรึกษาด้านความปลอดภัย ให้กับพนักงาน หัวหน้าหน่วยงานหรือผู้รับเหมาที่ปฏิบัติงานภายในบริษัทฯ รวมทั้งจัดการข้อร้องเรียน/ข้อเสนอแนะด้านอชีวอนามัยและความปลอดภัยที่ได้รับจากพนักงานหรือผู้รับเหมาที่ปฏิบัติงานภายในบริษัทฯ

4.3 ผู้รับผิดชอบด้านสิ่งแวดล้อม (ฝ่ายสิ่งแวดล้อมและระบบมาตรฐาน, ศูนย์กระจายสินค้าสุวรรณภูมิ และโรงงานอินทรมอเตอร์) มีหน้าที่สื่อสารข้อมูลและให้คำปรึกษาด้านสิ่งแวดล้อม ให้กับพนักงาน หัวหน้าหน่วยงานหรือผู้รับเหมาที่ปฏิบัติงานภายในบริษัทฯ รวมทั้งจัดการข้อร้องเรียน/ข้อเสนอแนะด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้รับจากภายในและภายนอกบริษัทฯ

4.4 ผู้รับผิดชอบด้านคุณภาพ (ฝ่ายคุณภาพและพัฒนาผลิตภัณฑ์, แผนกควบคุมคุณภาพ (โรงงาน 2, โรงงาน 3 และโรงงานอินทรมอเตอร์) และศูนย์บริการเทคนิคปูนอินทรี) มีหน้าที่สื่อสารข้อมูลและให้คำปรึกษาด้านคุณภาพ ให้กับพนักงาน ลูกค้า รวมทั้งจัดการข้อร้องเรียน/ข้อเสนอแนะด้านคุณภาพที่ได้รับจากภายในและภายนอกบริษัทฯ

4.5 ผู้รับผิดชอบด้านชุมชนสัมพันธ์ (ฝ่ายชุมชนสัมพันธ์ และศูนย์กระจายสินค้าสุวรรณภูมิ) มีหน้าที่พิจารณาและตัดสินใจสื่อสารข้อมูลเกี่ยวกับประเด็นด้านสิ่งแวดล้อมที่สำคัญให้กับบุคคลภายนอก และ มีหน้าที่ในการประชาสัมพันธ์ ข่าวสาร กิจกรรมต่างๆที่สนับสนุนการมีส่วนร่วมระหว่างบริษัทฯกับชุมชน รวมทั้งจัดการข้อร้องเรียน/ข้อเสนอแนะที่ได้รับจากภายนอกบริษัทฯ

[DocumentNumber]

Page 3 of 8

[Watermarks]

Template Version 3.0

4.5 ฝ่ายบริการลูกค้า มีหน้าที่จัดการข้อร้องเรียน/ข้อเสนอแนะ ที่ได้รับจากภายนอกผ่านช่องทาง Customer care

5. ขั้นตอนปฏิบัติงาน (Procedure)

5.1 การสื่อสาร การมีส่วนร่วม การให้คำปรึกษา และการจัดการข้อร้องเรียน/ข้อเสนอแนะภายในบริษัทฯ

5.1.1 การสื่อสารข้อร้องเรียนต่างๆ ขององค์กรจะดำเนินการตามช่องทาง/วิธีการสื่อสาร ดังนี้

เรื่อง	ช่องทาง / วิธีการสื่อสาร	ผู้รับผิดชอบ	กลุ่มเป้าหมาย
1. นโยบายด้านคุณภาพ สิ่งแวดล้อม อชีวอนามัย และ ความปลอดภัย	ประกาศนโยบาย, Email, INSEE Portal , เว็บไซต์บริษัท (www.siamcitycement.com)	- ส่วนแผนกบริหารด้านคุณภาพ สิ่งแวดล้อม อชีวอนามัยและความปลอดภัย - ผู้รับผิดชอบด้านชุมชนสัมพันธ์ (ส่วนสื่อสาร)	พนักงานทุกคน
2. ข้อร้องเรียน	เขียนนโยบาย	ผู้ที่ได้รับมอบหมายประจำหน่วยงาน	พนักงานทุกคน, ผู้รับเหมาที่ปฏิบัติงาน ในบริษัทฯ
3. ข้อร้องเรียน	ประกาศวัตถุประสงค์เป้าหมาย, Email, INSEE Portal	- ส่วนแผนกบริหารด้านคุณภาพ สิ่งแวดล้อม อชีว อนามัยและความปลอดภัย - ส่วนงานระบบมาตรฐาน (ทีมสื่อสาร) - ผู้รับผิดชอบของ ศูนย์กระจายสินค้าสุวรรณภูมิ, ศูนย์บริการเทคนิคปูนอินทรี,สำนักงานกรุงเทพ, โรงงานอินทรมอเตอร์, บริษัท สยามซีเมนต์พาวเวอร์ จำกัด - ผู้รับผิดชอบด้านชุมชนสัมพันธ์ (ส่วนสื่อสาร)	พนักงานทุกคน
3. ข้อร้องเรียน/ข้อร้องเรียน			
3.1 ภายใน			
- ประเด็นด้านสิ่งแวดล้อม	Email, แบบสำรวจความพึงพอใจ ประจําปี, หมายเลขโทรศัพท์ฉุกเฉิน	ผู้รับผิดชอบด้านสิ่งแวดล้อม	พนักงานที่เกี่ยวข้อง, ผู้รับเหมา
- ประเด็นด้านอชีวอนามัยและความปลอดภัย	Email, โทรศัพท์, ระบบ Hazard online, แบบสำรวจความพึงพอใจ ประจําปี	ผู้รับผิดชอบด้านอชีวอนามัยและความปลอดภัย	พนักงานที่เกี่ยวข้อง, ผู้รับเหมา
- ประเด็นด้านคุณภาพ	โทรศัพท์, โทรสาร, Email	ผู้รับผิดชอบด้านคุณภาพ	พนักงานที่เกี่ยวข้อง

[DocumentNumber]

Page 4 of 8

[Watermarks]

Template Version 3.0

3.2 ภายนอก - ประเด็นด้านสิ่งแวดล้อม	Email, โทรศัพท์, แบบสำรวจความพึงพอใจประจำปี (เฉพาะ หน่วยงานสระบุรี)	- ผู้รับผิดชอบด้านสิ่งแวดล้อม - ผู้รับผิดชอบด้านชุมชนสัมพันธ์ (ส่วนชุมชนสัมพันธ์)	ชุมชน, ราชการ
- ประเด็นด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย	Email, โทรศัพท์, แบบสำรวจความพึงพอใจประจำปี	- ผู้รับผิดชอบด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย - ผู้รับผิดชอบด้านชุมชนสัมพันธ์ (ส่วนชุมชนสัมพันธ์)	ชุมชน, ราชการ
- ประเด็นด้านคุณภาพ	โทรศัพท์, โทรสาร, Email, Line (@INSEE group)	- ผู้รับผิดชอบด้านคุณภาพ - ฝ่ายบริหารลูกค้า	ลูกค้า
4. ผลการตรวจวัดด้านสิ่งแวดล้อม	Email, การประชุม, รายงานส่งราชการ	- ผู้รับผิดชอบด้านสิ่งแวดล้อม - ผู้รับผิดชอบด้านชุมชนสัมพันธ์ (ส่วนชุมชนสัมพันธ์)	พนักงานที่เกี่ยวข้อง, ชุมชน, ราชการ
5. ผลการตรวจวัดสุขภาพองค์กรสุขภาพกรม	- สื่อสารผลการตรวจวัดผ่านทางบอร์ดประชาสัมพันธ์ - เฝ้าระวังและลดผลกระทบ - ประเมินการตรวจสุขภาพประจำปีตามปัจจัยเสี่ยงต่างๆ แบบรายงานผลการตรวจวัดและวิเคราะห์สภาวะการทำงาน เกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียงภายในสถานประกอบการ (แบบ รสข.) รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการจัดการตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	- ผู้รับผิดชอบด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย - P&OP	พนักงาน ผู้รับเหมา
6. ข้อมูลด้านคุณภาพ (ผลการทดสอบ)	Email, COA, ระบบ LIMS	ผู้รับผิดชอบด้านคุณภาพ	พนักงานที่เกี่ยวข้อง,ลูกค้า
7. ผลการประเมินความสอดคล้องตามกฎหมายด้านคุณภาพผลิตภัณฑ์ สิ่งแวดล้อม อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	อ้างอิงตามระเบียบปฏิบัติงาน เรื่อง การขึ้น และลดตามกฎหมาย ระเบียบข้อบังคับ หลักปฏิบัติและมาตรฐานภายนอก รวมถึงการประเมินความสอดคล้องกฎหมาย (P-MS-05)	- ผู้รับผิดชอบด้านคุณภาพ - ผู้รับผิดชอบด้านสิ่งแวดล้อม - ผู้รับผิดชอบด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย	หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

[DocumentNumber]

Page 5 of 8

[Watermarks]

Template Version 3.0

8. ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับระบบการจัดการ 8.1 ผลการตรวจประเมินระบบมาตรฐาน ISO	Email, รายงานผลการตรวจประเมิน	ส่วนงานระบบมาตรฐาน	พนักงานที่เกี่ยวข้อง
8.2 ผลการทบทวนของฝ่ายบริหาร (MR)	Email, รายงานผลการทบทวนของฝ่ายบริหาร	ส่วนงานระบบมาตรฐาน	พนักงานที่เกี่ยวข้อง
8.3 ผลการตรวจประเมินระบบมาตรฐาน ISO และผลการทบทวนฝ่ายบริหาร (MR) ที่เกี่ยวข้องกับผู้รับเหมา (ถ้ามี)	การประชุมผู้รับเหมา	ผู้รับผิดชอบด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย	ผู้รับเหมา
9. การสร้างจิตสำนึกและความรู้ด้านสิ่งแวดล้อม ความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน	กิจกรรมต่าง ๆ เช่น นิทรรศการ, SHE Talk, โครงการ เป็นต้น วารสาร เช่น รอบรู้ด้านทีวี, นอร์ด, ประชุม เช่น ประชุม ชมรม.	- ผู้รับผิดชอบด้านสิ่งแวดล้อม - ผู้รับผิดชอบด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย - ผู้รับผิดชอบด้านชุมชนสัมพันธ์ (ส่วนสื่อสาร)	พนักงานทุกคน, ผู้รับเหมาที่ปฏิบัติงานภายในบริษัท
10. การมีส่วนร่วมและการให้คำปรึกษาด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน	โทรศัพท์ภายใน, Email, การประชุม, การพบปะเพื่อขอคำปรึกษา, โครงการด้านความปลอดภัย	ผู้รับผิดชอบด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย	พนักงานทุกคน, ผู้รับเหมาที่ปฏิบัติงานภายในบริษัท
11. การสื่อสารผลิตภัณฑ์	อ้างอิงตามระเบียบปฏิบัติงาน เรื่อง การเตรียมความพร้อมและตอบสนองต่อเหตุการณ์ฉุกเฉิน (P-MS-03)	- ผู้รับผิดชอบด้านสิ่งแวดล้อม - ผู้รับผิดชอบด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย - ผู้รับผิดชอบด้านชุมชนสัมพันธ์ (ส่วนสื่อสาร และส่วนชุมชนสัมพันธ์)	พนักงานทุกคน, ผู้รับเหมาที่ปฏิบัติงานภายในบริษัท, ชุมชน, ราชการ, สื่อมวลชน

หมายเหตุ: ช่องทางการสื่อสารสามารถปรับเปลี่ยนได้ตามความเหมาะสม

- 5.1.2 การมีส่วนร่วมและให้การให้คำปรึกษาด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย ผู้รับผิดชอบด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย ส่งเสริมและจัดสรรเวลาให้กับพนักงาน และผู้รับเหมาที่ปฏิบัติงานในบริษัทฯ เข้ามีส่วนร่วมในการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในสถานที่ทำงาน เช่น การรายงานอุบัติเหตุและความเสี่ยง, การสังเกตการณ์ความปลอดภัย, การเข้าร่วมประชุมคณะกรรมการความปลอดภัยในการทำงาน, การเข้าร่วมเป็นตัวแทนในการสอบสวนอุบัติเหตุ และการสนทนาคำถามความปลอดภัย (Safety talk) เป็นต้น

[DocumentNumber]

Page 6 of 8

[Watermarks]

Template Version 3.0

- 5.1.3 การจัดการข้อร้องเรียน/ข้อเสนอแนะภายในด้านคุณภาพ ด้านสิ่งแวดล้อม และด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย ให้ผู้รับผิดชอบดำเนินการดังนี้



5.1.3 การจัดการข้อร้องเรียน หรือเสนอแนะ

- 5.2 การสื่อสาร และการจัดการข้อร้องเรียน/ข้อเสนอแนะภายนอกบริษัทฯ
- 5.2.1 การสื่อสารประเด็นสิ่งแวดล้อมที่สำคัญให้กับหน่วยงานภายนอกบริหาร ให้ผู้บริหารระดับสูง/ตัวแทนฝ่ายบริหารระบบการด้านคุณภาพสิ่งแวดล้อม อาชีวอนามัยและความปลอดภัย / ผู้จัดการฝ่ายชุมชนสัมพันธ์ เป็นผู้พิจารณา และตัดสินใจที่จะสื่อสารประเด็นสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ, ประเด็นด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม หรือชุมชนโดยรอบโรงงาน หรืออาจกระทบกับชื่อเสียงของบริษัท เช่น เหตุเพลิงไหม้ร้ายแรง, เกิดการระเบิดรุนแรง, น้ำมันหรือ สารเคมีรั่วไหลรุนแรง, อุบัติเหตุ เป็นต้น โดยหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับประเด็นนั้น **ร่วมกับฝ่ายชุมชนสัมพันธ์** เป็นผู้ดำเนินการสื่อสาร รายละเอียดที่เกี่ยวข้องให้กับหน่วยงานภายนอกบริหาร
- 5.2.2 การสื่อสารกับบุคคลภายนอกที่เข้ามาติดต่อภายในเขตโรงงาน ให้ฝ่ายความปลอดภัยและอาชีวอนามัย หรือหน่วยงานรับการติดต่อแจ้งข้อมูลด้านความปลอดภัย ในการเข้าเขตโรงงาน ตามกฎระเบียบของโรงงาน
- 5.2.3 การประชาสัมพันธ์ ข่าวสาร กิจกรรมที่สนับสนุนการมีส่วนร่วมระหว่างบริษัทกับชุมชนหรือกิจกรรมใดๆที่สร้างเสริมภาพลักษณ์ที่ดีให้แก่บริษัทฯ ให้บุคคลภายนอกบริหาร ให้ผู้รับผิดชอบด้านชุมชนสัมพันธ์เป็นผู้รวบรวมข้อมูลเพื่อดำเนินการประชาสัมพันธ์ผ่านสื่อต่างๆ อาทิ เช่น วิทยุชุมชน หนังสือพิมพ์ท้องถิ่น และสื่อสิ่งพิมพ์อื่นๆ ตามความเหมาะสม
- 5.2.4 การสื่อสารข้อมูลสำหรับผู้ให้บริการภายนอก เช่น ผู้ขาย ผู้ให้บริการ ให้ดำเนินการตามนโยบายการจัดซื้อจัดหา (PL-F&C-PROC-001)
- 5.2.5 การสื่อสารข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับสินค้าและบริการให้ดำเนินการตามระเบียบปฏิบัติงาน เรื่อง การตอบสนองความต้องการของลูกค้า (P-CSC-01)
- 5.2.6 การจัดการข้อร้องเรียน/ข้อเสนอแนะภายนอกด้านคุณภาพ ด้านสิ่งแวดล้อม และด้านอาชีวอนามัย ให้ผู้รับผิดชอบดำเนินการดังนี้



5.2.6 การจัดการข้อร้องเรียน หรือเสนอแนะ

6. เอกสารที่เกี่ยวข้อง (Related Document)

- 6.1 P-MS-07: การทบทวนของฝ่ายบริหาร

[DocumentNumber]

Page 7 of 8

[Watermarks]

Template Version 3.0

- 6.2 P-MS-12: การแก้ไขและป้องกันความไม่สอดคล้องกันข้อกำหนด
- 6.3 P-MS-03: การเตรียมความพร้อมและตอบสนองต่อเหตุการณ์ฉุกเฉิน
- 6.4 P-QA-05: การดำเนินการต่อข้อร้องเรียนของห้องปฏิบัติการ
- 6.5 P-CSC-01: การตอบสนองความต้องการของลูกค้า
- 6.6 W-CCS-001: ขั้นตอนการตอบคำถามลูกค้าและบันทึกข้อมูลในระบบ CRM
- 6.7 PL-F&C-PROC-001: นโยบายการจัดซื้อจัดหา

7. บันทึกและเอกสารสนับสนุน (Record Control)

- 7.1 F-ES-026: การรับ-แจ้งข้อร้องเรียนภายในและภายนอกองค์กร

~ สิ้นสุดเอกสาร ~

[DocumentNumber]

Page 8 of 8

[Watermarks]

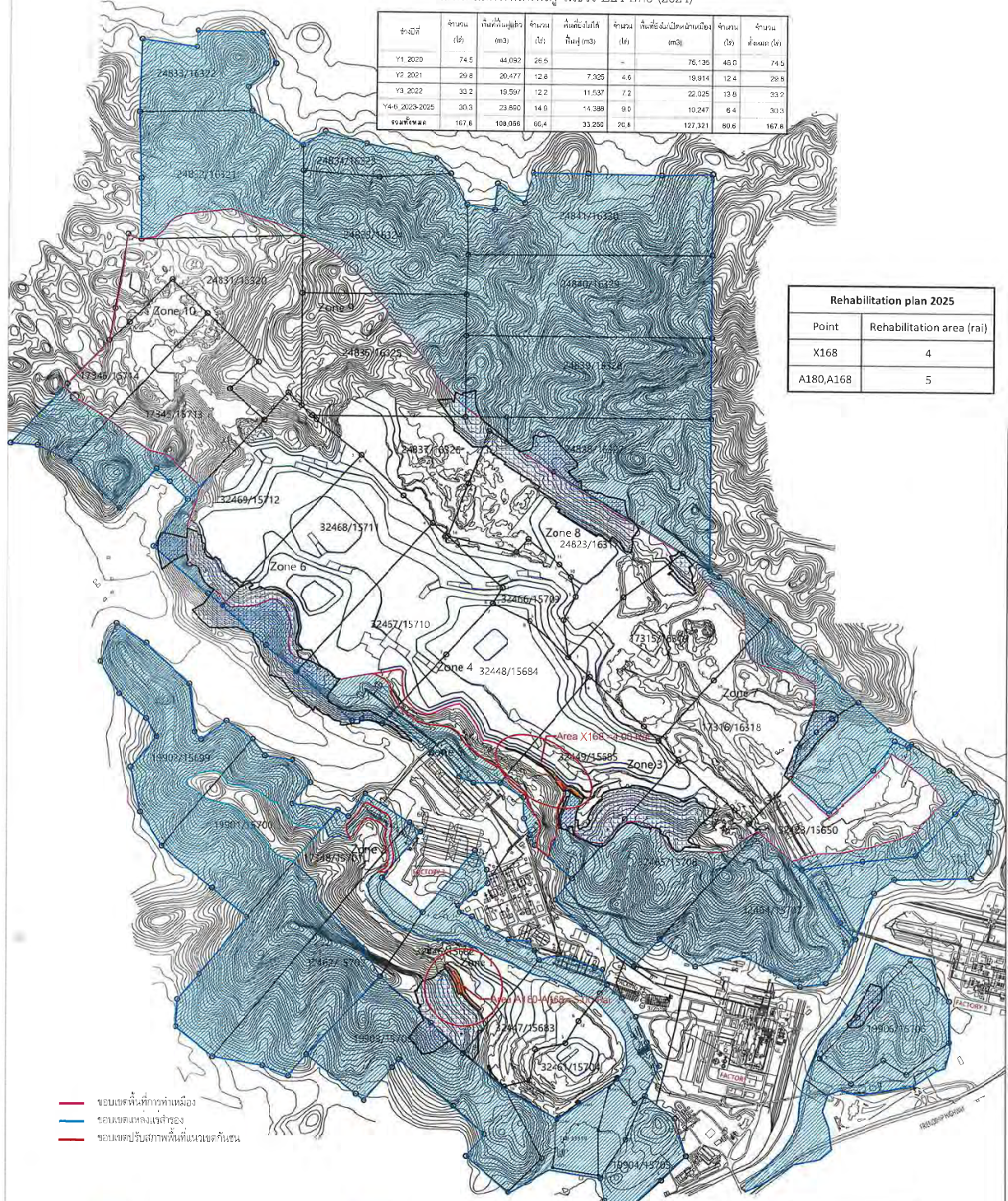
Template Version 3.0

ภาคผนวก ง-2

ขอบข่ายงานฟื้นฟูสภาพพื้นที่เหมืองปี 2568

แผนที่แสดงพื้นที่ฟื้นฟู ในช่วง EIA ปีที่ 5 (2024)

ช่วงเวลา	จำนวน (ไร่)	พื้นที่ปลูกป่า (ไร่)	จำนวน (ไร่)	พื้นที่ปลูกป่า (ไร่)	จำนวน (ไร่)	พื้นที่ปลูกป่า (ไร่)	จำนวน (ไร่)	พื้นที่ปลูกป่า (ไร่)
Y1 2020	74.5	44,092	26.5	-	76,135	45.0	74.5	-
Y2 2021	29.8	20,477	12.8	7,925	4.6	19,914	12.4	29.8
Y3 2022	33.2	19,597	12.2	11,537	7.2	22,025	13.6	33.2
Y4-6 2023-2025	30.3	23,650	14.0	14,388	9.0	10,247	6.4	30.3
รวมทั้งหมด	167.8	108,066	66.4	33,250	20.8	127,321	80.6	167.8



Rehabilitation plan 2025	
Point	Rehabilitation area (rai)
X168	4
A180,A168	5

พื้นที่ในแผนฟื้นฟู จำนวน 4,831 ไร่

ขอบเขตพื้นที่การดำเนินการ จำนวน 3,818 ไร่

พื้นที่ปลูกป่าที่ดำเนินการแล้วในปี ค.ศ. 2008-2023

พื้นที่ที่ดำเนินการแล้วในปี ค.ศ. 2025 จำนวน 9 ไร่

แผนที่พื้นที่ฟื้นฟูตาม EIA

พื้นที่ฟื้นฟูแล้ว ในช่วงปี 2022

พื้นที่ฟื้นฟูใหม่ (ช่วงปี 2023-2024)

พื้นที่ฟื้นฟูใหม่ (ช่วงปี 2025-2026)

การฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมือง (EIA 2017)

พื้นที่ฟื้นฟูในช่วงปี 1-2020 จำนวน 74.5 ไร่	พื้นที่ฟื้นฟูในช่วงปี 4-6 2023-2025 จำนวน 30.3 ไร่	พื้นที่ฟื้นฟูในช่วงปี 16-18 2035-2037 จำนวน 42.8 ไร่
พื้นที่ฟื้นฟูในช่วงปี 2-2021 จำนวน 29.8 ไร่	พื้นที่ฟื้นฟูในช่วงปี 7-9 2025-2028 จำนวน 48.1 ไร่	พื้นที่ฟื้นฟูในช่วงปี 19-21 2038-2040 จำนวน 43.7 ไร่
พื้นที่ฟื้นฟูในช่วงปี 3-2022 จำนวน 33.2 ไร่	พื้นที่ฟื้นฟูในช่วงปี 10-12 2029-2031 จำนวน 43.4 ไร่	พื้นที่ฟื้นฟูในช่วงปี 22-24 2041-2043 จำนวน 35.4 ไร่
	พื้นที่ฟื้นฟูในช่วงปี 13-15 2032-2034 จำนวน 35.7 ไร่	พื้นที่ฟื้นฟูในช่วงปี 25 2044 จำนวน 20.1 ไร่

ภาคผนวก ง-3

สำเนาหนังสือนำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการ
ประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2567



ที่ รสบ. 013 / 2568

วันที่ มกราคม 2568

เรื่อง รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่ หินปูนและหินดินดาน ตำบลทับกวาง, ท้าคล้อ อำเภอแก่งคอย จังหวัดสระบุรี ในรอบเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม 2567

เรียน ผู้อำนวยการสำนักงานอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เขต 6 นครราชสีมา

สิ่งที่ส่งมาด้วย รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการท่าเหมืองฯ จังหวัดสระบุรี ในรอบเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม 2567 จำนวน 3 เล่ม (พร้อม CD-ROM 3 แผ่น)

ตามที่คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เห็นชอบกับรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการท่าเหมืองแร่หินอุตสาหกรรม ชนิดหินปูนและหินดินดาน เพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ ท้องที่ตำบลทับกวาง และ ตำบลท้าวคล้อ อำเภอแก่งคอย จังหวัดสระบุรี ของบริษัท ปูนซีเมนต์นครหลวง จำกัด(มหาชน) ตามหนังสือฉบับที่ ทส.(กกวล) 1005/ว13034 ลงวันที่ 27 ตุลาคม 2559 และกำหนดให้บริษัทฯ เสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ให้สำนักงาน นโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ รับทราบอย่างน้อย ปีละ 2 ครั้ง

บัดนี้ บริษัทฯ ได้ดำเนินการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการท่าเหมืองฯ จังหวัดสระบุรี ในรอบเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม 2567 เป็นที่เรียบร้อยแล้ว จึงขอแนส่งรายงานฉบับดังกล่าวมาเพื่อพิจารณาและรับทราบผลการดำเนินการด้านสิ่งแวดล้อมของบริษัทฯ ในครั้งนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ

ผู้รับมอบอำนาจ GPCD – P018/2567

ได้รับเอกสารแล้ว

ฝ่ายรัฐสัมพันธ์หนังสืออนุญาตและประทานบัตร

ผู้ประสานงาน : คุณชุตติกาญจน์ เฉลยพิศ โทร.087-9878921

เจ้าพนักงานธุรการ
30 ม.ค. 2568

บริษัท ปูนซีเมนต์นครหลวง จำกัด (มหาชน)

SIAM CITY CEMENT PUBLIC COMPANY LIMITED



ที่ รสบ. 012 / 2568

วันที่ มกราคม 2568

เรื่อง รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตาม ตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่ หินปูนและหินดินดาน ตำบลทับกวาง, ท้าคล้อ อำเภอแก่งคอย จังหวัดสระบุรี ในรอบเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม 2567

เรียน อธิบดีกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่

สิ่งที่ส่งมาด้วย รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการท่าเหมืองฯ จังหวัดสระบุรี ในรอบเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม 2567 จำนวน 3 เล่ม (พร้อม CD-ROM 3 แผ่น)

ตามที่คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เห็นชอบกับรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการท่าเหมืองแร่หินอุตสาหกรรม ชนิดหินปูนและหินดินดาน เพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ ท้องที่ตำบลทับกวาง และ ตำบลท้าวคล้อ อำเภอแก่งคอย จังหวัดสระบุรี ของบริษัท ปูนซีเมนต์นครหลวง จำกัด(มหาชน) ตามหนังสือฉบับที่ ทส.(กกวล) 1005/ว 13034 ลงวันที่ 27 ตุลาคม 2559 และกำหนดให้บริษัทฯ เสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ให้สำนักงาน นโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ รับทราบอย่างน้อย ปีละ 2 ครั้ง

บัดนี้ บริษัทฯ ได้ดำเนินการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการท่าเหมืองฯ จังหวัดสระบุรี ในรอบเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม 2567 เป็นที่เรียบร้อยแล้ว จึงขอแนส่งรายงานฉบับดังกล่าวมาเพื่อพิจารณาและรับทราบผลการดำเนินการด้านสิ่งแวดล้อมของบริษัทฯ ในครั้งนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ

ผู้รับมอบอำนาจ GPCD – P018/2567

ฝ่ายรัฐสัมพันธ์หนังสืออนุญาตและประทานบัตร

ผู้ประสานงาน : คุณชุตติกาญจน์ เฉลยพิศ โทร.087-9878921

ได้รับเรื่องไว้แล้ว

30 ม.ค. 2568

บริษัท ปูนซีเมนต์นครหลวง จำกัด (มหาชน)

SIAM CITY CEMENT PUBLIC COMPANY LIMITED

วันที่ มกราคม 2568

เรื่อง รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบ
คุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่ หินปูนและหินดินดาน ตำบลทับกวาง, ท่าวาล้อ อำเภอแก่งคอย
จังหวัดสระบุรี ในรอบเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม 2567

เรียน นายกเทศมนตรีเทศบาลเมืองทับกวาง

สิ่งที่ส่งมาด้วย รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตาม
ตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการท่าเหมืองฯ จังหวัดสระบุรี ในรอบเดือนกรกฎาคม -
ธันวาคม 2567 จำนวน 1 เล่ม (พร้อม CD-ROM 1 แผ่น)

ตามที่คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เห็นชอบกับรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการท่าเหมืองแร่หินอุตสาหกรรม ชนิดหินปูนและหินดินดาน เพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ ห้องที่ตำบลทับกวาง
และ ตำบลท่าวาล้อ อำเภอแก่งคอย จังหวัดสระบุรี ของบริษัท ปูนซีเมนต์นครหลวง จำกัด (มหาชน) ตามหนังสือฉบับที่
ทส.(กทล) 1005/ว 13034 ลงวันที่ 27 ตุลาคม 2559 และกำหนดให้บริษัท เสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการ
ป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ให้
สำนักงาน นโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่
รับทราบอย่างน้อย ปีละ 2 ครั้ง

บัดนี้ บริษัทฯ ได้ดำเนินการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ
สิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการท่าเหมืองฯ จังหวัดสระบุรี ในรอบเดือน
กรกฎาคม - ธันวาคม 2567 เป็นที่เรียบร้อยแล้ว จึงขอส่งรายงานฉบับดังกล่าวมาเพื่อพิจารณาและรับทราบผลการ
ดำเนินการด้านสิ่งแวดล้อมของบริษัทฯ ในครั้งนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ

ผู้รับมอบอำนาจ GPCD – P018/2567

ฝ่ายรัฐสัมพันธ์หนังสืออนุญาตและประทานบัตร

ผู้ประสานงาน : คุณชุตติกาญจน์ เฉลยพิศ โทร.087-9878921

ภาคผนวก ง-4

การศึกษาสำรวจความหลากหลายทางชีวภาพ
และการฟื้นฟูระบบนิเวศ บริเวณเหมืองหินปูน

สรุปความคืบหน้างานสำรวจ Biodiversity (ปรับเปลี่ยนการสำรวจเนื่องจากผลกระทบของโรคโควิด 2019)

กิจกรรม	ความคืบหน้าของการดำเนินการ		หมายเหตุ
ติดต่อประสานงานการว่าจ้าง	100%	●	
เตรียมเครื่องมือและอุปกรณ์การวิจัย	100%	●	
เก็บข้อมูลในการสำรวจพรรณไม้และสังคมพืชในพื้นที่เหมืองแร่	100%	●	
เก็บข้อมูลภาคสนามในด้านสัตว์ป่า	100%	●	
วางแผนและกำหนดแปลงทดลองในการฟื้นฟูพื้นที่ภายหลังการทำเหมือง	100%	●	
ปรับแก้ นำเข้าและวิเคราะห์ข้อมูล	100%	●	
จัดส่งและนำเสนอรายงานความก้าวหน้าฉบับที่ 1	100%	●	
นำเข้าและวิเคราะห์ข้อมูล	80%	●	คณะสำรวจ กำลังดำเนินการจัดทำรายงาน
นำเสนอร่างรายงานฉบับสมบูรณ์	80%	●	
จัดส่งรายงานฉบับสมบูรณ์	80%	●	

หมายเหตุ : ได้ดำเนินการสำรวจเสร็จเรียบร้อยแล้ว คณะสำรวจกำลังดำเนินการสรุปและจัดทำรายงาน

ภาคผนวก ง-5

แผนการซ่อมบำรุงเครื่องจักรและอุปกรณ์ต่างๆ
ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2568

Schedule Work Hour Machine Quarry
Weekly 29 : 15 - 21 Jul 2024

Machine	CC.	15			16			17			18			19			20			21			TOTAL SWH (hr.)
		Mon			Tue			Wed			Thu			Fri			Sat			Sun			
		1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	
Limestone																							
777C# 13	LS1	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	0
777C# 14	LS1	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	0
777C# 15	LS1	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	0
777C# 16*	LS1	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	0
777C# 17	LS1	X	6.5	6.5	6	X	6.5	X	6.5	6.5	X	6.5	6.5	X	6.5	6.5	X	6.5	6.5	6	6.5	6.5	97
777C# 18	LS1	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	0
777C# 19	LS1	X	6.5	6.5	6	X	6.5	X	6.5	6.5	X	6.5	6.5	X	6.5	6.5	X	6.5	6.5	6	6.5	6.5	97
777C# 20	LS2	X	6.5	6.5	6	X	6.5	X	6.5	6.5	X	6.5	6.5	X	6.5	6.5	X	6.5	6.5	6	6.5	6.5	97
777D# 23	LS2	X	6.5	6.5	6	X	6.5	X	6.5	6.5	X	6.5	6.5	X	6.5	6.5	X	6.5	6.5	6	6.5	6.5	97
777D# 24	LS2	X	6.5	6.5	6	X	6.5	X	6.5	6.5	X	6.5	6.5	X	6.5	6.5	P	6.5	6.5	6	6.5	6.5	97
777D# 25	LS2	X	6.5	6.5	6	X	6.5	X	6.5	6.5	X	6.5	6.5	X	6.5	6.5	X	6.5	6.5	6	6.5	6.5	97
777D# 26	LS2	X	6.5	6.5	6	X	6.5	X	6.5	6.5	X	6.5	6.5	X	6.5	6.5	X	6.5	6.5	6	6.5	6.5	97
777D# 27	LS2	X	I	6.5	P	X	6.5	X	6.5	6.5	X	6.5	6.5	X	6.5	6.5	X	6.5	6.5	6	6.5	6.5	84
777D# 28	LS2	X	6.5	6.5	6	X	6.5	X	6.5	6.5	X	6.5	6.5	X	6.5	6.5	X	6.5	6.5	6	6.5	6.5	97
777D# 29	LS3	X	6.5	6.5	6	X	6.5	P	6.5	6.5	X	6.5	6.5	X	6.5	6.5	X	6.5	6.5	6	6.5	6.5	97
777D# 30	LS4	X	6.5	6.5	6	X	6.5	X	6.5	6.5	X	6.5	6.5	X	6.5	6.5	X	6.5	6.5	6	6.5	6.5	97
777C#21(รถนำ)	LS1	X	6.5	6.5	6	X	6.5	X	6.5	6.5	X	6.5	6.5	X	6.5	6.5	X	6.5	6.5	6	6.5	6.5	97
777C# 22 (รถนำ)	LS2	X	I	I	X	I	I	X	I	I	X	I	I	X	I	I	X	I	I	X	I	I	0
PC2000#1	LS2	I	6.5	6.5	6	I	6.5	X	6.5	6.5	X	6.5	6.5	X	6.5	6.5	X	6.5	6.5	6	6.5	6.5	97
PC2000#2	LS2	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	0
PC2000#3	LS1	X	6.5	6.5	6	X	6.5	I	6.5	6.5	X	6.5	6.5	X	6.5	6.5	X	6.5	6.5	6	6.5	6.5	97
992K#1	LS1	X	6.5	6.5	6	X	6.5	X	6.5	6.5	X	6.5	6.5	X	6.5	6.5	X	6.5	6.5	6	6.5	6.5	97
992K#2	LS2	X	6.5	6.5	6	X	6.5	X	6.5	6.5	X	6.5	6.5	X	6.5	6.5	X	6.5	6.5	P	6.5	6.5	87.8
992G#1	LS2	X	I	I	X	I	I	X	I	I	X	I	I	X	I	I	X	I	I	X	I	I	0
992G#2	LS1	X	6.5	6.5	6	X	6.5	X	6.5	6.5	X	6.5	6.5	X	6.5	6.5	X	6.5	6.5	6	6.5	6.5	97
WA 900 - 3EO	LS2	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	0
CAT320D#2	LS2	X	6.5	6.5	X	X	6.5	X	6.5	6.5	X	6.5	6.5	X	6.5	6.5	X	6.5	6.5	X	6.5	6.5	85
D375A	LS2	X	6.5	X	X	X	X	X	6.5	X	X	6.5	X	I	6.5	X	X	6.5	X	X	6.5	X	39
CAT14M	LS1	X	6.5	X	X	X	X	X	6.5	X	X	6.5	X	X	6.5	X	X	6.5	X	X	6.5	X	39
CAT325	LS1	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	0
D9N#1	LS1	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	0
HCR-9DS#1	LS2	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	0
SHALE																							
988B#5	SH	X	6.5	X	X	6.5	X	X	6.5	X	X	6.5	X	X	6.5	X	X	6.5	X	X	6.5	X	33
HCR-1500#1	SH	X	7	X	X	7	X	X	7	X	X	7	X	X	7	X	X	7	X	X	7	X	35
HCR-1500#2	SH	X	O	O	X	O	O	X	O	O	X	O	O	X	O	O	X	O	O	X	O	O	0
Water HINO#1	SH	X	6.5	X	X	6.5	X	X	6.5	X	X	6.5	X	X	6.5	X	X	6.5	X	X	6.5	X	28.8
Water HINO#2	SH	X	6.5	6.5	X	6.5	6.5	X	6.5	6.5	X	6.5	6.5	X	6.5	6.5	X	6.5	6.5	X	6.5	6.5	91
CAT320D#1	SH	X	I	I	X	I	I	X	I	I	X	I	I	X	I	I	X	I	I	X	I	I	0
CAT320D#3	SH	X	6.5	X	X	6.5	X	X	6.5	X	X	6.5	X	X	6.5	X	X	6.5	X	X	6.5	X	33
D10T#1	SH	X	6.5	X	X	6.5	X	X	6.5	X	X	6.5	X	X	6.5	X	X	6.5	X	X	6.5	X	33
CAT 14G	LS1	X	I	I	X	I	I	X	I	I	X	I	I	X	I	I	X	I	I	X	I	I	0

ข้อมูลอ้างอิงจากมติ Commitment : เมื่อวันศุกร์ที่ 12 ก.ค.67 เวลา 11:30 น.

Schedule Work Hour Machine Quarry
Weekly 29 : 15 - 21 Jul 2024

Machine	CC.	15			16			17			18			19			20			21			TOTAL SWH (hr.)
		Mon			Tue			Wed			Thu			Fri			Sat			Sun			
		1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	
Drilling																							
Roc L8#1	LS2	X	7	X	X	7	7	X	7	7	X	7	7	X	7	7	X	7	7	X	X	X	70
Roc L8#2	LS2	X	7	X	X	7	7	X	7	7	X	7	7	X	7	7	X	7	7	X	X	X	70
Roc L8#3	LS2	X	I	X	X	7	7	X	7	7	X	7	7	X	7	7	X	7	7	X	X	X	63
Roc L8#4	LS2	X	7	X	X	7	7	X	7	7	X	7	7	X	7	7	X	7	7	X	X	X	70
Roc L8#5	LS2	X	I	I	X	I	I	X	I	I	X	I	I	X	I	I	X	I	I	X	I	I	0
HCR-1500#3	LS2	X	7	X	X	7	X	X	7	X	X	7	X	X	7	X	X	X	X	X	X	X	35
DM45	LS1	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	0
MD 6290	LS1	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	0

Remark :
X = Stop
P = Preventive Maintenance
R = Repair
S = Standby
T = Test run
L = Lubricant Maintenance

N = Notification
I = Inspection
O = Overhaul
Shift 1 = 00:30 - 07:30 น. = 6 hrs.
Shift 2 = 08:30 - 15:30 น. = 6.5 hrs.
Shift 3 = 16:30 - 23:30 น. = 6.5 hrs.

หมายเหตุ 1) กรณีต้องการใช้เครื่องจักรนอกแผนในวันทำงานปกติให้แจ้งส่วนซ่อมฯ รับทราบล่วงหน้า 4 ชั่วโมง
2) กรณีต้องการใช้เครื่องจักรนอกแผนในวันหยุด ให้แจ้งส่วนซ่อมฯ รับทราบภายในวันศุกร์ เวลา 13:00-14:00 น.

ข้อมูลอ้างอิงจากมติ Commitment : เมื่อวันศุกร์ที่ 12 ก.ค.67 เวลา 11:30 น.

Schedule Work Hour Machine Quarry
Weekly 32 : 05 - 11 Aug 2024

Machine	CC.	5			6			7			8			9			10			11			TOTAL SWH (hr.)
		Mon			Tue			Wed			Thu			Fri			Sat			Sun			
		1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	
Limestone																							
777C# 13	LS1	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	0
777C# 14	LS1	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	0
777C# 15	LS1	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	0
777C# 16*	LS1	X	X	X	X	X	P	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	0
777C# 17	LS1	X	6.5	6.5	6	X	X	X	6.5	6.5	6	6.5	6.5	X	6.5	6.5	X	6.5	6.5	6	6.5	6.5	96
777C# 18	LS1	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	0
777C# 19	LS1	X	6.5	6.5	P	X	X	X	6.5	6.5	6	6.5	6.5	X	6.5	6.5	X	6.5	6.5	6	6.5	6.5	90
777C# 20	LS2	X	6.5	6.5	6	X	X	X	6.5	6.5	6	6.5	6.5	X	6.5	6.5	X	6.5	6.5	6	6.5	6.5	96
777D# 23	LS2	P	6.5	6.5	6	X	X	X	6.5	6.5	6	6.5	6.5	X	6.5	6.5	X	6.5	6.5	6	6.5	6.5	96
777D# 24	LS2	X	6.5	6.5	6	X	X	X	6.5	6.5	6	6.5	6.5	X	6.5	6.5	X	6.5	6.5	6	6.5	6.5	96
777D# 25	LS2	X	6.5	6.5	6	X	X	X	6.5	6.5	P	6.5	6.5	X	6.5	6.5	X	6.5	6.5	6	6.5	6.5	90
777D# 26	LS2	X	6.5	6.5	6	X	X	X	6.5	6.5	6	6.5	6.5	X	6.5	6.5	X	6.5	6.5	6	6.5	6.5	96
777D# 27	LS2	X	6.5	6.5	6	X	X	X	6.5	6.5	6	6.5	6.5	X	6.5	6.5	P	6.5	6.5	6	6.5	6.5	96
777D# 28	LS2	X	6.5	6.5	6	X	X	X	6.5	6.5	6	6.5	6.5	X	6.5	6.5	X	6.5	6.5	6	6.5	6.5	96
777D# 29	LS3	X	6.5	6.5	6	X	X	X	6.5	6.5	6	6.5	6.5	X	6.5	6.5	X	6.5	6.5	6	6.5	6.5	96
777D# 30	LS4	X	6.5	6.5	6	X	X	X	6.5	6.5	6	6.5	6.5	X	6.5	6.5	X	6.5	6.5	6	6.5	6.5	96
777C#21(รถนำ)	LS1	X	6.5	6.5	6	X	X	X	6.5	6.5	6	6.5	6.5	X	6.5	6.5	X	6.5	6.5	6	6.5	6.5	96
777C# 22 (รถนำ)	LS2	X	I	I	X	I	I	X	I	I	X	I	I	X	I	I	X	I	I	X	I	I	0
PC2000#1	LS2	I	6.5	6.5	6	X	X	X	6.5	6.5	6	6.5	6.5	X	6.5	6.5	X	6.5	6.5	6	6.5	6.5	96
PC2000#2	LS2	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	0
PC2000#3	LS1	X	I	X	6	X	X	I	6.5	6.5	6	6.5	6.5	X	6.5	6.5	X	6.5	6.5	6	6.5	6.5	83
992K#1	LS1	X	X	X	6	X	X	X	6.5	6.5	6	6.5	6.5	X	6.5	6.5	X	6.5	6.5	6	6.5	6.5	83
992K#2	LS2	X	X	X	6	X	X	X	I	I	I	I	X	I	6.5	X	6.5	6.5	P	6.5	6.5	39	
992G#1	LS2	X	I	I	I	I	X	X	6.5	6.5	6	6.5	6.5	X	6.5	6.5	X	6.5	6.5	6	6.5	6.5	77
992G#2	LS1	X	6.5	I	6	X	X	X	6.5	6.5	6	6.5	6.5	P	6.5	6.5	X	6.5	6.5	6	6.5	6.5	90
WA 900 - 3EO	LS2	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	0
CAT320D#2	LS2	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	0
D375A	LS2	X	I	I	X	I	I	X	I	I	X	I	I	I	I	X	I	I	X	I	I	I	0
CAT14M	LS1	X	6.5	X	X	X	X	X	6.5	X	X	6.5	X	X	6.5	X	X	6.5	X	X	6.5	X	39
CAT325	LS1	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	0
D9N#1	LS1	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	0
HCR-9DS#1	LS2	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	0
SHALE																							
988B#5	SH	X	6.5	X	X	6.5	X	X	6.5	X	X	6.5	X	X	6.5	X	X	6.5	X	X	6.5	X	33
HCR-1500#1	SH	X	7	X	X	7	X	X	7	X	X	7	X	X	7	X	X	7	X	X	7	X	35
HCR-1500#2	SH	X	O	O	X	O	O	X	O	O	X	O	O	X	O	O	X	O	O	X	O	O	0
Water HINO#1	SH	X	6.5	X	X	6.5	X	X	6.5	X	X	6.5	X	X	6.5	X	X	6.5	X	X	6.5	X	33
Water HINO#2	SH	X	6.5	6.5	X	6.5	6.5	X	6.5	6.5	X	6.5	6.5	X	6.5	6.5	X	6.5	6.5	X	6.5	6.5	87.3
CAT320D#1	SH	X	I	I	X	I	I	X	I	I	X	I	I	X	I	I	X	I	I	X	I	I	0
CAT320D#3	SH	X	6.5	X	X	6.5	X	X	6.5	X	X	6.5	X	X	6.5	X	X	6.5	X	X	6.5	X	33
D10T#1	SH	X	6.5	X	X	6.5	X	X	6.5	X	X	6.5	X	X	6.5	X	X	6.5	X	X	6.5	X	33
CAT 14G	LS1	X	6.5	X	X	6.5	X	X	6.5	X	X	6.5	X	X	6.5	X	X	6.5	X	X	6.5	X	33

ข้อมูลอ้างอิงจากมติ Commitment : เมื่อวันศุกร์ที่ 02 ส.ค.67 เวลา 11:30 น.

Schedule Work Hour Machine Quarry
Weekly 32 : 05 - 11 Aug 2024

Machine	CC.	5			6			7			8			9			10			11			TOTAL SWH (hr.)
		Mon			Tue			Wed			Thu			Fri			Sat			Sun			
		1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	
Drilling																							
Roc L8#1	LS2	X	7	7	X	7	7	X	7	7	X	7	7	X	7	7	X	7	7	X	7	7	84
Roc L8#2	LS2	X	7	7	X	7	7	X	7	7	X	7	7	X	7	7	X	7	7	X	7	7	84
Roc L8#3	LS2	X	7	7	X	7	7	X	7	7	X	7	7	X	7	7	X	7	7	X	7	7	84
Roc L8#4	LS2	X	7	7	X	7	7	X	I	I	X	I	I	X	P	7	X	7	7	X	X	X	49
Roc L8#5	LS2	X	P	7	X	7	7	X	7	7	X	7	7	X	7	7	X	7	7	X	X	X	77
HCR-1500#3	LS2	X	7	X	X	7	X	X	7	X	X	7	X	X	7	X	X	X	X	X	X	X	35
DM45	LS1	X	X	X	X	P	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	0
MD 6290	LS1	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	0

Remark : X = Stop
P = Preventive Maintenance
R = Repair
S = Standby
T = Test run
L = Lubricant Maintenance

N = Notification
I = Inspection
O = Overhaul
Shift 1 = 00:30 - 07:30 น. = 6 hrs.
Shift 2 = 08:30 - 15:30 น. = 6.5 hrs.
Shift 3 = 16:30 - 23:30 น. = 6.5 hrs.

(Quarry Operation & External Raw Material Division Manager)

(Quarry Planning & Technical Service Division Manager)

- หมายเหตุ 1) กรณีต้องการใช้เครื่องจักรนอกแผนในวันทำงานปกติ ให้แจ้งส่วนซ่อมฯ รับทราบล่วงหน้า 4 ชั่วโมง
2) กรณีต้องการใช้เครื่องจักรนอกแผนในวันหยุด ให้แจ้งส่วนซ่อมฯ รับทราบภายในวันศุกร์ เวลา 13:00-14:00 น.

ข้อมูลอ้างอิงจากมติ Commitment : เมื่อวันศุกร์ที่ 02 ส.ค.67 เวลา 11:30 น.

Schedule Work Hour Machine Quarry
Weekly 36 : 02 - 08 Sep 2024

Machine	CC.	2			3			4			5			6			7			8			TOTAL SWH (hr.)	
		Mon			Tue			Wed			Thu			Fri			Sat			Sun				
		1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3		
Limestone																								
777C# 13	LS1	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	0	
777C# 14	LS1	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	0	
777C# 15	LS1	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	0	
777C# 16*	LS1	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	0	
777C# 17	LS1	6	6.5	6.5	6	X	6.5	X	6.5	6.5	6	6.5	6.5	X	6.5	6.5	X	6.5	6.5	6	6.5	6.5	103	
777C# 18	LS1	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	0	
777C# 19	LS1	6	6.5	6.5	6	X	6.5	X	6.5	6.5	6	6.5	6.5	X	6.5	6.5	X	6.5	6.5	6	6.5	6.5	103	
777C# 20	LS2	6	6.5	6.5	6	X	6.5	X	6.5	6.5	6	6.5	6.5	X	6.5	6.5	X	6.5	6.5	6	6.5	6.5	103	
777D# 23	LS2	6	6.5	6.5	6	X	6.5	X	6.5	6.5	6	6.5	6.5	X	6.5	6.5	X	6.5	6.5	6	6.5	6.5	103	
777D# 24	LS2	6	6.5	6.5	6	X	6.5	X	6.5	6.5	6	6.5	6.5	X	6.5	6.5	X	6.5	6.5	6	6.5	6.5	103	
777D# 25	LS2	6	6.5	6.5	6	X	6.5	X	6.5	6.5	6	6.5	6.5	X	6.5	6.5	X	6.5	6.5	6	6.5	6.5	103	
777D# 26	LS2	6	6.5	6.5	6	X	6.5	X	6.5	6.5	6	6.5	6.5	X	6.5	6.5	X	6.5	6.5	6	6.5	6.5	103	
777D# 27	LS2	6	6.5	6.5	6	X	6.5	X	6.5	6.5	6	6.5	6.5	X	6.5	6.5	P	6.5	6.5	6	6.5	6.5	103	
777D# 28	LS2	6	6.5	6.5	6	X	6.5	X	6.5	6.5	P	6.5	6.5	X	6.5	6.5	X	6.5	6.5	6	6.5	6.5	97	
777D# 29	LS3	6	6.5	6.5	6	X	6.5	X	6.5	6.5	6	6.5	6.5	X	6.5	6.5	X	6.5	6.5	P	6.5	6.5	97	
777D# 30	LS4	6	6.5	6.5	6	X	6.5	X	6.5	6.5	6	6.5	6.5	X	6.5	6.5	X	6.5	6.5	6	6.5	6.5	103	
777C#21(รถนำ)	LS1	6	6.5	6.5	6	X	6.5	X	6.5	6.5	6	6.5	6.5	X	6.5	6.5	X	6.5	6.5	6	6.5	6.5	103	
777C# 22(รถนำ)	LS2	X	I	I	X	I	I	X	I	I	X	I	I	X	I	I	X	I	I	X	I	I	0	
PC2000#1	LS2	6	6.5	6.5	6	X	6.5	X	6.5	6.5	6	6.5	6.5	X	6.5	6.5	X	6.5	6.5	6	6.5	6.5	103	
PC2000#2	LS2	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	0	
PC2000#3	LS1	6	I	I	X	I	I	X	I	I	6	6.5	6.5	X	6.5	6.5	X	6.5	6.5	6	6.5	6.5	64	
992K#1	LS1	6	6.5	6.5	6	X	6.5	X	6.5	6.5	6	6.5	6.5	X	6.5	6.5	X	6.5	6.5	6	6.5	6.5	103	
992K#2	LS2	6	6.5	6.5	6	X	6.5	X	6.5	6.5	6	6.5	6.5	X	6.5	6.5	X	6.5	6.5	6	6.5	6.5	103	
992G#1	LS2	6	6.5	6.5	6	I	I	X	I	I	6.5	6	6.5	6.5	X	6.5	6.5	X	6.5	6.5	6	6.5	6.5	90
992G#2	LS1	6	6.5	6.5	6	X	6.5	X	6.5	6.5	6	I	I	X	I	I	6.5	X	6.5	6.5	X	6.5	6.5	77
WA 900 - 3EO	LS2	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	0	
CAT320D#2	LS2	X	6.5	6.5	X	X	6.5	X	6.5	6.5	X	6.5	6.5	X	6.5	6.5	X	6.5	6.5	X	6.5	6.5	85	
D375A	LS2	X	I	I	X	I	I	X	I	I	X	I	I	X	I	I	X	I	I	X	I	I	0	
CAT14M	LS1	X	6.5	X	X	X	X	X	6.5	X	X	6.5	X	X	6.5	X	X	6.5	X	X	6.5	X	39	
CAT325	LS1	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	0	
D9N#1	LS1	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	0	
HCR-9DS#1	LS2	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	0	
SHALE																								
988B#5	SH	X	6.5	X	X	6.5	X	X	6.5	X	X	6.5	X	X	6.5	X	X	X	X	X	X	X	33	
HCR-1500#1	SH	X	7	X	X	7	X	X	7	X	X	7	X	X	7	X	X	X	X	X	X	X	35	
HCR-1500#2	SH	X	7	X	X	7	X	X	7	X	X	7	X	X	7	X	X	X	X	X	X	X	35	
Water HINO#1	SH	X	6.5	X	X	6.5	X	X	6.5	X	X	6.5	X	X	6.5	X	X	X	X	X	X	X	33	
Water HINO#2	SH	X	6.5	6.5	X	6.5	6.5	X	6.5	6.5	X	6.5	6.5	X	6.5	6.5	X	6.5	6.5	X	6.5	6.5	87.3	
CAT320D#1	SH	X	I	I	X	I	I	X	I	I	X	I	I	X	I	I	X	I	I	X	I	I	0	
CAT320D#3	SH	X	6.5	X	X	6.5	X	X	6.5	X	X	6.5	X	X	6.5	X	X	X	X	X	X	X	33	
D10T#1	SH	X	6.5	X	X	6.5	X	X	6.5	X	X	6.5	X	X	6.5	X	X	X	X	X	X	X	33	
CAT 14G	LS1	X	6.5	X	X	6.5	X	X	6.5	X	X	6.5	X	X	6.5	X	X	X	X	X	X	X	33	

ข้อมูลอ้างอิงจากมติ Commitment : เมื่อวันศุกร์ที่ 30 ส.ค.67 เวลา 11:30 น.

Schedule Work Hour Machine Quarry
Weekly 36 : 02 - 08 Sep 2024

Machine	CC.	2			3			4			5			6			7			8			TOTAL SWH (hr.)
		Mon			Tue			Wed			Thu			Fri			Sat			Sun			
		1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	
Drilling																							
Roc L8#1	LS2	X	7	7	X	7	7	X	7	7	X	7	7	X	7	7	X	7	7	X	X	X	84
Roc L8#2	LS2	X	7	7	X	7	7	X	7	7	X	7	7	X	7	7	X	7	7	X	X	X	84
Roc L8#3	LS2	X	7	7	X	7	7	X	I	I	X	I	I	X	I	I	X	7	7	X	X	X	49
Roc L8#4	LS2	X	7	7	X	7	7	X	7	7	X	7	7	X	7	7	X	7	7	X	X	X	84
Roc L8#5	LS2	X	7	7	X	7	7	X	7	7	X	7	7	X	7	7	X	7	7	X	X	X	84
HCR-1500#3	LS2	X	7	X	X	7	X	X	7	X	X	7	X	X	7	X	X	X	X	X	X	X	35
DM45	LS1	X	I	I	X	I	I	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	0
MD 6290	LS1	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	0

Remark :
X = Stop
P = Preventive Maintenance
R = Repair
S = Standby
T = Test run
L = Lubricant Maintenance

N = Notification
I = Inspection
O = Overhaul
Shift 1 = 00:30 - 07:30 น. = 6 hrs.
Shift 2 = 08:30 - 15:30 น. = 6.5 hrs.
Shift 3 = 16:30 - 23:30 น. = 6.5 hrs.

(Shale Operation & External Raw Material Division Manager)

(Quarry Planning & Technical Service Division Manager)

หมายเหตุ 1) กรณีต้องการใช้เครื่องจักรนอกแผนในวันทำงานปกติให้แจ้งส่วนซ่อมฯ รับทราบล่วงหน้า 4 ชั่วโมง
2) กรณีต้องการใช้เครื่องจักรนอกแผนในวันหยุด ให้แจ้งส่วนซ่อมฯ รับทราบภายในวันศุกร์ เวลา 13:00-14:00 น.

ข้อมูลอ้างอิงจากมติ Commitment : เมื่อวันศุกร์ที่ 30 ส.ค.67 เวลา 11:30 น.

Schedule Work Hour Machine Quarry
Weekly 42 : 14 - 20 Oct 2024

Machine	CC.	14			15			16			17			18			19			20			TOTAL SWH (hr.)
		Mon			Tue			Wed			Thu			Fri			Sat			Sun			
		1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	
Limestone																							
777C# 13	LS1	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	0
777C# 14	LS1	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	0
777C# 15	LS1	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	0
777C# 16*	LS1	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	0
777C# 17	LS1	X	6.5	6.5	6	X	6.5	6	6.5	6.5	X	6.5	6.5	6	6.5	6.5	X	6.5	6.5	6	6.5	6.5	109
777C# 18	LS1	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	0
777C# 19	LS1	X	6.5	6.5	6	X	6.5	6	6.5	6.5	X	6.5	6.5	6	6.5	6.5	X	6.5	6.5	6	6.5	6.5	109
777C# 20	LS2	X	6.5	6.5	6	X	6.5	6	6.5	6.5	X	6.5	6.5	6	6.5	6.5	X	6.5	6.5	6	6.5	6.5	109
777D# 23	LS2	X	6.5	6.5	6	X	6.5	6	6.5	6.5	X	6.5	6.5	6	6.5	6.5	X	6.5	6.5	6	6.5	6.5	109
777D# 24	LS2	X	6.5	6.5	6	X	6.5	6	6.5	6.5	X	6.5	6.5	6	6.5	6.5	X	6.5	6.5	6	6.5	6.5	109
777D# 25	LS2	X	6.5	6.5	6	X	6.5	6	6.5	6.5	X	6.5	6.5	6	6.5	6.5	X	6.5	6.5	6	6.5	6.5	109
777D# 26	LS2	X	6.5	6.5	6	X	6.5	6	6.5	6.5	X	6.5	6.5	6	6.5	6.5	X	6.5	6.5	6	6.5	6.5	109
777D# 27	LS2	X	6.5	6.5	6	X	6.5	6	6.5	6.5	X	6.5	6.5	6	6.5	6.5	X	6.5	6.5	6	6.5	6.5	109
777D# 28	LS2	X	6.5	6.5	6	X	6.5	6	6.5	6.5	X	6.5	6.5	6	6.5	6.5	X	6.5	6.5	6	6.5	6.5	109
777D# 29	LS3	X	6.5	6.5	6	X	6.5	6	6.5	6.5	X	6.5	6.5	6	6.5	6.5	X	6.5	6.5	6	6.5	6.5	109
777D# 30	LS4	X	6.5	6.5	6	X	6.5	6	6.5	6.5	X	6.5	6.5	P	6.5	6.5	X	6.5	6.5	6	6.5	6.5	103
777C#21(รถนำ)	LS1	X	6.5	6.5	6	X	6.5	6	6.5	6.5	X	6.5	6.5	6	6.5	6.5	X	6.5	6.5	6	6.5	6.5	109
777C# 22 (รถนำ)	LS2	X	I	I	X	I	I	X	I	I	X	I	I	X	I	I	X	I	I	X	I	I	0
PC2000#1	LS2	X	6.5	6.5	I	I	6.5	6	6.5	6.5	X	6.5	6.5	6	6.5	6.5	X	6.5	6.5	6	6.5	6.5	103
PC2000#2	LS2	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	0
PC2000#3	LS1	X	6.5	6.5	6	X	6.5	6	6.5	6.5	I	6.5	6.5	6	6.5	6.5	X	6.5	6.5	6	6.5	6.5	109
992K#1	LS1	X	6.5	6.5	6	X	6.5	6	6.5	6.5	X	6.5	6.5	6	6.5	6.5	X	6.5	6.5	6	6.5	6.5	109
992K#2	LS2	X	6.5	6.5	6	X	6.5	6	6.5	6.5	X	6.5	I	6	6.5	6.5	X	6.5	6.5	6	6.5	6.5	102
992G#1	LS2	X	I	I	X	I	I	X	I	I	X	I	I	X	I	I	X	I	I	X	I	I	0
992G#2	LS1	X	6.5	6.5	6	X	I	6	6.5	6.5	X	I	6.5	6	6.5	6.5	X	6.5	6.5	6	6.5	6.5	96
WA 900 - 3EO	LS2	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	0
CAT320D#2	LS2	X	6.5	6.5	X	X	6.5	X	6.5	6.5	X	6.5	6.5	X	6.5	6.5	X	6.5	6.5	X	6.5	6.5	85
D375A	LS2	X	6.5	X	X	X	X	X	6.5	X	X	6.5	X	I	6.5	X	X	6.5	X	X	6.5	X	39
CAT14M	LS1	X	6.5	X	X	X	X	X	6.5	X	X	6.5	X	X	6.5	X	X	6.5	X	X	6.5	X	39
CAT325	LS1	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	0
D9N#1	LS1	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	0
HCR-9DS#1	LS2	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	0
SHALE																							
988B#5	SH	X	X	X	X	6.5	X	X	6.5	X	X	6.5	X	X	6.5	X	X	X	X	X	X	X	26
HCR-1500#1	SH	X	X	X	X	7	X	X	7	X	X	7	X	X	7	X	X	X	X	X	X	X	28
HCR-1500#2	SH	X	X	X	X	7	X	X	7	X	X	7	X	X	7	X	X	X	X	X	X	X	28
Water HINO#1	SH	X	X	X	X	6.5	X	X	6.5	X	X	6.5	X	X	6.5	X	X	X	X	X	X	X	26
Water HINO#2	SH	X	6.5	6.5	X	6.5	6.5	X	6.5	6.5	X	6.5	6.5	X	6.5	6.5	X	6.5	6.5	X	6.5	6.5	87.3
CAT320D#1	SH	X	I	I	X	I	I	X	I	I	X	I	I	X	I	I	X	I	I	X	I	I	0
CAT320D#3	SH	X	X	X	X	6.5	X	X	6.5	X	X	6.5	X	X	6.5	X	X	X	X	X	X	X	26
D10T#1	SH	X	X	X	X	6.5	X	X	6.5	X	X	6.5	X	X	6.5	X	X	X	X	X	X	X	26
CAT 14G	LS1	X	X	X	X	6.5	X	X	6.5	X	X	6.5	X	X	6.5	X	X	X	X	X	X	X	26

ข้อมูลอ้างอิงจากมติ Commitment : เมื่อวันศุกร์ที่ 11 ต.ค.67 เวลา 11:30 น.

Schedule Work Hour Machine Quarry
Weekly 42 : 14 - 20 Oct 2024

Machine	CC.	14			15			16			17			18			19			20			TOTAL
		Mon			Tue			Wed			Thu			Fri			Sat			Sun			SWH
		1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	(hr.)
Drilling																							
Roc L8#1	LS2	X	7	7	X	7	7	X	I	I	X	I	7	X	7	7	X	7	7	X	X	X	63
Roc L8#2	LS2	X	7	7	X	7	7	X	7	7	X	7	7	X	P	7	X	7	7	X	X	X	77
Roc L8#3	LS2	X	7	7	X	7	7	X	7	7	X	7	7	X	7	7	X	7	7	X	X	X	84
Roc L8#4	LS2	X	7	7	X	P	7	X	7	7	X	7	7	X	7	7	X	7	7	X	X	X	77
Roc L8#5	LS2	X	7	7	X	7	7	X	7	7	X	7	7	X	7	7	X	7	7	X	X	X	84
HCR-1500#3	LS2	X	7	X	X	7	X	X	7	X	X	7	X	X	7	X	X	X	X	X	X	X	35
DM45	LS1	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	0
MD 6290	LS1	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	0

Remark :
 X = Stop
 P = Preventive Maintenance
 R = Repair
 S = Standby
 T = Test run
 L = Lubricant Maintenance

N = Notification
 I = Inspection
 O = Overhaul
 Shift 1 = 00:30 - 07:30 น. = 6 hrs.
 Shift 2 = 08:30 - 15:30 น. = 6.5 hrs.
 Shift 3 = 16:30 - 23:30 น. = 6.5 hrs.

(Quarry Operation & External Raw Material Division Manager)

(Quarry Planning & Geological Service Division Manager)

หมายเหตุ 1) กรณีต้องการใช้เครื่องจักรนอกแผนในวันทำงานปกติให้แจ้งส่วนซ่อมฯ รับทราบล่วงหน้า 4 ชั่วโมง
 2) กรณีต้องการใช้เครื่องจักรนอกแผนในวันหยุด ให้แจ้งส่วนซ่อมฯ รับทราบภายในวันศุกร์ เวลา 13:00-14:00 น.

ข้อมูลอ้างอิงจากมติ Commitment : เมื่อวันศุกร์ที่ 11 ต.ค.67 เวลา 11:30 น.

Schedule Work Hour Machine Quarry
Weekly 47 : 18 - 24 Nov 2024

Machine	CC.	18			19			20			21			22			23			24			TOTAL
		Mon			Tue			Wed			Thu			Fri			Sat			Sun			SWH
		1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	(hr.)
Limestone																							
777C# 13	LS1	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	0
777C# 14	LS1	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	0
777C# 15	LS1	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	0
777C# 16*	LS1	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	0
777C# 17	LS1	6	6.5	6.5	X	X	6.5	6	6.5	6.5	6	6.5	6.5	X	6.5	6.5	6	6.5	6.5	6	6.5	6.5	109
777C# 18	LS1	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	0
777C# 19	LS1	6	6.5	6.5	X	X	6.5	6	6.5	6.5	6	6.5	6.5	X	6.5	6.5	6	6.5	6.5	6	6.5	6.5	109
777C# 20	LS2	6	6.5	6.5	X	X	6.5	6	6.5	6.5	6	6.5	6.5	X	6.5	6.5	6	6.5	6.5	6	6.5	6.5	109
777D# 23	LS2	6	6.5	6.5	X	X	6.5	P	6.5	6.5	6	6.5	6.5	X	6.5	6.5	6	6.5	6.5	6	6.5	6.5	103
777D# 24	LS2	6	6.5	6.5	X	X	6.5	6	6.5	6.5	6	6.5	6.5	X	6.5	6.5	6	6.5	6.5	6	6.5	6.5	109
777D# 25	LS2	6	6.5	6.5	X	X	6.5	6	6.5	6.5	6	6.5	6.5	X	6.5	6.5	6	6.5	6.5	6	6.5	6.5	109
777D# 26	LS2	6	6.5	6.5	X	X	6.5	6	6.5	6.5	6	6.5	6.5	X	6.5	6.5	6	6.5	6.5	6	6.5	6.5	109
777D# 27	LS2	6	6.5	6.5	X	X	6.5	6	6.5	6.5	6	6.5	6.5	X	6.5	6.5	6	6.5	6.5	P	6.5	6.5	103
777D# 28	LS2	6	6.5	6.5	X	X	6.5	6	6.5	6.5	P	6.5	6.5	X	6.5	6.5	6	6.5	6.5	6	6.5	6.5	103
777D# 29	LS3	6	6.5	6.5	P	X	6.5	6	6.5	6.5	6	6.5	6.5	X	6.5	6.5	6	6.5	6.5	6	6.5	6.5	109
777D# 30	LS4	X	I	I	X	I	I	X	I	I	X	I	I	X	I	I	X	I	I	X	I	I	0
777C#21(รถนำ)	LS1	6	6.5	6.5	X	X	6.5	6	6.5	6.5	6	6.5	6.5	X	6.5	6.5	6	6.5	6.5	6	6.5	6.5	109
777C# 22 (รถนำ)	LS2	X	I	I	X	I	I	X	I	I	X	I	I	X	I	I	X	I	I	X	I	I	0
PC2000#1	LS2	⁵⁰	P	6.5	X	X	6.5	6	6.5	6.5	6	6.5	6.5	X	6.5	6.5	6	6.5	6.5	6	6.5	6.5	102
PC2000#2	LS2	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	0
PC2000#3	LS1	6	6.5	6.5	X	I	6.5	⁵⁰	6.5	6.5	6	6.5	6.5	X	6.5	6.5	6	6.5	6.5	6	6.5	6.5	109
992K#1	LS1	6	6.5	6.5	X	I	6.5	6	6.5	6.5	6	6.5	6.5	X	6.5	6.5	6	6.5	6.5	6	6.5	6.5	109
992K#2	LS2	6	6.5	6.5	X	X	6.5	6	6.5	6.5	I	6	6.5	6.5	P	6.5	6.5	6	6.5	6.5	6	6.5	102
992G#1	LS2	6	6.5	6.5	X	X	6.5	6	6.5	6.5	6	6.5	6.5	X	6.5	6.5	6	6.5	6.5	6	6.5	6.5	109
992G#2	LS1	P	6.5	6.5	X	X	6.5	6	⁵⁰	6.5	6	6.5	6.5	X	6.5	6.5	6	6.5	6.5	6	6.5	6.5	105.8
WA 900 - 3EO	LS2	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	0
CAT320D#2	LS2	X	6.5	6.5	X	X	6.5	X	6.5	6.5	X	6.5	6.5	X	6.5	6.5	X	6.5	6.5	X	6.5	6.5	85
D375A	LS2	X	6.5	X	X	X	X	6.5	X	X	6.5	X	I	6.5	X	X	6.5	X	X	6.5	X	6.5	39
CAT14M	LS1	X	6.5	X	X	X	X	6.5	X	X	6.5	X	X	6.5	X	X	6.5	X	X	6.5	X	6.5	39
CAT325	LS1	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	0
D9N#1	LS1	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	0
HCR-9DS#1	LS2	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	0
SHALE																							
988B#5	SH	X	6.5	X	X	6.5	X	X	6.5	X	X	³⁰	X	X	6.5	X	X	X	X	X	X	X	29
HCR-1500#1	SH	X	7	X	X	7	X	X	7	X	X	7	X	X	7	X	X	X	X	X	X	X	35
HCR-1500#2	SH	X	7	X	X	7	X	X	7	X	X	7	X	X	7	X	X	X	X	X	X	X	35
Water HINO#1	SH	X	6.5	X	X	6.5	X	X	²⁰	P	X	6.5	X	X	6.5	X	X	X	X	X	X	X	28.8
Water HINO#2	SH	X	6.5	6.5	X	6.5	6.5	X	6.5	6.5	X	6.5	6.5	X	6.5	6.5	X	6.5	6.5	X	6.5	6.5	91
CAT320D#1	SH	X	I	I	X	I	I	X	I	I	X	I	I	X	I	I	X	I	I	X	I	I	0
CAT320D#3	SH	X	6.5	X	X	6.5	X	X	6.5	X	X	6.5	X	X	6.5	X	X	X	X	X	X	X	33
D10T#1	SH	X	6.5	X	X	6.5	X	X	6.5	X	X	6.5	X	X	6.5	X	X	X	X	X	X	X	33
CAT 14G	LS1	X	6.5	X	X	6.5	X	X	6.5	X	X	6.5	X	X	6.5	X	X	X	X	X	X	X	33

ข้อมูลอ้างอิงจากมติ Commitment : เมื่อวันศุกร์ที่ 15 พ.ย.67 เวลา 11:30 น.

Schedule Work Hour Machine Quarry
Weekly 47 : 18 - 24 Nov 2024

Machine	CC.	18			19			20			21			22			23			24			TOTAL SWH (hr.)
		Mon			Tue			Wed			Thu			Fri			Sat			Sun			
		1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	
Drilling																							
Roc L8#1	LS2	X	7	7	X	7	7	X	7	7	X	I	I	X	7	7	X	7	7	X	X	X	63
Roc L8#2	LS2	X	I	I	X	I	7	X	7	7	X	7	7	X	7	7	X	7	7	X	X	X	63
Roc L8#3	LS2	X	7	7	X	7	7	X	7	7	X	7	7	X	7	7	X	7	7	X	X	X	84
Roc L8#4	LS2	X	7	7	X	7	7	X	7	7	X	7	7	X	7	7	X	7	7	X	X	X	77
Roc L8#5	LS2	X	7	7	X	7	7	X	7	7	X	7	7	X	7	7	X	7	7	X	X	X	84
HCR-1500#3	LS2	X	7	X	X	7	X	X	7	X	X	7	X	X	7	X	X	X	X	X	X	X	35
DM45	LS1	X	I	I	X	I	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	0
MD 6290	LS1	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	0

Remark :

X = Stop
P = Preventive Maintenance
R = Repair
S = Standby
T = Test run
L = Lubricant Maintenance

N = Notification
I = Inspection
O = Overhaul

Shift 1 = 00:30 - 07:30 น. = 6 hrs.
Shift 2 = 08:30 - 15:30 น. = 6.5 hrs.
Shift 3 = 16:30 - 23:30 น. = 6.5 hrs.

(Shaile Operation & External Raw Material Division Manager)

(Quarry Planning & Technical Service Division Manager)

หมายเหตุ 1) กรณีต้องการใช้เครื่องจักรนอกแผนในวันทำงานปกติ ให้แจ้งส่วนซ่อมฯ รับทราบล่วงหน้า 4 ชั่วโมง

2) กรณีต้องการใช้เครื่องจักรนอกแผนในวันหยุด ให้แจ้งส่วนซ่อมฯ รับทราบภายในวันศุกร์ เวลา 13:00-14:00 น.

ข้อมูลอ้างอิงจากมติ Commitment : เมื่อวันศุกร์ที่ 15 พ.ย.67 เวลา 11:30 น.

Schedule Work Hour Machine Quarry

Weekly 49 : 02 - 08 Dec 2024

Machine	CC.	2			3			4			5			6			7			8			TOTAL SWH (hr.)
		Mon			Tue			Wed			Thu			Fri			Sat			Sun			
		1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	
Limestone																							
777C# 13	LS1	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	0
777C# 14	LS1	X	X	X	X	X	X	X	X	X	P	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	0
777C# 15	LS1	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	0
777C# 16*	LS1	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	0
777C# 17	LS1	X	6.5	6.5	X	6.5	6.5	X	6.5	6.5	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	6.5	6.5	52
777C# 18	LS1	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	0
777C# 19	LS1	X	6.5	6.5	X	6.5	6.5	X	6.5	6.5	X	X	P	X	X	X	X	X	X	X	6.5	6.5	52
777C# 20	LS2	X	6.5	6.5	X	6.5	6.5	X	6.5	6.5	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	6.5	6.5	52
777D# 23	LS2	X	6.5	6.5	X	6.5	6.5	X	6.5	6.5	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	6.5	6.5	52
777D# 24	LS2	X	6.5	6.5	X	6.5	6.5	X	6.5	6.5	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	6.5	6.5	52
777D# 25	LS2	X	6.5	6.5	X	6.5	6.5	X	6.5	6.5	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	6.5	6.5	52
777D# 26	LS2	X	6.5	6.5	X	6.5	6.5	X	6.5	6.5	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	6.5	6.5	52
777D# 27	LS2	X	6.5	6.5	X	6.5	6.5	X	6.5	6.5	X	6.5	6.5	X	6.5	6.5	X	6.5	6.5	X	6.5	6.5	91
777D# 28	LS2	X	6.5	6.5	X	6.5	6.5	X	6.5	6.5	X	6.5	6.5	X	6.5	6.5	X	6.5	6.5	X	6.5	6.5	91
777D# 29	LS3	X	6.5	6.5	X	6.5	6.5	X	6.5	6.5	X	6.5	6.5	X	6.5	6.5	X	6.5	6.5	X	6.5	6.5	91
777D# 30	LS4	X	I	I	X	I	I	X	I	I	X	I	I	X	I	I	X	I	I	X	I	I	0
777C#21(รถนำ)	LS1	X	6.5	6.5	P	6.5	6.5	X	6.5	6.5	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	6.5	6.5	52
777C# 22 (รถนำ)	LS2	X	I	I	X	I	I	X	I	I	X	I	I	X	I	I	X	I	I	X	I	I	0
PC2000#1	LS2	I	6.5	X	6.5	6.5	X	6.5	6.5	X	6.5	6.5	X	6.5	6.5	X	6.5	6.5	X	6.5	6.5	6.5	85
PC2000#2	LS2	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	0
PC2000#3	LS1	X	6.5	6.5	X	6.5	6.5	I	6.5	6.5	X	6.5	6.5	X	6.5	6.5	X	6.5	6.5	X	6.5	6.5	91
992K#1	LS1	P	6.5	6.5	X	I	I	X	I	I	X	6.5	6.5	X	6.5	6.5	X	6.5	6.5	X	6.5	6.5	65
992K#2	LS2	X	6.5	6.5	X	6.5	6.5	X	6.5	6.5	X	6.5	6.5	X	6.5	6.5	X	6.5	6.5	X	6.5	6.5	81.8
992G#1	LS2	X	6.5	6.5	X	6.5	6.5	X	6.5	6.5	X	6.5	6.5	X	6.5	6.5	X	6.5	6.5	X	6.5	6.5	91
992G#2	LS1	X	I	I	X	I	I	X	I	I	X	I	I	X	I	I	X	I	I	X	I	I	0
WA 900 - 3EO	LS2	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	0
CAT320D#2	LS2	X	6.5	6.5	X	6.5	6.5	X	6.5	6.5	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	6.5	6.5	52
D375A	LS2	X	6.5	X	X	6.5	X	X	6.5	X	X	X	X	I	X	X	X	X	X	X	6.5	X	26
CAT14M	LS1	X	6.5	X	X	6.5	X	X	6.5	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	6.5	X	26	
CAT325	LS1	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	0	
D9N#1	LS1	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	0	
HCR-9DS#1	LS2	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	0	
SHALE																							
988B#5	SH	X	6.5	X	X	6.5	X	X	X	6.5	X	X	X	X	6.5	X	X	X	X	X	X	X	26
HCR-1500#1	SH	X	7	X	X	7	X	X	7	X	X	X	X	7	X	X	X	X	X	X	X	X	28
HCR-1500#2	SH	X	7	X	X	7	X	X	7	X	X	X	X	I	P	X	X	X	X	X	X	X	21
Water HINO#1	SH	X	6.5	X	X	6.5	X	X	X	26	P	X	X	X	X	6.5	X	X	X	X	X	X	22.3
Water HINO#2	SH	X	6.5	6.5	X	6.5	6.5	X	6.5	6.5	X	6.5	6.5	X	6.5	6.5	X	6.5	6.5	X	6.5	6.5	91
CAT320D#1	SH	X	I	I	X	I	I	X	I	I	X	I	I	X	I	I	X	I	I	X	I	I	0
CAT320D#3	SH	X	6.5	X	X	6.5	X	X	6.5	X	X	X	X	X	6.5	X	X	X	X	X	X	X	26
D10T#1	SH	X	6.5	X	X	6.5	X	X	6.5	X	X	X	X	X	6.5	X	X	X	X	X	X	X	26
CAT 14G	LS1	X	6.5	X	X	6.5	X	X	6.5	X	X	X	X	X	6.5	X	X	X	X	X	X	X	26

ข้อมูลอ้างอิงจากมติ Commitment : เมื่อวันศุกร์ที่ 29 พ.ย.67 เวลา 11:30 น.

Schedule Work Hour Machine Quarry

Weekly 49 : 02 - 08 Dec 2024

Machine	CC.	2			3			4			5			6			7			8			TOTAL SWH (hr.)	
		Mon			Tue			Wed			Thu			Fri			Sat			Sun				
		1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3		
Drilling																								
Roc L8#1	LS2	X	I	P	7	X	7	7	X	7	7	X	7	7	X	7	7	X	7	7	X	X	X	77
Roc L8#2	LS2	X	I	I	X	I	I	X	I	I	X	I	I	X	I	I	X	I	I	X	I	I	0	
Roc L8#3	LS2	X	7	7	X	I	P	7	X	7	7	X	7	7	X	7	7	X	7	7	X	X	X	77
Roc L8#4	LS2	X	7	7	X	7	7	X	7	7	X	7	7	X	7	7	X	7	7	X	7	X	X	84
Roc L8#5	LS2	X	7	7	X	7	7	X	7	7	X	7	7	X	7	7	X	7	7	X	7	X	X	84
HCR-1500#3	LS2	X	7	X	X	7	X	X	7	X	X	7	X	X	7	X	X	7	X	X	X	X	X	35
DM45	LS1	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	0
MD 6290	LS1	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	0

Remark :

X = Stop
P = Preventive Maintenance
R = Repair
S = Standby
T = Test run
L = Lubricant Maintenance

N = Notification
I = Inspection
O = Overhaul

Shift 1 = 00:30 - 07:30 น. = 6 hrs.
Shift 2 = 08:30 - 15:30 น. = 6.5 hrs.
Shift 3 = 16:30 - 23:30 น. = 6.5 hrs.

หมายเหตุ 1) กรณีต้องการใช้เครื่องจักรนอกแผนในวันทำงานปกติให้แจ้งส่วนซ่อมฯ รับทราบล่วงหน้า 4 ชั่วโมง
2) กรณีต้องการใช้เครื่องจักรนอกแผนในวันหยุด ให้แจ้งส่วนซ่อมฯ รับทราบภายในวันศุกร์ เวลา 13:00-14:00 น.

ข้อมูลอ้างอิงจากมติ Commitment : เมื่อวันศุกร์ที่ 29 พ.ย.67 เวลา 11:30 น.

ภาคผนวก ง-6

แบบฟอร์มบันทึกข้อมูลการระเบิดเหมือง
และบันทึกการเบิกวัสดุระเบิด

Form FQD-107 (V.06 : 15-07-2012) for Blasting Job Order. Includes sections for project details, blasting plan, and safety measures. Contains handwritten data and calculations.

Table with 10 columns: No., Station, Distance, etc. It contains detailed blasting data and calculations for a specific project.

Form for Blasting Job Order (FQD-107) with handwritten details. Includes sections for project information, blasting plan, and safety measures. Contains handwritten data and calculations.

Table with 4 columns: No., Description, Status, and Remarks. It contains a checklist of items related to the blasting job order.

SIAM CITY CEMENT PUBLIC COMPANY LIMITED
ใบเบิกวัสดุระเบิด
เลขที่ 4470
Movement type : 261
สถานที่ใช้งาน :
วันที่ : 17 ธ.ค 2567
Table with 7 columns: Item, Material Code, Description, Unit, Quantity, Return, Usage

INSEE
รูปถ่าย (V.001) (V.002) (V.003) (V.004) (V.005) (V.006)
Table with 10 columns: Item, Material Code, Description, Unit, Quantity, Return, Usage
Diagram showing a cross-section of a structure with dimensions A, B, C, D, E, F, G, H, I, J, K, L, M, N, O, P, Q, R, S, T, U, V, W, X, Y, Z.

บริษัท ปูนซีเมนต์นครหลวง จำกัด (มหาชน)
ใบเบิกวัสดุระเบิด
รูปถ่าย (V.001) (V.002) (V.003) (V.004) (V.005) (V.006)
Table with 10 columns: Item, Material Code, Description, Unit, Quantity, Return, Usage
Diagram showing a cross-section of a structure with dimensions A, B, C, D, E, F, G, H, I, J, K, L, M, N, O, P, Q, R, S, T, U, V, W, X, Y, Z.

บริษัท ปูนซีเมนต์นครหลวง จำกัด (มหาชน)
ใบเบิกวัสดุระเบิด
รูปถ่าย (V.001) (V.002) (V.003) (V.004) (V.005) (V.006)
Table with 10 columns: Item, Material Code, Description, Unit, Quantity, Return, Usage
Diagram showing a cross-section of a structure with dimensions A, B, C, D, E, F, G, H, I, J, K, L, M, N, O, P, Q, R, S, T, U, V, W, X, Y, Z.

Form F-QD-107 (Rev. 05-07-2012) for blasting order. Includes sections for job details, safety, and a detailed table of blast parameters (depth, diameter, weight, etc.) with handwritten values.

Table with 10 columns: No., E, N, Z, Average, etc. It contains numerical data for various parameters, likely related to the blasting operation.

Form for 'รายงานการเจาะระเบิด' (Blasting Report). Includes sections for job details, safety, and a detailed table of blast parameters (depth, diameter, weight, etc.) with handwritten values.

Table with 10 columns: No., รายการตรวจสอบ (Check Item), เป็นไปตาม (Compliant), ไม่เป็นไปตาม (Non-compliant), and สาเหตุ/การแก้ไข-ป้องกัน (Cause/Correction-Prevention). It lists various safety and operational checks.

บริษัท ปูนซีเมนต์นครหลวง จำกัด (มหาชน)
SIAM CITY CEMENT PUBLIC COMPANY LIMITED

เลขที่ **091** เลขที่ **4530**

โรงงาน / สถานที่เก็บ :
Plant/Storage Location

เลขที่ใบสั่งผลิต : **10100006792** แผนก : **ผลิตปูนซีเมนต์** รหัสศูนย์ต้นทุน : **10100002**

PP. Order Number Section Cost Center

Movement type : 261 เลขที่ใบแจ้งหนี้ : **49020011653**

GL Document number วันที่ : **11-7-69**

สถานที่ใช้งาน :
Place Date

Item	Material Code	Description	ยว.5	Quantity	Return	Usage
1	4146100162	NON ELECTRIC DELAY DETONATOR NO.1 (15M.)				
2	4146100163	NON ELECTRIC DELAY DETONATOR NO.2 (15M.)				
3	4146100164	NON ELECTRIC DELAY DETONATOR NO.3 (15M.)				
4	4146100165	NON ELECTRIC DELAY DETONATOR NO.4 (15M.)				
5	4146100166	NON ELECTRIC DELAY DETONATOR NO.5 (15M.)				
6	4146100182	TWIN DETONATOR, LONG 30 M.(25+500 MS)				
7	4146100184	TWIN DETONATOR, LONG 24 M.(25+500 MS)				
8	4146100186	SURFACE DELEY DETONATOR 42 MS. (10 M.)				
9	4146100190	TWIN DETONATOR , LONG 18 M. (25+500 MS.)				
10	4146100191	SURFACE DELEY DETONATOR 42 MS. (15 M.)				
11	4146100192	NON ELECTRIC DELEY DETONATOR NO.6 (15M.)				
12	4146100193	NON ELECTRIC DELEY DETONATOR NO.7 (15M.)				
13	4146100194	TWIN DETONATOR , LONG 21 M. (25+500 MS.)				
14	4146200101	HIGH EXPOSIVE,DIA.100 MM. (3.57KG/PCS.)				
15	4146200103	DETONATING CORD (50 GRAIN/FT.)				
16	4146200104	HIGH EXPOSIVE (BOOSTER 400 g.)				
17	4146200107	HIGH EXPOSIVE SMALL SIZE 1 X 8(0.125kg)				
18	4146200109	SHOCK TUBE				
19	4146300101	CONNECTING WIRE				
20	4146300102	ELECTRICAL TAPE				
21	4146900101	AMMONIUM NITRATE 25 KGS.				
22	4146900102	AMMONIUM NITRATE 1,000 KGS/BAG				
23	4146900104	AMMONIUM NITRATE 1,200 KGS/BAG.				
24						
25						
26						
27						
28						
29						
30						

บริษัท ปูนซีเมนต์นครหลวง จำกัด (มหาชน)
SIAM CITY CEMENT PUBLIC COMPANY LIMITED

เลขที่ **091** เลขที่ **4530**

โรงงาน / สถานที่เก็บ :
Plant/Storage Location

เลขที่ใบสั่งผลิต : **10100006792** แผนก : **ผลิตปูนซีเมนต์** รหัสศูนย์ต้นทุน : **10100002**

PP. Order Number Section Cost Center

Movement type : 261 เลขที่ใบแจ้งหนี้ : **49020011653**

GL Document number วันที่ : **11-7-69**

สถานที่ใช้งาน :
Place Date

Item	Material Code	Description	ยว.5	Quantity	Return	Usage
1	4146100162	NON ELECTRIC DELAY DETONATOR NO.1 (15M.)				
2	4146100163	NON ELECTRIC DELAY DETONATOR NO.2 (15M.)				
3	4146100164	NON ELECTRIC DELAY DETONATOR NO.3 (15M.)				
4	4146100165	NON ELECTRIC DELAY DETONATOR NO.4 (15M.)				
5	4146100166	NON ELECTRIC DELAY DETONATOR NO.5 (15M.)				
6	4146100182	TWIN DETONATOR, LONG 30 M.(25+500 MS)				
7	4146100184	TWIN DETONATOR, LONG 24 M.(25+500 MS)				
8	4146100186	SURFACE DELEY DETONATOR 42 MS. (10 M.)				
9	4146100190	TWIN DETONATOR , LONG 18 M. (25+500 MS.)				
10	4146100191	SURFACE DELEY DETONATOR 42 MS. (15 M.)				
11	4146100192	NON ELECTRIC DELEY DETONATOR NO.6 (15M.)				
12	4146100193	NON ELECTRIC DELEY DETONATOR NO.7 (15M.)				
13	4146100194	TWIN DETONATOR , LONG 21 M. (25+500 MS.)				
14	4146200101	HIGH EXPOSIVE,DIA.100 MM. (3.57KG/PCS.)				
15	4146200103	DETONATING CORD (50 GRAIN/FT.)				
16	4146200104	HIGH EXPOSIVE (BOOSTER 400 g.)				
17	4146200107	HIGH EXPOSIVE SMALL SIZE 1 X 8(0.125kg)				
18	4146200109	SHOCK TUBE				
19	4146300101	CONNECTING WIRE				
20	4146300102	ELECTRICAL TAPE				
21	4146900101	AMMONIUM NITRATE 25 KGS.				
22	4146900102	AMMONIUM NITRATE 1,000 KGS/BAG				
23	4146900104	AMMONIUM NITRATE 1,200 KGS/BAG.				
24						
25						
26						
27						
28						
29						
30						

บริษัท ปูนซีเมนต์นครหลวง จำกัด (มหาชน)
SIAM CITY CEMENT PUBLIC COMPANY LIMITED

เลขที่ **091** เลขที่ **4530**

โรงงาน / สถานที่เก็บ :
Plant/Storage Location

เลขที่ใบสั่งผลิต : **10100006792** แผนก : **ผลิตปูนซีเมนต์** รหัสศูนย์ต้นทุน : **10100002**

PP. Order Number Section Cost Center

Movement type : 261 เลขที่ใบแจ้งหนี้ : **49020011653**

GL Document number วันที่ : **11-7-69**

สถานที่ใช้งาน :
Place Date

Item	Material Code	Description	ยว.5	Quantity	Return	Usage
1	4146100162	NON ELECTRIC DELAY DETONATOR NO.1 (15M.)				
2	4146100163	NON ELECTRIC DELAY DETONATOR NO.2 (15M.)				
3	4146100164	NON ELECTRIC DELAY DETONATOR NO.3 (15M.)				
4	4146100165	NON ELECTRIC DELAY DETONATOR NO.4 (15M.)				
5	4146100166	NON ELECTRIC DELAY DETONATOR NO.5 (15M.)				
6	4146100182	TWIN DETONATOR, LONG 30 M.(25+500 MS)				
7	4146100184	TWIN DETONATOR, LONG 24 M.(25+500 MS)				
8	4146100186	SURFACE DELEY DETONATOR 42 MS. (10 M.)				
9	4146100190	TWIN DETONATOR , LONG 18 M. (25+500 MS.)				
10	4146100191	SURFACE DELEY DETONATOR 42 MS. (15 M.)				
11	4146100192	NON ELECTRIC DELEY DETONATOR NO.6 (15M.)				
12	4146100193	NON ELECTRIC DELEY DETONATOR NO.7 (15M.)				
13	4146100194	TWIN DETONATOR , LONG 21 M. (25+500 MS.)				
14	4146200101	HIGH EXPOSIVE,DIA.100 MM. (3.57KG/PCS.)				
15	4146200103	DETONATING CORD (50 GRAIN/FT.)				
16	4146200104	HIGH EXPOSIVE (BOOSTER 400 g.)				
17	4146200107	HIGH EXPOSIVE SMALL SIZE 1 X 8(0.125kg)				
18	4146200109	SHOCK TUBE				
19	4146300101	CONNECTING WIRE				
20	4146300102	ELECTRICAL TAPE				
21	4146900101	AMMONIUM NITRATE 25 KGS.				
22	4146900102	AMMONIUM NITRATE 1,000 KGS/BAG				
23	4146900104	AMMONIUM NITRATE 1,200 KGS/BAG.				
24						
25						
26						
27						
28						
29						
30						

บริษัท ปูนซีเมนต์นครหลวง จำกัด (มหาชน)
SIAM CITY CEMENT PUBLIC COMPANY LIMITED

เลขที่ **091** เลขที่ **4530**

โรงงาน / สถานที่เก็บ :
Plant/Storage Location

เลขที่ใบสั่งผลิต : **10100006792** แผนก : **ผลิตปูนซีเมนต์** รหัสศูนย์ต้นทุน : **10100002**

PP. Order Number Section Cost Center

Movement type : 261 เลขที่ใบแจ้งหนี้ : **49020011653**

GL Document number วันที่ : **11-7-69**

สถานที่ใช้งาน :
Place Date

Item	Material Code	Description	ยว.5	Quantity	Return	Usage
1	4146100162	NON ELECTRIC DELAY DETONATOR NO.1 (15M.)				
2	4146100163	NON ELECTRIC DELAY DETONATOR NO.2 (15M.)				
3	4146100164	NON ELECTRIC DELAY DETONATOR NO.3 (15M.)				
4	4146100165	NON ELECTRIC DELAY DETONATOR NO.4 (15M.)				
5	4146100166	NON ELECTRIC DELAY DETONATOR NO.5 (15M.)				
6	4146100182	TWIN DETONATOR, LONG 30 M.(25+500 MS)				
7	4146100184	TWIN DETONATOR, LONG 24 M.(25+500 MS)				
8	4146100186	SURFACE DELEY DETONATOR 42 MS. (10 M.)				
9	4146100190	TWIN DETONATOR , LONG 18 M. (25+500 MS.)				
10	4146100191	SURFACE DELEY DETONATOR 42 MS. (15 M.)				
11	4146100192	NON ELECTRIC DELEY DETONATOR NO.6 (15M.)				
12	4146100193	NON ELECTRIC DELEY DETONATOR NO.7 (15M.)				
13	4146100194	TWIN DETONATOR , LONG 21 M. (25+500 MS.)				
14	4146200101	HIGH EXPOSIVE,DIA.100 MM. (3.57KG/PCS.)				
15	4146200103	DETONATING CORD (50 GRAIN/FT.)				
16	4146200104	HIGH EXPOSIVE (BOOSTER 400 g.)				
17	4146200107	HIGH EXPOSIVE SMALL SIZE 1 X 8(0.125kg)				
18	4146200109	SHOCK TUBE				
19	4146300101	CONNECTING WIRE				
20	4146300102	ELECTRICAL TAPE				
21	4146900101	AMMONIUM NITRATE 25 KGS.				
22	4146900102	AMMONIUM NITRATE 1,000 KGS/BAG				
23	4146900104	AMMONIUM NITRATE 1,200 KGS/BAG.				
24						
25						
26						
27						
28						
29						
30						

Form for blasting job order. Includes sections for job details, safety measures, and a table for blast parameters (Ammonium Nitrate, etc.).

Table with 3 main sections: 1. Safety and Environmental Data (Density, Mass Factor, etc.), 2. Blast Parameters Table (Columns: No., R, H, Z, etc.), 3. Summary/Notes.

Form for blasting job order. Includes sections for job details, safety measures, and a table for blast parameters (Ammonium Nitrate, etc.).


Table with 3 main sections: 1. Safety and Environmental Data (Density, Mass Factor, etc.), 2. Blast Parameters Table (Columns: No., R, H, Z, etc.), 3. Summary/Notes.

Form F-QD-107 (V.005 : 15-07-2012) for blasting job order. Includes sections for job details, safety measures, and a detailed table of blast parameters (hole number, depth, diameter, etc.) with handwritten data.

Form for blasting job order continuation, including a table of blast parameters (hole number, depth, diameter, etc.) and a section for safety measures and equipment.

Form for blasting job order continuation, including a table of blast parameters (hole number, depth, diameter, etc.) and a section for safety measures and equipment.

Form for blasting job order continuation, including a table of blast parameters (hole number, depth, diameter, etc.) and a section for safety measures and equipment.



บริษัท อนุสินเนชั่นคัลเลอร์วอจ จำกัด (มหาชน)
SIAM CITY CEMENT PUBLIC COMPANY LIMITED

เลขที่ **4739**

โรงงาน / สถานที่เก็บ :
Plant/Storage Location

เลขที่ **095**

ใบเบิกวัสดุระเบิด
(Goods Issues for Explosive material)

เลขที่ใบสั่งผลิต : **0000003**
PP. Order Number

แผนก : **วิศวกรรมโยธา**
Section

รหัสศูนย์ต้นทุน : **1010002**
Cost Center


Movement type : 261

เลขที่ใบจากระบบ : **4902666552**
GL Document number

สถานที่ใช้งาน : **Point T1320-20 (ปืนหิน)**
Place

วันที่ : **4 ธ.ค. 67**
Date

Item	Material Code	Description	มก.5	Quantity	Return	Usage
1	4146100162	NON ELECTRIC DELAY DETONATOR NO.1 (15M.)	-			
2	4146100163	NON ELECTRIC DELAY DETONATOR NO.2 (15M.)	-			
3	4146100164	NON ELECTRIC DELAY DETONATOR NO.3 (15M.)	-			
4	4146100165	NON ELECTRIC DELAY DETONATOR NO.4 (15M.)	-			
5	4146100166	NON ELECTRIC DELAY DETONATOR NO.5 (15M.)	-			
6	4146100182	TWIN DETONATOR, LONG 30 M.(25+500 MS)	-			
7	4146100184	TWIN DETONATOR, LONG 24 M.(25+500 MS)	3603	40	-	40
8	4146100186	SURFACE DELEY DETONATOR 42 MS. (10 M.)	-			
9	4146100190	TWIN DETONATOR, LONG 18 M. (25+500 MS.)	-			
10	4146100191	SURFACE DELEY DETONATOR 42 MS. (15 M.)	3603	3	-	3
11	4146100192	NON ELECTRIC DELEY DETONATOR NO.6 (15M.)	-			
12	4146100193	NON ELECTRIC DELEY DETONATOR NO.7 (15M.)	-			
13	4146100194	TWIN DETONATOR, LONG 21 M. (25+500 MS.)	-			
14	4146200101	HIGH EXPLOSIVE,DIA.100 MM. (3.57KG/PCS.)	-			
15	4146200103	DETONATING CORD (50 GRAIN/FT.)	-			
16	4146200104	HIGH EXPLOSIVE I BOOSTER 400 g.)	3594	40	-	40
17	4146200107	HIGH EXPLOSIVE SMALL SIZE 1 X 8(0.125kg)	-			
18	4146200109	SHOCK TUBE	-			
19	4146300101	CONNECTING WIRE	-			
20	4146300102	ELECTRICAL TAPE	-			
21	4146900101	AMMONIUM NITRATE 25 KGS.	-			
22	4146900102	AMMONIUM NITRATE 1,000 KGS/BAG	-			
23	4146900104	AMMONIUM NITRATE 1,200 KGS/BAG.	3566	3		3
24						
25						
26						
27						
28						
29						
30						



INSEE

หมายเลข : ... / ... / ...

บันทึก (Record Form) ...

INSEE

INSEE

INSEE

INSEE

INSEE

INSEE

INSEE

INSEE

INSEE

INSEE

INSEE

INSEE

INSEE

INSEE

INSEE

INSEE

INSEE

INSEE

INSEE

INSEE

INSEE

INSEE

INSEE

INSEE

INSEE

INSEE

INSEE

INSEE

INSEE

INSEE

INSEE

INSEE

INSEE

INSEE

INSEE

INSEE

INSEE

INSEE

INSEE

INSEE

INSEE

INSEE

INSEE

INSEE

INSEE

INSEE

INSEE

INSEE

INSEE

INSEE

INSEE

INSEE

INSEE

INSEE

INSEE

INSEE

INSEE

INSEE

INSEE

INSEE

INSEE

INSEE

INSEE

INSEE

INSEE

INSEE

INSEE

INSEE

INSEE

INSEE

INSEE

INSEE

INSEE

INSEE

INSEE

INSEE

INSEE

INSEE

INSEE

INSEE

INSEE

INSEE

INSEE

INSEE

INSEE

INSEE

INSEE

INSEE

INSEE

INSEE

INSEE

INSEE

INSEE

INSEE

INSEE

INSEE

INSEE

INSEE

INSEE

INSEE

INSEE

INSEE

INSEE

INSEE

INSEE

INSEE

INSEE

INSEE

INSEE

INSEE

INSEE

INSEE

INSEE

INSEE

INSEE

INSEE

INSEE

INSEE

INSEE

INSEE

INSEE

INSEE

INSEE

INSEE

INSEE

INSEE

INSEE

INSEE

INSEE

INSEE

INSEE

INSEE

INSEE

INSEE

INSEE

INSEE

INSEE

INSEE

INSEE

INSEE

INSEE

INSEE

INSEE

INSEE

INSEE

INSEE

INSEE

INSEE

INSEE

INSEE

INSEE

INSEE

INSEE

INSEE

INSEE

INSEE

INSEE

INSEE

INSEE

INSEE

INSEE

INSEE

INSEE

INSEE

INSEE

INSEE

INSEE

INSEE

INSEE

INSEE

INSEE

INSEE

INSEE

INSEE

INSEE

INSEE

INSEE

INSEE

INSEE

INSEE

INSEE

INSEE

INSEE

INSEE

INSEE

INSEE

INSEE

INSEE

INSEE

INSEE

INSEE

INSEE

INSEE

INSEE

INSEE

INSEE

INSEE

INSEE

INSEE

INSEE

INSEE

INSEE

INSEE

INSEE

INSEE

INSEE</

บริษัท ปูนซิเมนต์ไทย จำกัด (มหาชน) พละธร บมจ. -/- ปูนซีเมนต์ไทย บันทึก (Record Form) : แผนผังตำแหน่งระเบิด และจุดยืนของผู้สังเกตการณ์							
Location	Easting	Northing	Elevation	Dist.			
T132Q-20	723,175	1,620,236	131				
K5 cr.	723,380	1,619,500	150	752			

ระบิตหินวันนี้ (Today's Blast)		วันที่ระเบิดตั้งโปรแกรม		วันที่ระเบิดจริงถึงโรงงาน	
ประจำวันที่ : ๑๘.๑.๒๕		<input type="checkbox"/> นักระบิตที่ส่งให้โรงงาน		<input checked="" type="checkbox"/> พังทงระเบิด (Blast Point)	
Date : ๑๘.๑.๒๕		แผนก (Section)		LST (Blast Time)	
ผลิตหินปูน ๖		T132Q-20		15.45 น	
73M	511.25	นธป3	658.72	รับ รวบ	26.30 รับเก็บ
รัศมี 300 เมตร Ø300 m. range circle		ตำแหน่งระเบิด		ตำแหน่งผู้สังเกตการณ์	
ผู้เก็บ : น.นธป3 รวบรวมภาพ				ผู้บันทึก : 732,235	

[illegible]

Form F-QD-07 (Rev. 05-07-2012) for blasting order. Includes sections for: 1. General Information (Project Name, Location, Date), 2. Blasting Details (Blast Type, Depth, Charge, etc.), 3. Safety and Environmental Measures (Warning Signs, Evacuation Route, etc.), 4. Approval and Signatures (Engineer, Supervisor, etc.).

Table with 5 columns: No., E, N, Z, and Average. It contains a large table of numerical data for various points, followed by a summary table with columns: Parameter, Value, and Unit. The summary table includes parameters like Density, Plasticity Factor, and others.

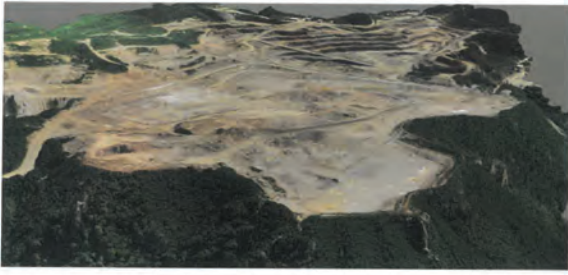
Form for 'รายงานการเจาะระเบิด' (Blasting Report). Includes sections for: 1. General Information (Project Name, Location, Date), 2. Blasting Details (Blast Type, Depth, Charge, etc.), 3. Safety and Environmental Measures (Warning Signs, Evacuation Route, etc.), 4. Approval and Signatures (Engineer, Supervisor, etc.).

Form for 'ทะเบียนควบคุม-ตรวจสอบการปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัยในการระเบิดได้แก่ค่าตั้ง' (Control and Inspection Register for Blasting Safety). It contains a table with columns: No., รายการตรวจสอบ (Check Item), and ผลการตรวจสอบ (Inspection Result). The table lists various safety checks and their results.

ภาคผนวก ง-7

คู่มือด้านความปลอดภัยในการทำงานของพนักงาน

คู่มือความปลอดภัยในการทำงาน



ข้อกำหนดและขั้นตอนพื้นฐานในการปฏิบัติงาน

บริษัท ปูนซีเมนต์นครหลวง จำกัด (มหาชน) กิจการสระบุรี

ฝ่ายเหมืองหินปูน

ความมุ่งมั่นในการบริหารจัดการด้านความปลอดภัย

ฝ่ายเหมืองหินปูน บริษัทปูนซีเมนต์นครหลวงจำกัด (มหาชน) โรงงานสระบุรี มีความเชื่อมั่นว่า การบาดเจ็บ การเจ็บป่วยจากการทำงาน และโรคที่อาจจะเกิดจากการทำงาน สามารถควบคุมและป้องกันได้ เราจึงมีความมุ่งมั่นในการปฏิบัติงานตามกฎหมาย ข้อกำหนด และมาตรฐานการทำงานที่เกี่ยวข้องกับอาชีวอนามัยและความปลอดภัย โดยมีข้อกำหนด บทบาทหน้าที่ของบุคลากรที่ชัดเจน มีการจัดเตรียมทรัพยากร และวิธีการทำงานที่เหมาะสม รวมทั้งการพัฒนาระบบ การทำงานอย่างต่อเนื่อง เพื่อควบคุมและขจัดอันตรายที่จะเกิดขึ้นกับพนักงาน ผู้รับเหมา และผู้ที่เกี่ยวข้อง

เป้าหมายสูงสุดของเรา คือ “ Zero Harm to People ” หมายถึง ปลอดภัยซึ่งอันตรายต่อทุกคนผมหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความร่วมมือจากพนักงานและผู้ที่เกี่ยวข้องทุกท่าน ในการปฏิบัติตามแนวทางการดำเนินงานด้านความปลอดภัย รวมทั้งช่วยกันสอดส่องดูแลเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพและความปลอดภัยในชีวิตของทุกๆ ท่าน

ในฝ่ายเหมืองหินปูน บริษัท ปูนซีเมนต์นครหลวงจำกัด (มหาชน) โรงงานสระบุรี

ผู้จัดการฝ่ายเหมืองหินปูน

สิทธิของนายจ้างและลูกจ้าง

1. นายจ้างและลูกจ้างมีหน้าที่ในการปฏิบัติงานตามพระราชบัญญัติความปลอดภัยอาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ.2554
2. นายจ้างมีหน้าที่จัดการและดูแลสถานประกอบการกิจกรรมถึงลูกจ้างให้มีสภาพการทำงาน และสภาพแวดล้อมในการทำงานที่ปลอดภัยให้ถูกสุขลักษณะรวมทั้งส่งเสริมและสนับสนุนการปฏิบัติงานของลูกจ้างมิให้ลูกจ้างได้รับอันตรายต่อชีวิต ร่างกาย จิตใจ และ สุขภาพอนามัย
3. นายจ้างมีหน้าที่จัดและดูแลให้ลูกจ้าง สวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลที่ได้มาตรฐาน ถ้าลูกจ้างไม่สวมใส่อุปกรณ์ดังกล่าวให้นายจ้างสั่งหยุดการทำงานจนกว่าลูกจ้างจะสวมใส่อุปกรณ์นั้น
4. นายจ้างมีหน้าที่จัดให้ผู้บริหาร หัวหน้างาน และลูกจ้างทุกคนได้รับการฝึกอบรมให้สามารถบริหารจัดการและดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานได้อย่างปลอดภัยก่อนเข้าทำงาน เปลี่ยนงาน เปลี่ยนสถานที่ทำงาน หรือ เปลี่ยนแปลงเครื่องจักรหรืออุปกรณ์
5. นายจ้างมีหน้าที่แจ้งให้ลูกจ้างทราบถึงอันตรายที่อาจเกิดขึ้นจากการทำงานและแจกคู่มือปฏิบัติงานให้ลูกจ้างทุกคนก่อนที่ลูกจ้างจะเข้าทำงาน เปลี่ยนงาน หรือเปลี่ยนสถานที่ทำงาน
6. นายจ้างมีหน้าที่ติดประกาศ คำเตือน คำสั่ง หรือคำวินิจฉัยของอธิบดีกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน พนักงานตรวจความปลอดภัยหรือคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานแล้วแต่กรณี
7. นายจ้างเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานด้านความปลอดภัยอาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน
8. ลูกจ้างมีหน้าที่ให้ความร่วมมือกับนายจ้างในการดำเนินการและส่งเสริมด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน โดยคำนึงถึงสภาพของงานและหน้าที่รับผิดชอบ
9. ลูกจ้างมีหน้าที่แจ้งข้อบกพร่อง ของสภาพการทำงานหรือการชำรุดเสียหายของอาคาร สถานที่ เครื่องมือ เครื่องจักร หรืออุปกรณ์ ที่ไม่สามารถแก้ไขได้ด้วยตนเองต่อเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน หัวหน้างาน หรือผู้บริหาร

10. ลูกจ้างมีหน้าที่สวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล ที่นายจ้างจัดให้และดูแลให้สามารถใช้งานได้ตามสภาพและลักษณะของงานตลอดระยะเวลาทำงาน
11. ในสถานที่ที่มีสถานประกอบการหลายแห่ง ลูกจ้างมีหน้าที่ปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ เกี่ยวกับความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานของนายจ้างและสถานประกอบการอื่น ที่ไม่ใช่ของนายจ้างด้วย
12. ลูกจ้างมีสิทธิ ได้รับความคุ้มครองจากการเลิกจ้าง หรือ ถูกโยกย้ายหน้าที่การงานเพราะเหตุ ที่ฟ้องร้อง เป็นพยาน ให้หลักฐาน หรือข้อมูลเกี่ยวกับความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อม ในการทำงานต่อพนักงานตรวจความปลอดภัยคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน หรือศาล
13. ลูกจ้างมีสิทธิได้รับค่าจ้างหรือสิทธิประโยชน์อื่นใด ในระหว่างหยุดการทำงานหรือหยุดกระบวนการผลิตตามคำสั่งของพนักงานตรวจความปลอดภัย เว้นแต่ลูกจ้างที่จงใจ กระทำอันเป็นเหตุ ให้มีการหยุดการทำงาน หรือหยุดกระบวนการผลิต



บทบาทหน้าที่ในการดูแลด้านความปลอดภัย

เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับบริหาร

เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับบริหาร หมายถึง พนักงานระดับผู้จัดการส่วน (Middle Management Level) ผู้จัดการฝ่าย (Senior Management Level) และรองประธานอาวุโสและบริหาร (Top Management Level) มีหน้าที่ดังนี้

1. กำกับดูแล เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานทุกระดับซึ่งอยู่ในบังคับบัญชาของเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับบริหาร
2. เสนอแผนงานโครงการด้านความปลอดภัยในการทำงานในหน่วยงานที่ได้รับมอบหมาย
3. ส่งเสริม สนับสนุน และติดตามการดำเนินงานเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงานให้เป็นไปตามแผนงานโครงการเพื่อให้มีการจัดการด้านความปลอดภัยในการทำงานที่เหมาะสมกับสถานการณ์ประกอบ
4. กำกับ ดูแล และติดตามให้มีการแก้ไข ข้อบกพร่องเพื่อความปลอดภัยของลูกจ้างตามที่ได้รับรายงานหรือติดตามข้อเสนอแนะเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานคณะกรรมการหรือหน่วยงานความปลอดภัย

บทบาทหน้าที่ในการดูแลด้านความปลอดภัย

เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับหัวหน้างาน

เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับหัวหน้างาน หมายถึง พนักงานระดับหัวหน้าหมวดขึ้นไปจนถึงหัวหน้าแผนก มีหน้าที่ดังนี้

1. กำกับ ดูแล ให้ลูกจ้างในหน่วยงานที่รับผิดชอบปฏิบัติตามข้อบังคับและคู่มือความปลอดภัยในการทำงาน
2. วิเคราะห์งานในหน่วยงานที่รับผิดชอบเพื่อค้นหาความเสี่ยงหรืออันตรายเบื้องต้นโดยอาจร่วมดำเนินการกับเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับเทคนิค ระดับเทคนิคชั้นสูง หรือระดับวิชาชีพ
3. สอนวิธีการปฏิบัติงานที่ถูกต้องแก่ลูกจ้างในหน่วยงานที่รับผิดชอบเพื่อให้เกิดความปลอดภัยในการปฏิบัติงานก่อนลงมือปฏิบัติงานประจำวัน
4. ตรวจสอบสภาพการทำงาน เครื่องจักร เครื่องมือ และอุปกรณ์ ให้อยู่ในสภาพที่ปลอดภัย
5. กำกับ ดูแล การใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลของลูกจ้างในหน่วยงานที่รับผิดชอบ
6. รายงานการประสบอันตราย การเจ็บป่วยหรือการเกิดเหตุเดือดร้อนรำคาญอันเนื่องจากการทำงานของลูกจ้างต่อนายจ้างและแจ้งต่อเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับเทคนิค ระดับเทคนิคชั้นสูง หรือ ระดับวิชาชีพ สำหรับสถานประกอบการที่มีหน่วยงานความปลอดภัยให้แจ้งต่อหน่วยงานความปลอดภัยทันทีที่เกิดขึ้น
7. ตรวจสอบหาสาเหตุการประสบอันตราย การเจ็บป่วย หรือการเกิดเหตุเดือดร้อนรำคาญอันเนื่องจากการทำงานของลูกจ้างร่วมกับเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับเทคนิค ระดับเทคนิคชั้นสูง หรือระดับวิชาชีพ และรายงานผล รวมทั้งเสนอแนะแนวทางแก้ไขปัญหาคือ
8. ส่งเสริมและสนับสนุนกิจกรรมความปลอดภัยในการทำงาน
9. ปฏิบัติด้านความปลอดภัยในการทำงานอื่นตามที่เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับบริหารมอบหมาย

บทบาทหน้าที่ในการดูแลด้านความปลอดภัย

เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับวิชาชีพ

เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับวิชาชีพ หมายถึง พนักงานที่ได้รับการแต่งตั้งให้เป็นเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยระดับวิชาชีพ มีหน้าที่ดังนี้

1. ตรวจสอบและเสนอแนะให้นายจ้างปฏิบัติตามกฎหมายเกี่ยวกับความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน
2. วิเคราะห์งานเพื่อชี้บ่งอันตราย รวมทั้งกำหนดมาตรการป้องกันหรือขั้นตอนการทำงานอย่างปลอดภัยเสนอนายจ้าง
3. ประเมินความเสี่ยงด้านความปลอดภัยในการทำงาน
4. วิเคราะห์แผนงานโครงการ รวมทั้งข้อเสนอแนะของหน่วยงานต่างๆ และเสนอแนะมาตรการความปลอดภัยในการทำงาน
5. ตรวจสอบประเมินการปฏิบัติงานของสถานประกอบการให้เป็นไปตามแผนงานโครงการหรือมาตรการความปลอดภัยในการทำงาน
6. แนะนำให้ลูกจ้างปฏิบัติตามข้อบังคับและคู่มือ
7. แนะนำ ฝึกสอน อบรมลูกจ้างเพื่อการปฏิบัติงานปลอดภัยจากเหตุอันตรายทำให้เกิดความไม่ปลอดภัยในการทำงาน
8. ตรวจสอบและประเมินสภาพแวดล้อมในการทำงาน หรือดำเนินการร่วมกับบุคคลหรือหน่วยงานที่ขึ้นทะเบียนกับกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงานเป็นผู้รับรองหรือตรวจสอบเอกสารหลักฐานรายงานในการตรวจสอบสภาพแวดล้อมในการทำงานภายในสถานประกอบการ
9. เสนอแนะต่อนายจ้างเพื่อให้มีการจัดการด้านความปลอดภัยในการทำงานที่เหมาะสมกับสถานประกอบการ และพัฒนาให้มีประสิทธิภาพอย่างต่อเนื่อง
10. ตรวจสอบหาสาเหตุ และวิเคราะห์การประสบอันตราย การเจ็บป่วย หรือการเกิดเหตุเดือดร้อนรำคาญอันเนื่องจากการทำงาน และรายงานผล รวมทั้งเสนอแนะต่อนายจ้างเพื่อป้องกันการเกิดเหตุโดยไม่ชักช้า

11. รวบรวมสถิติ วิเคราะห์ข้อมูล จัดทำรายงาน และข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการประสบอันตราย การเจ็บป่วย หรือการเกิดเหตุเดือดร้อนรำคาญอันเนื่องจากการทำงานของลูกจ้าง

12. ปฏิบัติงานด้านความปลอดภัยในการทำงานอื่นตามที่นายจ้างมอบหมาย

5 ข้อต้องปฏิบัติ (5 Do)

กฎแห่งความปลอดภัย : 5 ข้อต้องปฏิบัติ และ 2 ข้อห้ามปฏิบัติ

5 ข้อต้องปฏิบัติ	สัญลักษณ์	2 ข้อห้ามปฏิบัติ	สัญลักษณ์
1. ดูแลสุขภาพให้พร้อมในการทำงาน: ต้องดูแลสุขภาพให้แข็งแรงพร้อมต่อการปฏิบัติงาน		1. ห้ามฝ่าฝืนกฎระเบียบความปลอดภัย: ต้องไม่ฝ่าฝืนกฎระเบียบความปลอดภัย หรืออื่น ๆ ที่มีอยู่	
2. ชวนไปอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล: ต้องสวมใส่ อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล (PPE) ตามกฎข้อบังคับขององค์กร		2. ห้ามดื่มแอลกอฮอล์และใช้สารเสพติด: ต้องไม่ดื่มแอลกอฮอล์และใช้สารเสพติด	
3. ชี้บ่งด้วยความปลอดภัย: ต้องปฏิบัติตามกฎจราจรและกฎการขับขี่ที่กำหนด			
4. คัดแยกแหล่งพลังงานและการตัดอุปกรณ์: ต้องปฏิบัติตามขั้นตอนการตัดแยกแหล่งพลังงานและการตัดอุปกรณ์อย่างเคร่งครัด			
5. รายงานอุบัติเหตุที่เกิดขึ้น: ต้องรายงานการบาดเจ็บและอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นทุกครั้ง			

เกณฑ์การตรวจสอบ : ด้านความพร้อมของร่างกาย



มาตรการเฝ้าระวัง
(กรณีปริมาณผลผลิตสูงเกินกำหนด)

ระดับ	ปริมาณผลผลิต (kg/คน/วัน)	มาตรการเฝ้าระวัง
1	21-50 kg/คน/วัน	พนักงานต้องพักผ่อนอย่างน้อย 1 ชั่วโมง และดื่มน้ำสะอาดอย่างน้อย 1 ลิตร
2	> 50 kg/คน/วัน	พนักงานต้องพักผ่อนอย่างน้อย 2 ชั่วโมง และดื่มน้ำสะอาดอย่างน้อย 2 ลิตร

มาตรการเฝ้าระวัง : กรณีผู้ปฏิบัติงานมีอาการผิดปกติ

ระดับ	ปริมาณผลผลิต (kg/คน/วัน)	มาตรการเฝ้าระวัง
1	21-50 kg/คน/วัน	พนักงานต้องพักผ่อนอย่างน้อย 1 ชั่วโมง และดื่มน้ำสะอาดอย่างน้อย 1 ลิตร
2	51-100 kg/คน/วัน	พนักงานต้องพักผ่อนอย่างน้อย 2 ชั่วโมง และดื่มน้ำสะอาดอย่างน้อย 2 ลิตร
3	101-200 kg/คน/วัน	พนักงานต้องพักผ่อนอย่างน้อย 3 ชั่วโมง และดื่มน้ำสะอาดอย่างน้อย 3 ลิตร
4	> 200 kg/คน/วัน	พนักงานต้องพักผ่อนอย่างน้อย 4 ชั่วโมง และดื่มน้ำสะอาดอย่างน้อย 4 ลิตร



Sin City Cement Public Company Limited

ความปลอดภัยในการแต่งกายพนักงานและผู้เยี่ยมชม (Visitor)



วิธีการตรวจสอบ

1. ตรวจสอบความพร้อม/เลือกก่อนแต่ง

1.1 ต้องสวมใส่ทั้งเวลาทำงาน และการทำงานกลางแจ้ง หรือในพื้นที่ที่มีอันตรายจากฝุ่นผง และต้องติดกระดุมเสื้อ และห้ามปล่อยชายเสื้อ

2. หมวกนิรภัย

2.1 ตรวจสอบความพร้อม เช่น สายรัดคางเป็นต้น

2.2 กรณีที่หมวก ต้องทำการรวบหมวกให้แน่น

3. รองเท้าบู๊ต

3.1 ชนิดหัวเหล็ก ตามรูปแบบของบริษัทฯ

กฎระเบียบเข้าเขตพื้นที่การทำเหมือง



ตรวจสอบยานพาหนะก่อนเข้าพื้นที่เหมืองหินปูน



วิธีการตรวจสอบ

1. เฝ้าระวังรถก่อนแต่ง

ต้องชี้แจงรถก่อนแต่ง ขึ้นไม่น้อยกว่า 4 เมตร (ก่อนขึ้นป้อมเหมือง 3)

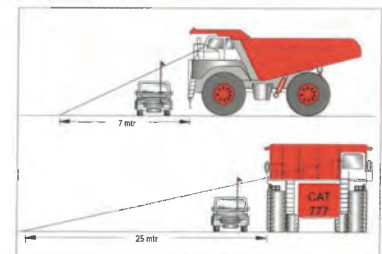
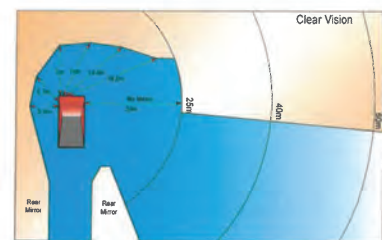
2. ไฟหน้ารถยนต์

ต้องเปิดไฟหน้ารถยนต์ตลอดเวลาที่อยู่ในเขตพื้นที่ทำเหมือง (ก่อนขึ้นป้อมเหมือง 3)

3. ไฟรั่วควม

ต้องเปิดไฟรั่วควมตลอดเวลาที่อยู่ในเขตพื้นที่ทำเหมือง (ก่อนขึ้นป้อมเหมือง 3)

มาตรฐานความปลอดภัย : พื้นที่ทำงานบริเวณไม่หินปูนและหินเชล



มาตรฐานความปลอดภัยในการจอด (Parking Area)



กรณีจอดขนถ่าย
ต้องจอดห่างกันไม่น้อยกว่า 3.0 เมตร



กรณีจอดต่อท้ายคันหน้า
ต้องจอดห่างกันไม่น้อยกว่า 10.0 เมตร

ประเภทของสัญญาณเสียงเตือน คือ

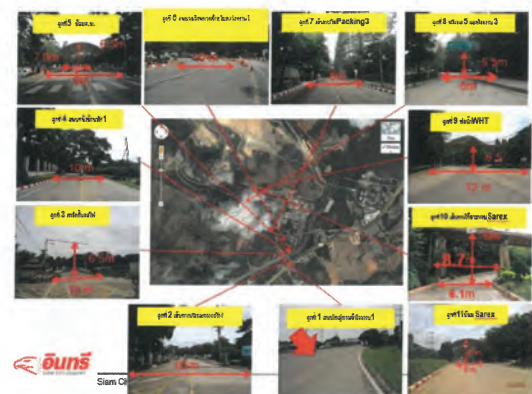
- 3.1 สัญญาณเตือน 1 ครั้ง เมื่อจะทำการสตาร์ทเครื่องยนต์
- 3.2 สัญญาณเตือน 2 ครั้ง เมื่อจะทำการออกตัว หรือเคลื่อนที่ไปด้านหน้า
- 3.3 สัญญาณเตือน 3 ครั้ง เมื่อจะทำการถอยหลัง

มาตรฐานความปลอดภัย : กฎการขับขี่ (Driving Rules)



มาตรฐานความปลอดภัย : ขั้นตอนการเคลื่อนย้ายเครื่องจักรออกจากพื้นที่ ฝ่ายเหมืองหินปูน

1. แจ้งเจ้าของสัญญา (หจก. สยามเหมืองหินปูน) เพื่อดำเนินการขอขออนุญาตขนย้ายเครื่องจักร
2. พนักงานขับรถบรรทุกถอยหลังและรอบคอบตรวจสอบขนาดความสูงและขนาดความกว้างของตัวรถ เช่น ความสูงของรถบรรทุก, ความสูงของรถบรรทุก
3. ดำเนินการสำรวจเส้นทางที่ขยับขึ้นขยับลง-ประตูทางออกของถ้ำหินปูน
4. เมื่อสำรวจเส้นทางเสร็จแล้วพบปัญหาขยับขึ้นขยับลงบนถนนหรือความสูงหรือขนาดความกว้างมากกว่าถ้ำหินปูนให้รีบแจ้งเจ้าของสัญญา (หจก. สยามเหมืองหินปูน) เพื่อทำการแจ้งขยับขึ้นขยับลง ส่วนถนนที่ขยับขึ้นขยับลงให้รีบแจ้งเจ้าของสัญญา (หจก. สยามเหมืองหินปูน) เพื่อทำการแจ้งขยับขึ้นขยับลง
5. การขนย้ายเครื่องจักรต้องมีการระบายน้ำทิ้งจากเครื่องจักรให้ผู้ใช้บริการร่วมทราบและระบายน้ำทิ้งจากเครื่องจักรไปยังถังประจุของเครื่องจักร

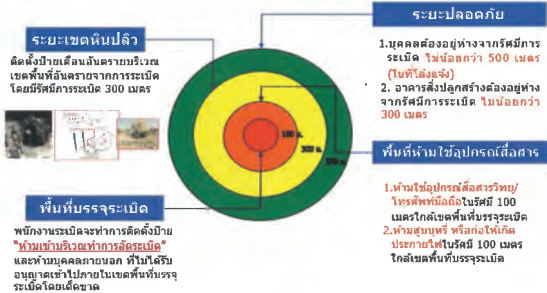


มาตรฐานความปลอดภัย : งานระเบิด

วัน เวลา ระเบิดหินปูน

อังคาร – เสาร์ 15.45 – 16.00 น.

1. สำหรับ บว. 14/2546 เรื่อง มาตรการความปลอดภัยในการปฏิบัติงานการระเบิดในเขตโรงงาน
2. สำหรับ บว. 02/2548 เรื่อง มาตรการความปลอดภัยในการปฏิบัติงานการระเบิดในเขตโรงงาน
3. วัน เวลา ระเบิดหินปูนจะต้องปฏิบัติตามมาตรการความปลอดภัยของสถานที่ ซึ่งจะมีการสื่อสารเพื่อให้ทราบล่วงหน้า



คำสั่งฝ่ายเหมืองหินปูน

บริษัท ปูนซีเมนต์นครหลวง จำกัด (มหาชน)

กิจการรถบรรทุก

คำสั่งที่ มว. 014/2562

เรื่อง กฎการขับขี่ยานพาหนะ (Driving Rules) ในเขตพื้นที่เหมืองอย่างปลอดภัย

เพื่อให้การขับขี่ยานพาหนะทุกชนิดในเขตพื้นที่ฝ่ายเหมืองวัดดุสิต เป็นไปอย่างปลอดภัยจึงขอยกเลิกคำสั่งที่ มว. 21/2549 และกำหนดกฎระเบียบวิธีการขับขี่ (Driving Rules) ใหม่ ดังนี้

1. นิยาม

1.1 ยานพาหนะ (Vehicle)

หมายถึง รถยนต์ที่มีขนาดตั้งแต่ 4 ล้อขึ้นไป ซึ่งประกอบไปด้วย ยานพาหนะขนาดเล็ก (Light Vehicle), ยานพาหนะขนาดกลาง (Medium Vehicle) และเครื่องจักรกลหนัก (Heavy Equipment)

1.1.1 ยานพาหนะขนาดเล็ก (Light Vehicle) หมายถึง รถยนต์ขนาด 4 ล้อ เช่น รถปิกอัพ, รถยนต์ส่วนบุคคล เป็นต้น

1.1.2 ยานพาหนะขนาดกลาง (Medium Vehicle) หมายถึง รถยนต์ขนาด 6 ล้อ และ 10 ล้อ เช่น รถบริการ, รถน้ำมัน, รถคอนกรีต, รถส่งตัวอย่าง, รถน้ำ, รถบรรทุก, รถระเบิด เป็นต้น

1.1.3 เครื่องจักรกลหนัก (Heavy Equipment) หมายถึง เครื่องจักรกลขนาดใหญ่ที่ใช้สำหรับการทำเหมือง ได้แก่ รถดักถ้อยยาง และล้อตีนตะขาก, รถขุดหิน, รถเกรด, รถแทรกเตอร์, รถคัมพ์ทุกชนิด, รถเจาะ เป็นต้น

1.2 กฎการให้ทาง (Give way rule)

หมายถึง ยานพาหนะที่อยู่ในลำดับชั้นที่ต่ำกว่าตามรายการที่ระบุในข้อ 2.4 จะต้องยอมยานพาหนะเสมอ เมื่อพบป้ายสัญญาณให้ทาง หรือหยุด ซึ่งติดตั้งไว้ประจำจุดต่าง ๆ ในพื้นที่ทำเหมือง เพื่อให้ยานพาหนะที่อยู่ในลำดับชั้นที่สูงกว่าขับผ่านไปก่อนอย่างปลอดภัย แล้วจึงเริ่มขับเคลื่อนยานพาหนะอีกครั้ง

2. กฎการขับขี่ (Driving Rules)

2.1 การตรวจสอบสภาพยานพาหนะ (Vehicle Checks)

ยานพาหนะทุกชนิดต้องมีการตรวจสอบสภาพก่อนใช้งานทุกครั้ง เพื่อให้แน่ใจว่ายานพาหนะนั้นมีสภาพพร้อมใช้งานอยู่เสมอ สามารถใช้งานได้อย่างปลอดภัย

- หลังจากที่ได้ทำการแจ้ง จมึมีระยะที่ปลอดภัย ให้ยานพาหนะที่ถูกลงแจ้งวิทยุสื่อสารให้รถที่ตรงทางถึงการแจ้งเสร็จสมบูรณ์อย่างปลอดภัยทุกครั้ง
- ห้ามยานพาหนะทุกชนิด ขับขี่บนถนน (หมายถึง ห้ามแซง) ตามรายการ ดังต่อไปนี้
 - รถฉุกเฉิน (Emergency Vehicles)
 - รถระเบิด (Explosive Truck)
 - รถคัมพ์หauled (Moving haul truck)
- รถรับพนักงานขับรถคัมพ์ (Haul truck) ที่ขับอยู่บน นอกจากห้ามขับบนถนนตามรายการข้างต้นที่กำหนดไว้แล้ว ยังห้ามขับบนถนนขึ้น ดังต่อไปนี้
 - ยานพาหนะขนาดเล็ก (Light vehicles)
 - รถบริการ (Service trucks)
 - รถน้ำมัน (Oiler trucks)
 - รถน้ำขณะปฏิบัติงาน (Working water truck)
 - ยานพาหนะขนาดใหญ่ที่เป็นล้อยาง ยางแข็งขึ้นข้างขึ้น
 - รถคัมพ์คันอื่นที่วิ่งอยู่

2.6 ทิศนวิสัยการมองเห็น (Visibility)

- ห้ามนำรถมอเตอร์ไซด์ (Motorcycle) หรือยานพาหนะที่มีขนาดเล็กกว่า 4 ล้อ เข้าไปในเขตพื้นที่เหมืองโดยเด็ดขาด
- ยานพาหนะทุกคันต้องเปิดไฟหน้าตลอดเวลาทั้งเวลากลางวันและกลางคืนขณะปฏิบัติหรืออยู่ในเขตพื้นที่ทำเหมือง
- ถนนที่ใช้ในเวลากลางคืนต้องติดอุปกรณ์สะท้อนแสง (Reflective delineator) แสดงไปยังบอกแนวถนน โดยมีระยะห่างระหว่างกัน 20 เมตร
- ยานพาหนะดังต่อไปนี้ ต้องติดตั้งสัญญาณไฟหมุน (Revolving beacon)
 - ยานพาหนะขนาดเล็กทุกชนิด (All light vehicles)
 - อุปกรณ์ทำความสะอาดล้อยางทุกชนิด (Rubber tyre clean-up equipment)
 - รถเกรด (Graders)
 - รถโฟล์คลิฟท์ และเครน (Forklifts and cranes)
 - รถบริการ (Service trucks)
 - รถฉุกเฉิน (Emergency Vehicles)
- ยานพาหนะทุกคันที่ติดตั้งสัญญาณไฟหมุน (Revolving beacon) ต้องเปิดใช้งานตลอดเวลาขณะปฏิบัติงานหรืออยู่ในเขตพื้นที่ทำเหมือง

2.2 การคาดเข็มขัดนิรภัย (Seating and Seatbelts)

- บุคคลที่อยู่บนยานพาหนะต้องนั่งและคาดเข็มขัดนิรภัยตลอดเวลาขณะที่ยานพาหนะเคลื่อนที่อยู่ โดย
 - ห้ามโดยสารบนเครื่องจักรกลหนักโดยเด็ดขาด ยกเว้น ผู้ที่มีหน้าที่เกี่ยวข้องซึ่งต้องปฏิบัติงานคำสั่งที่ มว. 014/2562 อย่างเคร่งครัด
 - ห้ามโดยสารบนแทลเลอร์, กระบะบรรทุก, บังเกอร์ดัก หรืออุปกรณ์อื่น ๆ ที่ไม่ได้จัดเตรียมไว้เพื่อการใช้งานโดยเด็ดขาด

2.3 การสื่อสารขณะขับขี่ (Communications while driving)

- ห้ามใช้โทรศัพท์มือถือขณะขับขี่ยานพาหนะอยู่ในเขตพื้นที่เหมือง ยกเว้นพนักงานระดับหัวหน้าหมวดขึ้นไป หรือเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย ทั้งนี้ต้องใช้ Hands free ทุกครั้งขณะขับขี่ยานพาหนะ และสนทนาเฉพาะเรื่องงานเท่านั้น

2.4 กฎการให้ทาง (Give Way Rules)

- ลำดับชั้นของยานพาหนะในการให้ทาง (รายการที่อยู่ต่ำกว่าต้องให้ทางกับรายการที่อยู่เหนือกว่าเสมอ)
 - รถฉุกเฉิน (Emergency Vehicles-Sirens/Lights in)
 - รถระเบิด (Explosive Truck)
 - รถเกรดระหว่างปฏิบัติงาน (Grader-working)
 - รถคัมพ์ที่มีวัสดุในกระบะ (Haul truck-loaded)
 - รถคัมพ์ที่ไม่มีวัสดุในกระบะ (Haul truck-empty)
 - เครื่องจักรกลหนักอื่น ๆ (Other heavy vehicles)
 - ยานพาหนะขนาดเล็ก (Light vehicles) เช่น รถกระบะ เป็นต้น
- พื้นที่ที่มีการให้ทาง คือ พื้นที่บริเวณที่มีงาน (On dumps) และพื้นที่นั่งงานคัก (Around loading operations)

2.5 การแซง (Overtaking)

ยานพาหนะที่ขับตามยานพาหนะใด ๆ ต้องรักษาระยะห่างระหว่างกันไม่น้อยกว่า 50 เมตร ตลอดระยะเวลาที่ใช้เส้นทางร่วมกัน ยกเว้นกรณีที่ต้องการแซง ให้ปฏิบัติตามกฎ ดังนี้

- พนักงานที่ขับยานพาหนะ โดยขับอยู่ด้านหลังด้านหน้าของยานพาหนะคันหน้า ต้องมั่นใจว่าอยู่ในตำแหน่งที่พนักงานขับยานพาหนะคันหน้าสามารถมองเห็นยานพาหนะคันหลังได้อย่างชัดเจน ก่อนแจ้งการแซง
- การแซง จะต้องแจ้งผ่านวิทยุสื่อสารให้ยานพาหนะที่อยู่ข้างหน้าทราบ และเข้าใจตรงกัน เพื่อขออนุญาตแซง โดยทำการแจ้งรายละเอียดของข้อมูลแซง ดังนี้ ชื่อผู้แซง, ยานพาหนะที่ขับขึ้น ทั้งนี้ต้องได้รับการตอบรับและอนุญาตจากยานพาหนะที่จะแซง (ที่อยู่ข้างหน้า) ก่อนทุกครั้งจึงจะสามารถแซงได้

- เพื่อเพิ่มทัศนวิสัยในการมองเห็นของเครื่องจักรกลหนัก ยานพาหนะขนาดเล็ก (Light vehicles) ทุกคันที่ปฏิบัติงานในพื้นที่เหมืองต้องติดตั้งเสาธงสีส้ม (Flag pole) ขนาดความสูงไม่น้อยกว่า 4 เมตร ให้มองเห็นได้อย่างชัดเจน
- ในกรณีที่จำเป็นต้องใช้ยานพาหนะจากภายนอก เขตพื้นที่ทำเหมือง เช่น ยานพาหนะของผู้ที่เข้าเยี่ยมชมเหมือง เช่น รถยนต์ รถกระบะ รถบัส รถบรรทุก เป็นต้น รวมทั้งยานพาหนะของหน่วยงานอื่น (ที่ไม่ได้ติดตั้งเสาธงและสัญญาณไฟหมุน หรือไฟวาบ) จะต้องมียานพาหนะขนาดเล็ก (Light vehicles) รองฝ่าย ที่มีรถติดตั้งเสาธง (Flag pole) และสัญญาณไฟหมุน (Revolving beacon) บนยานพาหนะขับนำหน้าทุกครั้ง (Escort car) ตลอดเวลาที่เข้าเขตพื้นที่ทำเหมือง เพื่อให้ช่วยต่อการสังเกตได้ชัดเจนขึ้น และสามารถปฏิบัติตามกฎการขับขี่ได้อย่างถูกต้องครบถ้วน

2.7 การจอด (Parking)

- การจอด ต้องจอดในพื้นที่ที่จอดที่กำหนดไว้ หรือพื้นที่ที่มีความปลอดภัย รวบรวมไม่ลาดเอียง และใช้เบรกเข้าทุกครั้งในการหยุดยานพาหนะ
- สำหรับยานพาหนะขนาดเล็ก และขนาดกลาง ที่ใช้ระบบเกียร์ธรรมดา ให้ปฏิบัติดังนี้
 - ดับเครื่องยนต์
 - เข้าตำแหน่งคันเกียร์ในที่เกียร์ถอยหรือเกียร์หนึ่ง
 - ดึง หรือใช้จุกเบรกจอด
 - เลี้ยวล้อเข้าหาข้างทาง เมื่อจำเป็นต้องจอดในพื้นที่ลาดเอียง และถ้าเป็นยานพาหนะขนาดกลาง ต้องทำการหมุนล้อทุกครั้ง
 - จอดเว้นให้มีระยะห่างไม่น้อยกว่า 30 เมตร จากพื้นที่ทำงานของรถดัก (Loading operation) และเครื่องจักรกลหนัก (Heavy Equipment)
 - รายละเอียดอื่น ๆ ในการจอดยานพาหนะ ให้เป็นไปตามคำสั่ง xx/2562 เรื่องความปลอดภัยในการจอดรถหรือเครื่องจักรทั้งไว้ (โดยคนขับไม่อยู่ควบคุมในท้องถิ่น) และคู่มือการขับยานพาหนะ (Operation Manual) แต่ละชนิด
- สำหรับยานพาหนะขนาดเล็ก ที่ใช้ระบบเกียร์อัตโนมัติ ให้ทำการจอด และเลือกตำแหน่งเกียร์ไปที่ P.
- เครื่องจักรกลหนัก (Heavy Equipment) ให้ปฏิบัติดังนี้
 - เข้าตำแหน่งเกียร์ว่าง
 - ใช้เบรกจอด (Parking Brake)
 - ทำการดับเครื่องยนต์
 - เลี้ยวล้อหน้าเข้าหาข้างทาง และหมุนล้อทุกครั้ง เมื่อจำเป็นต้องจอดบนพื้นที่ลาดเอียง
 - วางอุปกรณ์ต่าง ๆ ของเครื่องจักรบนพื้นอย่างถูกวิธี ให้เกียร์ถอยทุกครั้ง

- จอดห่างกันอย่างน้อย 10 เมตร ในกรณีที่จอดต่อท้ายยานพาหนะคันหน้า โดยจอดแบบสลับพื้นปลาก็ทางซ้ายของเครื่องจักรคันหน้า หรือ กรณีที่จอดขนานกัน ต้องมีระยะห่างอย่างน้อย 3 เมตร
- จอดห่างจากพื้นที่งานตัก (Loading operation) อย่างน้อย 30 เมตร ยกเว้นกรณีที่เกี่ยวข้องกับงานตัก
- กรณียานพาหนะชำรุดหรือเสีย ให้ปฏิบัติดังนี้
 - จอดให้ถูกต้องตามชนิด, วิธีการจอดของยานพาหนะ และวิธีการข้างต้น
 - เปิดสัญญาณไฟกระพริบเตือน
 - วางกรวยสะท้อนแสงในระยะห่าง 50 เมตร ทั้งด้านหน้าและหลัง
 - ในช่วงเวลากลางคืนให้ใช้สัญญาณไฟวิบวาบ (Flashing lights) บริเวณด้านหลังขวาของยานพาหนะ
 - ประกาศแจ้งให้ผู้ใช้งานทุกคนทราบ
 - จัดเตรียมการดำเนินการซ่อม / การย้าย ยานพาหนะในทันที

2.8 การออกตัวและเคลื่อนที่ยานพาหนะ (Starting and Moving)

- ก่อนออกตัวหรือเคลื่อนที่ยานพาหนะทุกครั้ง ต้องตรวจสอบพื้นที่ใต้ท้อง, ด้านหน้าและหลังทุกครั้งว่าไม่มีสิ่งมีชีวิต หรือสิ่งระงัดใด ๆ กีดขวาง
- สำหรับเครื่องจักรกลหนัก (Heavy Equipment) ต้องให้สัญญาณเสียงเตือน และคอยเป็นเวลา 5 วินาทีก่อนออกตัว หรือทำการเคลื่อนที่เครื่องจักร โดยลักษณะของสัญญาณเตือนที่ใช้ มีดังนี้
 - สัญญาณเตือน 1 ครั้ง เมื่อจะทำการติดเครื่องดับ
 - สัญญาณเตือน 2 ครั้ง เมื่อจะทำการออกตัว หรือเคลื่อนที่ไม่ใช่ข้างหน้า
 - สัญญาณเตือน 2 ครั้ง เมื่อจะทำการถอยหลัง
- สัญญาณเสียงเตือน ต้องถูกใช้ทุกครั้ง เมื่อ
 - ออกตัว หรือเคลื่อนที่เครื่องจักร ในพื้นที่ลานจอดเครื่องจักร
 - ออกตัว หรือเคลื่อนที่เครื่องจักร ในพื้นที่บริเวณโรงซ่อม
 - ออกตัว หรือเคลื่อนที่เครื่องจักร ในพื้นที่บริเวณจุดเติมน้ำมัน
 - เมื่อมียานพาหนะอื่นหรือบุคคลใด ๆ อยู่ใกล้ยานพาหนะที่ใช้อยู่

2.9 การขับในพื้นที่เหมือง (Driving In Mine)

- การขับจะต้องขับในพื้นที่ได้รับอนุญาตเท่านั้น โดยเฉพาะ
 - อุปกรณ์วัดความสะอาด และช่วยเหลือ ห้ามปฏิบัติงานภายในระยะ 30 เมตร ในพื้นที่งานตัก ยกเว้นได้รับอนุญาตจากพนักงานขับรถตัก และรถตักได้วางบั้งที่ส่งกับพื้นเรียบร้อยแล้ว เท่านั้น

- ห้ามยานพาหนะใด ๆ ขับขึ้น หรือจอด ภายในเขตพื้นที่งานระเบิด (พื้นที่ที่มีถ้ำวางถังป้ายซีปิงแสดงขอบเขตการปฏิบัติงานอันตรายระเบิด) ยกเว้นได้รับอนุญาตจากหัวหน้าหมวด / หัวหน้าแผนก แล้วเท่านั้น
- ห้ามยานพาหนะใด ๆ ขับขึ้น หรือจอด ภายในเขตพื้นที่ปฏิบัติงานเจาะ ยกเว้นได้รับอนุญาตจากพนักงานเจาะ / หัวหน้าแผนก แล้วเท่านั้น
- ห้ามยานพาหนะใด ๆ ขับขึ้น เข้าเขตพื้นที่อันตราย ที่มีกั้นขอบเขตด้วยแถบสีขาว-แดง และหากพบเหตุการณ์อันตราย หรือแหล่งอันตรายที่อาจก่อให้เกิดอุบัติเหตุได้ ให้รายงานกับ หัวหน้าหมวด / หัวหน้าแผนก รับทราบ เพื่อดำเนินการแก้ไขป้องกันต่อไป
- ยานพาหนะต้องไม่ขับทับข้ามอุปกรณ์ที่ไม่ได้ป้องกันเหล่านี้อย่างหลวม, สายน้ำ หรือท่อน้ำ
- ขับด้วยความระมัดระวังมากขึ้น เมื่อขับขึ้นถนนที่เปียก (จากการราดน้ำ หรือฝนตก) และเพิ่มระยะห่างระหว่างยานพาหนะให้มากขึ้น โดยเฉพาะเครื่องจักรกลหนัก (Heavy Equipment)

2.10 การลากจูง (Towing)

- การลากจูงหรือดันตัวยานพาหนะใด ๆ ต้องปฏิบัติตามได้การบังคับบัญชา โดย หัวหน้าหมวด / หัวหน้าแผนก ที่ได้รับการขึ้นทะเบียนเป็นผู้ผ่านการอบรม มีความรู้ประสบการณ์ และทักษะในการลากจูงยานพาหนะชนิดนั้น ทั้งนี้การลากจูงต้องเป็นไปอย่างถูกต้อง ตามคู่มือการลากจูงสำหรับยานพาหนะแต่ละชนิด
- ต้องมีรถนำ (Escort car) ขณะทำการลากจูงทุกครั้ง โดยใช้ยานพาหนะขนาดเล็ก (Light vehicles) ที่มีสัญญาณไฟหมัด และเปิดใช้งานตลอดเวลาที่มีการลากจูง

2.11 การรับยานพาหนะผ่านสายไฟแรงสูง (Overhead power lines)

- ห้ามยานพาหนะทุกคันปฏิบัติงานหรือจอดภายในระยะ 10 เมตรจากสายไฟแรงสูง ยกเว้นได้รับอนุมัติเป็นลายลักษณ์อักษรจากผู้รับผิดชอบ
- ถ้ารับยานพาหนะผ่านหรือลอดสายไฟที่มีแรงดันต่ำกว่า 110,000 โวลต์ ให้เว้นระยะห่างอย่างน้อย 3 เมตรจากสายไฟ
- ถ้ารับยานพาหนะผ่านหรือลอดสายไฟที่มีแรงดันสูงกว่า 110,000 โวลต์ ให้เว้นระยะห่างอย่างน้อย 6 เมตรจากสายไฟ

สั่ง ณ วันที่ 15 มิถุนายน 2562

ผู้จัดการฝ่ายเหมืองวัตถุหิน

บริษัท ปูนซีเมนต์นครหลวง จำกัด (มหาชน)

กิจการรถบรรทุก

คำสั่งที่ มว. 020/2562

เรื่อง การเทวัสดุ (Dumping) ลงในส้วม หรือที่อื่น ๆ ที่ไม่ใช่ Hopper ไม่

เพื่อให้การเทวัสดุ (Dumping) โดยรถบรรทุก (Rear Dump Truck) ภายในพื้นที่รับผิดชอบของฝ่ายเหมืองฯ ลงในส้วมหรือที่อื่น ๆ ที่ไม่ใช่ Hopper ของนิคมมีความปลอดภัย ไม่เกิดอุบัติเหตุ จึงกำหนดให้กิจกรรมดังกล่าวต้องมี Work permit (ใบอนุญาต) โดยใช้แบบฟอร์มของอนุญาต ตามเอกสารแนบ และให้ปฏิบัติดังนี้

1. ห้ามเทวัสดุลงในส้วม, ขอบหน้าผา, ขอบกองวัสดุโดยตรง ให้เทวัสดุบนพื้นราบห่างจากส้วม, ขอบหน้าผา, ขอบกองวัสดุ อย่างน้อย 15 เมตร (ให้ทำการบั้งซีเมนต์เขต 15 เมตร ให้เห็นอย่างชัดแจ้ง) แล้วใช้แทรกเตอร์ดันกองวัสดุลงส้วม, ขอบหน้าผา, ขอบกองวัสดุอีกครั้ง (ห้ามใช้รถตักโยนวัสดุลงส้วมโดยตรงเด็ดขาด เนื่องจากมีความเสี่ยงสูงสำนัานมาใช้ในกรณี)
2. ในการเทกองวัสดุใด ๆ รวมถึงการเทวัสดุตามข้อ 1. ให้เทกองจากพื้นราบเป็นชั้น ๆ จากระดับต่ำสุดไประดับที่สูงกว่า ความสูงในแต่ละชั้นห้ามเกินความสูงของกองวัสดุที่หาจากถนนทุกชนิดนั้น ๆ และก่อนเทวัสดุครั้งต่อไป ต้องปรับพื้นที่บริเวณที่จะทำการเทวัสดุให้ราบเรียบ, มีความมั่นคง และไม่ยุบตัวหรือชั้นวัสดุเสียก่อน
3. ความชันตามแนวด้านข้างของกองวัสดุที่เกิดจากการเท ต้องไม่เกิน 45 องศา
4. ในการเทวัสดุเพื่อทำถนนในบริเวณหน้าเหมืองที่พัฒนาเป็นชั้นบันไดที่มีความสูงไม่เกิน 12 เมตรแล้ว สามารถรถบรรทุกเป็นชั้น ๆ ที่มีความสูงไม่เกิน 12 เมตร ได้ แต่ต้องปฏิบัติตามข้อ 1. อย่างเคร่งครัด
5. ในการเทวัสดุเพื่อทำถนนในบริเวณพื้นที่เป็นภูเขาสูง ยังไม่ได้พัฒนาเป็นชั้นบันได ให้พิจารณา ดังนี้
 - 5.1 กรณีที่การเทวัสดุนั้น ๆ มีความสูงไม่เกิน 12 เมตร ให้เทวัสดุจากที่สูงไม่เกิน 12 เมตรได้ แต่ต้องปฏิบัติตามข้อ 1. อย่างเคร่งครัด
 - 5.2 กรณีที่การเทวัสดุนั้น ๆ ที่มีความสูงเกิน 12 เมตร ให้กำหนดวิธีการทำงานโดยผู้บังคับบัญชาระดับผู้จัดการฝ่ายเหมืองฯ ไป
6. ต้องจัดพนักงานทำหน้าที่ Dump man คอยดูแลพื้นที่การเท ให้สัญญาณ ดอย-จอด-เท ของรถบรรทุกทุกครั้งให้ทั้งวัสดุ (ห้ามใช้แรงงานภายนอกเป็น Dump man)
7. ห้ามทำการเทวัสดุตามคำสั่งนี้ในขณะที่ยานพาหนะ และภายในเวลา 1 ชั่วโมง หลังฝนตก ทั้งนี้หลังฝนตกแล้ว หากต้องปฏิบัติงานต่อตามระยะเวลาที่ระบุไว้ใน Work permit ต้องได้รับอนุญาตจากหัวหน้าแผนกขึ้นต่อไป

ทั้งนี้ ก่อนการพิจารณาอนุมัติใบอนุญาต หัวหน้าแผนกจะต้องทำการตรวจสอบพื้นที่ที่เทวัสดุทุกครั้ง ทั้งนี้ ให้ยกเลิกคำสั่งที่ มว. 012/2562 และให้ใช้คำสั่งแทน

สั่ง ณ วันที่ 14 พฤศจิกายน 2562

ผู้จัดการฝ่ายเหมืองวัตถุหิน

บริษัท ปูนซีเมนต์นครหลวง จำกัด (มหาชน)

กิจการรถบรรทุก

คำสั่งที่ มว. 011/2562

เรื่อง การขับรถหรือเครื่องจักรผ่านเข้าไปในพื้นที่ทำงาน หรือพื้นที่จอดของรถหรือเครื่องจักร

คันอื่น (พื้นที่ที่ทำงานหรือพื้นที่จอดของรถหรือเครื่องจักรคันใด หมายถึงพื้นที่รัศมี 30 เมตร โดยรอบจากรถหรือเครื่องจักรที่กำลังทำงานหรือจอดอยู่นั้น)

เพื่อความปลอดภัย และป้องกันให้เกิดอุบัติเหตุการชนกันของรถหรือเครื่องจักรตลอดจนอาจก่อให้เกิดบาดเจ็บหรือเสียชีวิต รถหรือเครื่องจักรเข้าไปในพื้นที่ทำงาน หรือพื้นที่จอดของรถหรือเครื่องจักรอื่นโดยไม่จำเป็นอย่างเด็ดขาด หากมีความจำเป็นต้องปฏิบัติตามขั้นตอนดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 ผู้ขับรถหรือเครื่องจักรที่ประสงค์จะผ่านเข้าไปในพื้นที่ จะต้องแจ้งหรือสื่อสารให้ผู้ขับรถหรือเครื่องจักรในพื้นที่ทราบ และเข้าตรงกันก่อนที่จะเข้าไปในพื้นที่รัศมี 30 เมตร (จากการวัดเครื่องจักรที่กำลังทำงานหรือจอดอยู่)

ขั้นตอนที่ 2 ผู้ขับรถหรือเครื่องจักรในพื้นที่รับทราบจุดประสงค์และพิจารณาอนุญาต หากอนุญาตจะต้องยืนในที่ปลอดภัยหรือห่างจากสายไฟแรงสูง, แสง หรือการแก่งผ่านวิทยุสื่อสาร (ถ้ามี) แจ้งให้ทราบ และต้องหยุดการทำงาน พร้อมก้มมองไปตรงหรือเครื่องจักรที่ผ่านตลอดเวลา จนกระทั่งผ่านพื้นที่รัศมี 30 เมตรไปแล้ว จึงจะลดความเร็วหรือทำงานต่อไป

ขั้นตอนที่ 3 ผู้ขับรถหรือเครื่องจักรที่ประสงค์จะผ่านเข้าไปในพื้นที่ ต้องได้รับอนุญาตจากอีกฝ่าย และเห็นวาระหรือเครื่องจักรอีกฝ่ายหยุดทำงานแล้ว จึงจะสามารถรถผ่านพื้นที่รัศมี 30 เมตร ของอีกฝ่ายได้

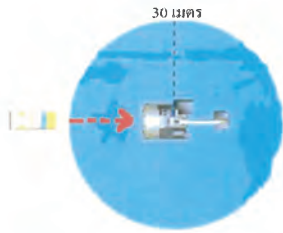
ในกรณีที่เกิดอุบัติเหตุหรือข้อบกพร่องจะเข้าไปให้บริการแก่เครื่องจักร นอกจากจะต้องได้รับอนุญาตจากผู้ขับเครื่องจักรนั้นแล้ว จะต้องรอให้ผู้ขับเครื่องจักร นำเครื่องจักรเข้าออกในพื้นที่ที่ปลอดภัย และวางชิ้นส่วนทำงาน เช่น ไ่งค์, ใบมีด ลงที่พื้นดินและดับเครื่องยนต์ให้เรียบร้อยแล้วเสียก่อน จึงจะสามารถเข้าไปในพื้นที่จอด หรือปฏิบัติงาน (รัศมี 30 เมตร) ของเครื่องจักรนั้นได้

ข้อควรระวัง คำสั่งนี้ไม่รวมถึง

1. งานรถถนนของรถบรรทุกที่กำลังทำงานอยู่ และมีการแบ่งเขตพื้นที่ทำงานชัดเจน
2. การวิ่งสวนกับบนทางสัญจรปกติ ของรถหรือเครื่องจักร
3. งานเทพื้นที่ไม่ใช่ Hopper ซึ่ง Dump man และพนักงานขับเครื่องจักรกลหนักต้องมองเห็นตลอดเวลาขณะเข้าพื้นที่ดิน
4. งานช่วยเหลือ, งานช่วยเหลือระเบิด, งานยึดระเบิด ซึ่งพนักงานขับรถระเบิด และพนักงาน, แรงงานที่ทำงานอยู่โดยรอบ ต้องระวังซึ่งกันและกัน

นิยาม รถ (Light Vehicle) หมายถึง รถเล็ก 4 ล้อ เช่นรถปิคอัพ, รถกระบะขนาดเล็ก เป็นต้น

เครื่องจักร (Mobile Equipment) หมายถึง รถบรรทุกขนาดตั้งแต่ 6 ล้อขึ้นไป, เครื่องจักรที่ใช้ในงานเหมือง, งานดิน ได้แก่ รถขุด, รถเจาะ, รถตัก, รถเกวียน, รถแทรกเตอร์, รถคันท์พิกเชนิต, รถบดถนน, รถยก, รถบรรทุกน้ำ, รถบรรทุกน้ำมัน



ทั้งนี้ ให้ยกเลิกคำสั่งที่ มว.02/2549 และให้ใช้คำสั่งนี้แทน

สั่ง ณ วันที่ 15 มิถุนายน 2562

ผู้จัดการฝ่ายเหมืองวัตถุดิน

บริษัท ปูนซีเมนต์นครหลวง จำกัด (มหาชน)

ฝ่ายเหมืองวัตถุดิน

คำสั่งที่ มว. 013/2562

เรื่อง ความปลอดภัยในการจอดรถหรือเครื่องจักรทิ้งไว้ (โดยคนขับไม่อยู่ควบคุมในห้องเบงก์)

เนื่องจากการจอดรถหรือเครื่องจักรทิ้งไว้ (โดยคนขับไม่อยู่ควบคุมในห้องเบงก์) มักจะก่อให้เกิดอุบัติเหตุ และความเสียหายอยู่เสมอในหลาย ๆ พื้นที่ ดังนั้นจึงกำหนดให้พนักงานขับรถหรือเครื่องจักรทิ้งไว้ดังกล่าวโดยเด็ดขาด ยกเว้นการจอดรถหรือเครื่องจักร

- ในพื้นที่จอด (Parking Area) ที่กำหนดไว้เฉพาะหลังเลิกงาน
 - การจอดเพื่อทำการซ่อมแซม
 - กรณีจำเป็นฉุกเฉินเท่านั้น
- ทั้งนี้ พนักงานขับจะต้องปฏิบัติตามอย่างถูกต้องครบถ้วนและปลอดภัย ดังนี้

1. ผู้ขับต้องดูแลรักษา / ตรวจสอบเบรกจอด (Parking Brake), เบรกฉุกเฉิน (Emergency Brake) และอุปกรณ์ที่ใช้ประกอบการจอดรถทุกครั้งให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน ก่อนขับรถ หรือเครื่องจักรทุกครั้ง
2. เมื่อจะจอดรถ หรือเครื่องจักรทุกครั้ง ผู้ขับต้องใช้เบรกจอด (Parking Brake) พร้อมกับดับเครื่องยนต์ และปฏิบัติตามการจอดอื่น ๆ ให้อุปกรณ์ตามคู่มือการขับของรถ หรือเครื่องจักรนั้น ๆ อย่างครบถ้วน เช่น รถตัก, รถแทรกเตอร์ ต้องวางผู้ที่ใช้ หรือไม่มีดลึงพื้นให้เรียบเรียบร้อยทุกครั้ง เป็นต้น
3. ต้องแน่ใจว่าพื้นที่ที่กำหนดให้จอด (Parking Area) หรือเป็นพื้นที่ปลอดภัยสำหรับการจอด (Safe Area) เท่านั้น ได้แก่
 - พื้นที่จอด (Parking Area) หลังเลิกงาน หรือ ที่เรียกว่า Go line
 - พื้นที่จอดสำหรับซ่อมบำรุงรักษา
 - ห่างจากขอบ Bench หรือขอบหน้ามาไม่น้อยกว่า 18 เมตร
 - ไม่เป็นจุดบอด, ทางโค้ง
 - ไม่อยู่คร่อมคัน ไม่เกิดขวางรถหรือเครื่องจักรอื่น
 - พื้นที่ขยควั่นคง ไม่ทรุดตัว
4. การจอดรถ 4 ล้อ, 6 ล้อ, 10 ล้อ, รถบรรทุก, รถบรรทุกขนาด ต้องใช้หมอนหนุนรองล้อ (Shock) ที่ล้อคู่หน้าหรือคู่หลัง อย่างน้อย 1 คู่ ยกเว้นการจอดรถในที่จอดแบบ Go line ไม่ต้องใช้หมอนหนุนรองล้อ
5. ห้ามจอดรถบนพื้นที่เอียงไม่ว่ากรณีใด ๆ ยกเว้นกรณีฉุกเฉินเท่านั้น

6. การจอดรถฉุกเฉินบนเส้นทางสัญจร ให้จอดชิดไหล่ทางด้านซ้ายเสมอ เพื่อไม่ให้กีดขวางการจราจร หรือกีดขวางไฟสัญญาณเตือนฉุกเฉินหรือคันเร่งยวดยที่ถนนห่างจากท้ายรถประมาณ 30-50 เมตร เป็นเครื่องหมาย หรือสัญลักษณ์ แจ้งให้รถ หรือเครื่องจักรคันอื่นทราบหรือเห็นได้ชัดเจน

7. การจอดรถ หรือเครื่องจักร เพื่อทำการซ่อมหรือเมื่อพบว่าเครื่องจักรผิดปกติไม่ปลอดภัยต่อการขับต่อไป พนักงานขับจะต้องแขวนป้ายเตือนขึ้นว่า "ห้ามใช้รถ/เครื่องจักร เพราะอยู่ระหว่างการซ่อม" ที่สวิตช์สตาร์ทเพื่อรถทุกครั้งเสมอ

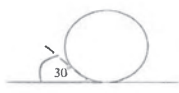
การจอดรถฉุกเฉินบนเส้นทางสัญจร หรือพื้นที่อื่นใดที่มีใช้พื้นที่จอดหลังเลิกงาน (Parking Area) และพื้นที่จอดสำหรับซ่อมบำรุงรักษา (Repairing and maintenance area) พนักงานขับจะต้องเพิ่มความระมัดระวังโดยแจ้งให้ผู้บังคับบัญชาทราบทุกครั้ง และร่วมกับผู้บังคับบัญชาคิดตามแก้ไขปัญหานำให้ลดลง และนำเครื่องจักรออกจากเส้นทางหรือพื้นที่นั้นโดยเร็ว

นิยาม : รถ หมายถึง รถยนต์ 4 ล้อ (ไม่ส่วนบุคคล และรถกระบะ)

เครื่องจักร หมายถึง รถยนต์ขนาดใหญ่ที่มีมากกว่า 4 ล้อ และเครื่องจักรที่ใช้ในการทำเหมือง ได้แก่ รถตักถ้ำถ้ำ และล้อตีนตะขาบ, รถเกวียน, รถแทรกเตอร์, รถคันท์พิกเชนิต, รถบดถนน, รถเครน, รถเจาะ, รถระเบิด, รถน้ำมัน, รถน้ำ เป็นต้น

หมอนหนุนล้อ (Shock) มาตราฐาน หมายถึง หมอนหนุนรองล้อ เพื่อป้องกันมิให้รถที่จอดไว้ไหลหรือเคลื่อนตัวได้ ซึ่งต้องมีลักษณะแบบใดแบบหนึ่ง ดังนี้

1. แบบ A-Fram
 - i. ลักษณะที่หนุนล้อเป็นเหล็ก โดยมีโครงสร้างเป็นรูปตัวอักษร A (ดังรูป)
 - ii. ต้องมีขนาดความสูงอย่างเพียงพอ โดยสามารถวางทำมุมสัมผัสได้ไม่น้อยกว่า 30 องศาของขนาดวางรถ
 - iii. ต้องมีขนาดความกว้างของหน้าสัมผัสไม่น้อยกว่า 1/3 ของความกว้างยางรถ



2. แบบ สี่เหลี่ยมคางหมู
 - i. ลักษณะที่หนุนล้อเป็นไม้เนื้อแข็ง มีลักษณะดังรูป
 - ii. ต้องมีขนาดความสูงอย่างเพียงพอ โดยสามารถวางทำมุมสัมผัสได้ไม่น้อยกว่า 30 องศาของขนาดวางรถ
 - iii. ต้องมีขนาดความกว้างของหน้าสัมผัสไม่น้อยกว่า 1/3 ของความกว้างยางรถ



ทั้งนี้ ให้ยกเลิกคำสั่งที่ มว.012/2549 และให้ใช้คำสั่งนี้แทน

สั่ง ณ วันที่ 15 มิถุนายน 2562

ผู้จัดการฝ่ายเหมืองวัตถุดิน

ความปลอดภัยในการยกและการรับน้ำหนัก

1. ผู้ปฏิบัติงานต้องผ่านการอบรมตามกฎหมายและมิใช่ใบอนุญาตตามข้อกำหนด
2. ต้องตรวจสอบพื้นที่และปิดกั้นบริเวณก่อนเริ่มงาน
3. เช็กสภาพเครื่องมือก่อนการใช้งานเช่น รอยร้าวซึมของน้ำมัน ระดับความดัน สายสลิง อุปกรณ์ข้อต่อและสายสลักยึด มีเอกสาร คป. สำหรับ crane หรือรถยกที่กฎหมายกำหนด
4. ต้องจัดให้ผู้ควบคุมดูแล ให้สัญญาณ และวางแผนการยก
5. ต้องมีการควบคุมการแกว่งของวัสดุ
6. รักษาระยะห่างที่ปลอดภัยระหว่างผู้ปฏิบัติงานกับวัสดุที่ยก
7. กรณีที่มีการยกวัสดุขนาดใหญ่ต้องมีการทำแผนการยก (Lifting Plan) โดยมีกำหนดของวิศวกรหรือผู้เชี่ยวชาญที่กำหนดในพื้นที่





www.bankofamerica.com

Bank form 1001, March 2004

Version 1.00 (03/04)

Account Information
 Account Number: 12345678901234567890
 Account Type: Checking
 Branch: 123 Main St, New York, NY 10001
 Address: 123 Main St, New York, NY 10001
 City: New York, State: NY, Zip: 10001
 Country: USA

Personal Information
 Name: John Doe
 Address: 456 Elm St, New York, NY 10001
 City: New York, State: NY, Zip: 10001
 Country: USA
 Date of Birth: 01/01/1980
 Social Security Number: 123-45-6789

Employment Information
 Employer: ABC Company
 Address: 789 Broadway, New York, NY 10001
 City: New York, State: NY, Zip: 10001
 Country: USA
 Date of Hire: 01/01/2000
 Position: Software Engineer

Financial Information
 Annual Income: \$50,000
 Assets: \$100,000
 Liabilities: \$20,000
 Net Worth: \$80,000

Signature and Date
 Signature: [Signature]
 Date: 03/01/2004

Comments
 This is a sample form for a new account opening.

ความปลอดภัยในการทำงานกับคอมพิวเตอร์

1. จัดวางคอมพิวเตอร์ในตำแหน่งที่ไม่มีแสงสะท้อนเข้าตาผู้ปฏิบัติงาน
2. ระดับของจอภาพควรปรับจอให้ในแนวระดับสายตาเล็กน้อยจะได้มองเห็นจอได้อย่างสบายตา
3. การนั่ง ควรนั่งห่างจากตัวเครื่องประมาณ 2-2.5 ฟุต นั่งลำตัวให้ตรง ในท่าที่สบายให้แผ่นหลังพิงกับพนักพิงเก้าอี้
4. ปรับระดับการวางข้อศอก ควรวางข้อศอกให้อยู่ในแนวเดียวกับระดับการพิมพ์
5. การวางมือเพื่อพิมพ์ที่ข้อมือควร ให้ข้อมือตรงและความสูงของข้อมือจะอยู่นอกลีข้อมือหรือต่ำกว่าข้อมือ ไม่โก่งงอหรือจางเกินไป เช่นเดียวกับการวางมือในการใช้เมาส์ จะใช้ข้อมือที่ตรง และไม่โก่งงอเกินไป
6. การวางเท้า ควรวางเท้าให้พอดีกับพื้นราบ
7. เพื่อลดความเมื่อยล้าของดวงตา ในระหว่างที่ใช้เครื่องควรมีการพักสายตาเป็นระยะ



มาตรฐานอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล

อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลจำเป็นต้องเลือกเมื่อการปรับปรุงสภาพแวดล้อมการทำงานยังไม่สามารถดำเนินการได้หรือกำลังดำเนินการอยู่ เช่น ในบริเวณที่มีเสียงดังเกิน 85 dBA จะต้องนิยั้กอุดหูหรือที่ครอบหูให้กับผู้ปฏิบัติที่จำเป็นต้องสัมผัสระดับเสียงเกิน 8 ชม. หรือบริเวณที่มีแสงจ้าจะต้องมีหน้ากากป้องกันแสง

ควรเลือกอุปกรณ์ที่ออกแบบให้เหมาะสมกับอันตราย ความสะดวกของผู้ปฏิบัติงานเพื่อป้องกันอันตราย หัวหน้างานหรือเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยต้องจัดอบรมการใช้ทุกลูกต้องรวมทั้งมีการทบทวนและบำรุงรักษาอย่างถูกต้องเพื่อลดอุบัติเหตุการใช้งาน ผู้รับเหมาจะต้องปฏิบัติตามข้อกำหนดและคำแนะนำในพื้นที่ตามลักษณะขั้นตอนการป้องกันอันตรายในแต่ละพื้นที่

อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่นำมาใช้จะต้องมีมาตรฐานการรับรอง มอก.หรือ มาตรฐานสากลและอยู่ในสภาพที่ไม่ชำรุด



การดูแลสุขภาพความสะอาดและการจัดเก็บอุปกรณ์

การดูแล รักษาความสะอาดและการจัดเก็บอุปกรณ์ โดยใช้หลักการของกิจกรรม 5 ส. เป็นกระบวนการปรับปรุงแก้ไขงานและรักษาสิ่งแวดล้อมในสถานที่ทำงานให้เป็นระเบียบ และดีขึ้น เพื่อช่วยส่งเสริมความปลอดภัยในการทำงานด้านการผลิตและด้านการบริการ สามารถนำมาใช้ในการเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานขององค์กร ได้คือทางหนึ่ง

การประยุกต์ใช้ ร.ส.

1. สะสาง คือ การแคะระหว่างของที่จำเป็นต้องใช้กับของที่ไม่จำเป็นต้องใช้ ขจัดของที่
ไม่จำเป็นต้องใช้ทิ้ง
2. สะดวก คือ การจัดวางของที่จำเป็นต้องใช้ให้เป็นระเบียบสามารถหยิบใช้งานได้ทันที
3. สะอาด คือ การปิดกั้นเช็ดถูสถานที่ สิ่งของ อุปกรณ์ เครื่องมือ เครื่องจักร ให้สะอาด
อยู่เสมอ
4. สุขลักษณะ คือ การรักษาและปฏิบัติ 3 สะ ได้แก่ สะสาง สะดวก และสะอาด
5. สร้างนิสัย คือ การรักษาและปฏิบัติ 4 สะ หรือสิ่งที่กำหนดแล้วอย่างถูกต้องจนติดนิสัย



การดูแลสุขภาพ

1. อาหาร การรับประทานอาหารให้ได้หลากหลาย ครบ 5 หมู่ ทานให้เพียงพอไม่มากจนเกินไป เน้นอาหารที่ย่อยง่ายและสะอาดหลีกเลี่ยงอาหารที่มีไขมันสูง
2. ออกร่างกาย ผู้สูงอายุควรออกกำลังกายเป็นประจำอย่างน้อย 30 นาที สัปดาห์ละ 3-5 วัน และขยับร่างกายให้ได้ทุกสัดส่วนเพื่อกระตุ้นการเดินของหัวใจที่สำคัญให้อย่างเหมาะสมและทำประจำ
3. อารมณ์ คือ คนเราไม่ว่าวัยใด ก็ควรมีอารมณ์ร่าเริงแจ่มใส เสริมความสุขด้วยการยิ้ม มองโลกในแง่บวก ไม่เครียด เพื่อให้ตัวเองมีความสุข เพราะความสุขมักจะเริ่มจากที่ใจเราก่อนเสมอ
4. อติเรก ลองหางานอดิเรกอะไรสักอย่างทำอยู่ หากิจกรรมที่เพิ่มพูนคุณค่า อาจเป็นงานอดิเรกที่ชอบ ทำแล้วเพลิดเพลินมีความสุข หรือจะลองงานอดิเรกแปลกๆ ใหม่ๆ ที่เป็นผลดีกับสุขภาพกายและจิตใจ
5. อนามัย คุณควรสร้างอนามัยแก่ตัวเอง จะทำให้คุณอายุยืนยาว ไม่เสี่ยงกับเชื้อโรคที่อาจทำลายสุขภาพ หมั่นใส่ใจการตรวจรักษาสุขภาพ อย่างน้อยปีละครั้ง ปฏิบัติตนให้ออกกำลังกายสม่ำเสมอ ไม่ว่าจะเป็น การดูแลสุขภาพช่องปากและฟัน จด ละ เลิก อบายมุข บุหรี่ ของมีเมา และสารเสพติด

ระดับความดันโลหิต	ชาย	หญิง	คำแนะนำ
ระดับปกติ	100-120	100-110	พบแพทย์เมื่อจำเป็น
สูงเล็กน้อย	140-159	90-99	พบแพทย์
สูงปานกลาง	160-179	100-109	พบแพทย์ทันที
สูงมาก	180-200	110-120	พบแพทย์ทันที

การปฐมพยาบาลเบื้องต้น

ผู้บาดเจ็บหรือสาหัสมีระดับบาดเจ็บ

1. สังเกตด้วยน้ำตาและตา นานเกิน 20 นาที โดยให้วิธีนี้เมื่อน้ำจากกลืนมาก น้ำจากกลืนมาก น้ำจากกลืนมาก น้ำจากกลืนมาก
2. ปิดตาด้วยผ้าสะอาด ห้ามขยี้ตา
3. นำส่งโรงพยาบาล

ผู้บาดเจ็บหรือสาหัสมีระดับบาดเจ็บ

1. สังเกตด้วยน้ำตาและตา นานเกิน 20 นาที โดยให้วิธีนี้เมื่อน้ำจากกลืนมาก น้ำจากกลืนมาก น้ำจากกลืนมาก น้ำจากกลืนมาก
2. ปิดตาด้วยผ้าสะอาด ห้ามขยี้ตา
3. นำส่งโรงพยาบาล

กระดูกหัก

1. พยายามตรึงกระดูกส่วนที่หักให้อยู่กับที่โดยให้วิธีนี้เมื่อน้ำจากกลืนมาก น้ำจากกลืนมาก น้ำจากกลืนมาก น้ำจากกลืนมาก
2. กระดูกหักในช่องอกหรือหน้าอกเมื่อหักแล้วห้ามขยี้ตา
3. การถอดเสื้อผู้ป่วยบาดเจ็บ ควรให้วิธีนี้เมื่อน้ำจากกลืนมาก น้ำจากกลืนมาก

ถูกไฟไหม้

1. กำจัดสาเหตุ โดยให้วิธีนี้เมื่อน้ำจากกลืนมาก น้ำจากกลืนมาก น้ำจากกลืนมาก น้ำจากกลืนมาก
2. ตรวจสอบอาการหายใจ ถ้ายังไม่หายใจต้องช่วยการหายใจด้วยวิธี CPR
3. ตรวจสอบแผลไหม้เพื่อไม่ให้การปฐมพยาบาล
4. ตรวจสอบบาดแผลอื่นๆเพื่อไม่ให้การช่วยเหลือ
5. นำส่งโรงพยาบาล

หัวใจวาย หัวใจหยุดเต้น

1. โทรแจ้งขอความช่วยเหลือจากศูนย์บริการฉุกเฉินภายใน 1669, 1554 หรือ 191
2. ทำ ซีอาร์ (CPR) โดยให้ช่วยเหลือคน จดบันทึกตามอาการที่ตรวจพบ เช่น หยุดหายใจ ให้ช่วยเหลือโดยการปั๊มหัวใจ หัวใจหยุดเต้นให้ช่วยเหลือโดยการปั๊มหัวใจ หัวใจหยุดเต้นให้ช่วยเหลือโดยการปั๊มหัวใจ หัวใจหยุดเต้นให้ช่วยเหลือโดยการปั๊มหัวใจ
3. นำผู้ป่วยส่งโรงพยาบาลทันที

หน้ามืด เป็นลม หมดสติ

1. เมื่อมีอาการเวียนศีรษะ หน้ามืด ตาพร่ามัว ให้รีบนั่งลง และพยายามสูดหายใจเข้าลึกๆ
2. กรณีเป็นผู้ที่เป็นลมหมดสติประมาณ 10 นาที โดยให้ช่วยเหลือโดยให้ผู้ป่วยนอนหงายราบ ให้ศีรษะต่ำกว่าหัวใจประมาณ 1 ฟุต ให้หันหน้าตะแคงไป ด้านใดด้านหนึ่ง คลายเสื้อผ้าให้หลวม อย่าให้คนมุงดู เพราะต้องการให้อากาศถ่ายเทได้สะดวก ให้คนมุงดูเพราะต้องการให้อากาศถ่ายเทได้สะดวก ให้คนมุงดูเพราะต้องการให้อากาศถ่ายเทได้สะดวก

มีงูเห่า ตอม ทิ่มแทง

1. ให้รีบเอาเหล็กในออก
2. ล้างบริเวณที่ถูกตอมด้วยน้ำสะอาด เช็ดให้แห้ง แล้วพาดด้วยน้ำยาฆ่าเชื้อ
3. ถ้าแพ้พิษจะมีอาการรุนแรง ถึงขั้นหายใจไม่ออก หน้าเขียว ควรรีบนำส่งโรงพยาบาล

เบอร์โทรโรงพยาบาล

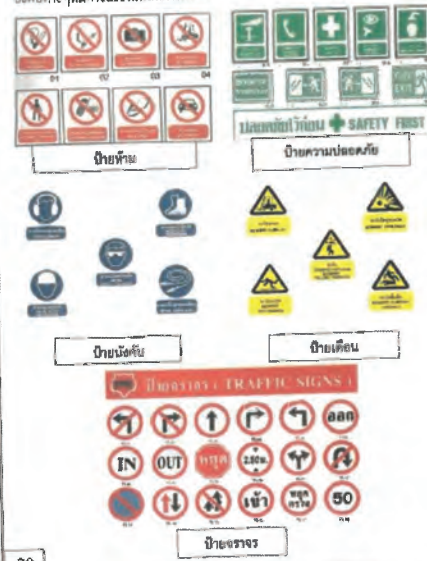
- รพ.แม่จอน 036-244433
 รพ.สระบุรี 036-3165525
 รพ.บางนา (รพ.กรุงเทพ) 036-315555
 รพ.ศิริราช 036-401130

งูกัด

1. รีบเคลื่อนออกจากงูให้มากที่สุด
2. ไม่ควรรีดหรือบีบแผลให้แน่นมาก
3. การรีด ควรรีดเหนือและใต้บาดแผล ประมาณ 3 นิ้ว
4. การห้ามเลือดควรใช้ผ้าสะอาดกดแผลโดยตรง
5. พยายามเคลื่อนให้ห่างจากงูให้น้อยที่สุด เพราะเคลื่อนไปงูจะกัดซ้ำๆ
6. วางอวัยวะส่วนนั้นให้ต่ำกว่าระดับเดียวกับหัวใจ
7. ให้ยาแก้ปวดได้ แต่ห้ามใช้ยาที่มีฤทธิ์แอลกอฮอล์ ยาระงับประสาท ยานอนหลับ ยาคลายกล้ามเนื้อ
8. รีบนำผู้ป่วยไปพบแพทย์ทันที หากมีสัญญาณชีพผิดปกติรีบนำผู้ป่วยไปพบแพทย์

สัญลักษณ์ด้านความปลอดภัย

พนักงานและผู้ให้บริการทุกคนจะต้องปฏิบัติตามป้ายห้าม ป้ายเตือน และป้ายสัญลักษณ์ด้านการจราจร



การรายงานอันตรายและการรายงานอุบัติเหตุ

เพลิงไหม้และอุบัติเหตุ 4959
 ประเด็นปัญหาสิ่งแวดล้อม 4666
 รถเสีย 4005
 สถานพยาบาล 4444
 หรือแจ้งโดยตรงที่หัวหน้าควบคุมงานของปูนซีเมนต์นครหลวง
 ตลอด 24 ชั่วโมง

การใช้ถังดับเพลิงเบื้องต้น



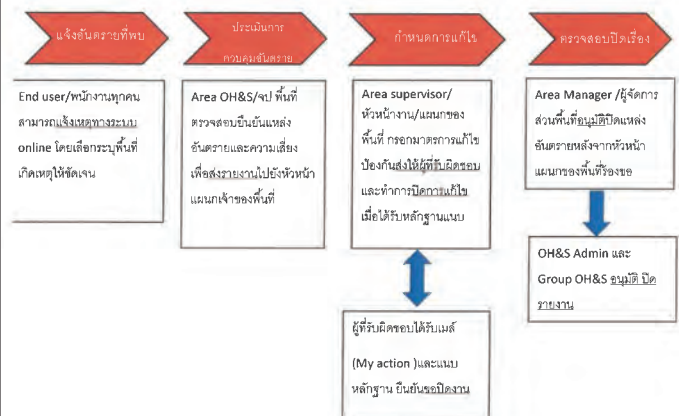
การปฏิบัติตนในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน

- เมื่อสัญญาณดังขึ้น ให้หยุดกิจกรรมทันที อย่าตื่นตระหนก ควบคุมสติ
- หยิบของมีค่าของตนเอง ที่สะดวกต่อการขนย้าย
- เดินเร็ว เป็นแถวอย่างเป็นระเบียบ เดินตามเส้นทางที่กำหนดไปยัง จุดรวมพล
- ทำการเช็คชื่อ นับจำนวนคน และรายงานต่อผู้อำนวยการดับเพลิง
- เมื่อสถานการณ์ปกติ กลับมาดำเนินกิจกรรมตามปกติ
- หากสถานการณ์ไม่ปกติ ให้ย้ายไปจุดที่ปลอดภัยต่อไป



ระบบการแจ้งอุบัติเหตุ (Incident Reporting System)

เข้าสู่หน้า Website <https://ohsreport.siamcement.com>



เกิดเหตุฉุกเฉิน ฝ่ายเหมืองหินปูน แจ้ง

เจ้าหน้าที่วิทยุ (CENTER) ช่อง 56

โทร 4231

EMERGENCY CALL

เหตุฉุกเฉินแจ้งส่วนกลาง



ปูนซีเมนต์ไทย

ภาคผนวก ง-8

แผนรองรับการณ้เกิดเหตุฉุกเฉิน และทีมระงับเหตุฉุกเฉิน

บริษัท ปูนซีเมนต์นครหลวง จำกัด (มหาชน)

กิจการสระบุรี

คำสั่งที่ รสบ. 034/2567

เรื่อง แต่งตั้งทีมบริหารภาวะฉุกเฉิน (Emergency Management Team : EMT)

เพื่อให้การควบคุมวิกฤตการณ์หรือเหตุฉุกเฉินเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ และเป็นการป้องกันผลกระทบของสถานการณ์ต่อชีวิต ทรัพย์สิน สิ่งแวดล้อม และภาพลักษณ์ของบริษัทฯ รวมถึงกิจกรรมการผลิตและความต่อเนื่องในการดำเนินธุรกิจ จึงขอแต่งตั้งทีมบริหารภาวะฉุกเฉิน (Emergency Management Team : EMT) และจัดทำโครงสร้างการบริหารงานของทีมงาน ประจําการการสระบุรี รวมทั้งยกเลิกคำสั่งที่ รสบ. 042/2566 เรื่อง แต่งตั้งทีมบริหารภาวะฉุกเฉิน (Emergency Management Team: EMT) ฉบับเดิมและประกาศแต่งตั้งใหม่ ดังนี้

1. ผู้อำนวยการควบคุมภาวะฉุกเฉิน (EMT Leader)

- 1.1 ผู้จัดการ โรงงาน 2 (Plant 2)
- 1.2 ผู้จัดการ โรงงาน 3 (Plant 3)
- 1.3 Sr. Technical Manager
- 1.4 Quarry & Geology Department Manager
- 1.5 Packing & Loading Operations Manager

โดยมีหน้าที่กำหนดแนวทางในการดำเนินงานควบคุมภาวะฉุกเฉิน จัดตั้งทีมบริหารภาวะฉุกเฉิน บริหารทีมงานภาวะฉุกเฉินให้ดำเนินงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ ในการรักษาความต่อเนื่องในการดำเนินธุรกิจ รวมทั้งทำการแถลงข่าวแก่สื่อมวลชนเมื่อสิ้นสุดภาวะฉุกเฉินแล้ว

2. ฝ่ายที่ปรึกษาด้านการปฏิบัติการ (Operational Advisor)

- 2.1 Reliability Maintenance Department Manager
- 2.2 Environment & Standard System Department Manager
- 2.3 Project Management Department Manager

โดยมีหน้าที่ให้คำปรึกษาและแนะนำในเรื่องของการปฏิบัติการตอบสนองต่อเหตุการณ์สภาวะฉุกเฉิน

3. ผู้บัญชาการภาวะฉุกเฉิน (On Scene Commander) ในพื้นที่รับผิดชอบดังต่อไปนี้

- 3.1 โรงงาน 1
 - 3.1.1 Chief RDF Quality Control
- 3.2 โรงงาน 2
 - 3.2.1 Maintenance Manager
 - 3.2.2 Production Manager

3.3 โรงงาน 3

- 3.3.1 Operations Manager
- 3.3.2 Maintenance Manager
- 3.3.3 Production Manager

3.4 ฝ่ายเหมืองวัตถุดิบ

- 3.4.1 Quarry & Geology Department Manager
- 3.4.2 Chief Heavy Equipment Maintenance

3.5 พื้นที่บรรจุปูนซีเมนต์ลานจอดและโรงผลิตถุง

- 3.5.1 Packaging Division Manager
- 3.5.2 Cement Packing Division Manager - Plant 2
- 3.5.3 Cement Packing Division Manager - Plant 3

โดยมีหน้าที่ในการควบคุมการปฏิบัติการของทีมตอบสนองต่อสภาวะฉุกเฉิน (ERT) เพื่อป้องกันความเสียหาย การบาดเจ็บ การเสียชีวิต และทรัพย์สิน รวมทั้งความต่อเนื่องในการดำเนินทางธุรกิจ

4. ที่ปรึกษาด้านกฎหมาย (Legal Advisor)

- 4.1 Head of Legal
- 4.2 Senior Legal Counsel (Litigation)

โดยมีหน้าที่แนะนำประเด็นทางกฎหมายทั้งทางแพ่งและอาญาที่มีต่อบริษัทฯ ฝ่ายบริหารและพนักงาน รวมทั้งตัวแทนของบริษัทฯ ในอุบัติเหตุและเหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้น เข้าถึงจุดเกิดเหตุโดยทันทีที่เกิดเหตุการณ์ เพื่อเจรจาและให้ข้อมูลต่อเจ้าพนักงานตำรวจ และ/หรือเจ้าหน้าที่รัฐที่เกี่ยวข้องเป็นศูนย์กลางในการประสานงานระหว่างเจ้าหน้าที่รัฐ เข้าร่วมสอบปากคำในฐานะที่ปรึกษากฎหมาย

5. ที่ปรึกษาด้านความปลอดภัย (Safety Advisor)

- 5.1 OH&S Capability Development & Security Department Manager
- 5.2 OH&S Division Manager – SRB Ops

โดยมีหน้าที่ให้คำปรึกษาและแนะนำ ในกระบวนการตัดสินใจที่เกี่ยวกับการดำเนินการเพื่อความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมในเหตุฉุกเฉิน และเตรียมข้อมูลให้กับผู้อำนวยการควบคุมภาวะฉุกเฉิน (EMT Leader)

6. ฝ่ายที่ปรึกษาด้านทรัพยากรบุคคล (HR Coordinator)

- 6.1 Head of HRBP – Saraburi Operations & Labour Relations
- 6.2 Senior Labour Relations Manager

โดยมีหน้าที่ให้คำปรึกษาและแนะนำ สรุปความเป็นไปของสถานการณ์โดยเฉพาะงานและเหตุการณ์ที่เกี่ยวข้องกับทรัพยากรบุคคล สถานภาพว่าบาดเจ็บหรือเสียชีวิต สื่อสารกับผู้ที่ได้รับผลกระทบทุกคน รวมถึงญาติของ ผู้ได้รับผลกระทบ และรับรองญาติของพนักงาน ประเมินสถานการณ์ในระยะยาว และเตรียมข้อมูลให้กับผู้อำนวยการควบคุมภาวะฉุกเฉิน รวมทั้งการประสานงานที่เกี่ยวกับการดำเนินการที่จะต้องปฏิบัติในเรื่องของบุคคล



7. ฝ่ายประสานงานชุมชน และสื่อ (Community & Press Relation)

7.1 Chief Community Communication

โดยมีหน้าที่ประสานงาน ดือนรับชุมชน และสื่อต่างๆ รวมทั้งจัดห้องรับรองสำหรับการแถลงข่าวแก่สื่อมวลชน โดยตัวแทนผู้บริหารหรือ EMT leader

8. ฝ่ายประสานงานหน่วยงานของรัฐ (Government Relation)

8.1 Government Relations Coordinator

โดยมีหน้าที่ประสานงานและต้อนรับหน่วยงานรัฐบาล รวมทั้งการให้ข้อมูลในแนวทางการควบคุมแก้ไขผลกระทบที่มาจากข้อกำหนด หรือข้อปฏิบัติของหน่วยงานราชการ ในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินหรือภัยร้ายแรงกับ EMT leader

9. ฝ่ายประสานงานด้านการจัดตั้ง (Logistics Coordinator)

9.1 Dispatch Operations Senior Manager

9.2 Plant Logistics Scheduling & Control Division Manager

โดยมีหน้าที่ประสานงานกับทางทีมงานดำเนินการควบคุมขบวนการจราจรในพื้นที่เกิดเหตุ รวมทั้งการจัดการยานพาหนะในการรับและจัดส่งผลิตภัณฑ์ภายในพื้นที่โรงงาน

10. ผู้บันทึก (Log Keeper)

10.1 OH&S Capability Development Division Manager

10.2 Chief Quality & Product Development

โดยมีหน้าที่บันทึกการตัดสินใจกิจกรรม เหตุการณ์ และเวลาที่สำคัญทั้งหมด ติดตามการสื่อสารที่เป็นการพิมพ์ทั้งหมดที่ออกสู่ภายนอกและตรวจสอบให้มั่นใจว่ามีการเก็บสำเนาไว้และรวบรวมข้อมูลทั้งหมดให้กับผู้อำนวยการควบคุมภาวะฉุกเฉินเพื่อติดตามการสอบสวน การชดเชย การประกันและกฎหมาย

11. เลขานุการผู้อำนวยการควบคุมภาวะฉุกเฉิน (EMT Secretary)

11.1 Plant External Relation Manager

11.2 Business Improvement Manager

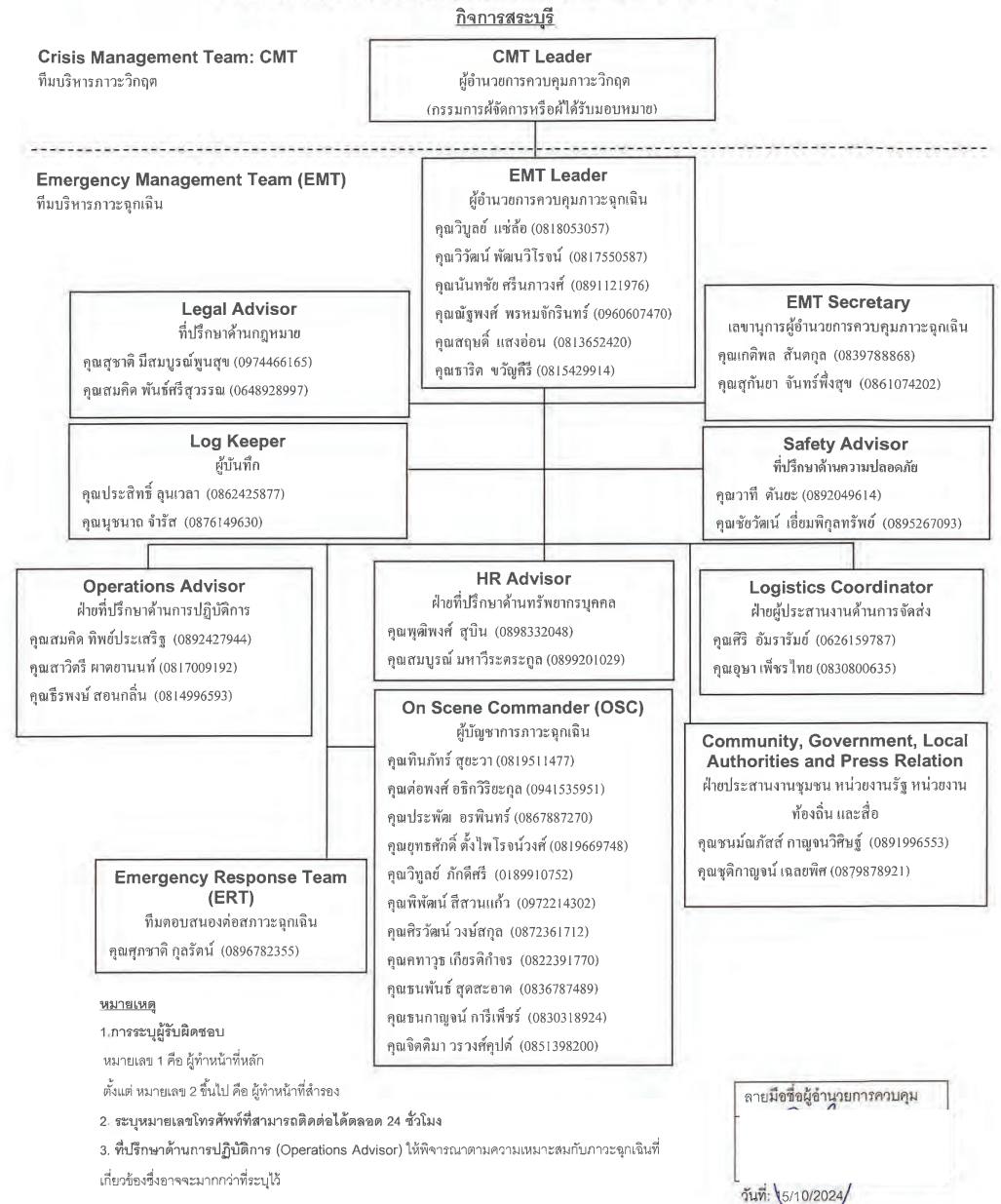
โดยมีหน้าที่แจ้งทีมบริหารภาวะฉุกเฉินตามที่ได้รับมอบหมายจากผู้อำนวยการควบคุมภาวะฉุกเฉินและแจ้งจุดกองอำนวยความสะดวกเพื่อให้ทีมบริหารภาวะฉุกเฉินมารายงานตัวกับผู้อำนวยความสะดวกภาวะฉุกเฉิน พร้อมสนับสนุนทีมบริหารภาวะฉุกเฉินที่จุดกองอำนวยความสะดวก

ตั้ง ณ วันที่ 15 ตุลาคม พ.ศ. 2567

รองประธานอาวุโส กรรมการบริหาร



แผนผังทีมบริหารภาวะฉุกเฉิน (Emergency Management Team: EMT):



ภาคผนวก ง-9

รายงานการฝึกซ้อมดับเพลิง ฝึกซ้อมอพยพหนีไฟ
และการระงับเหตุฉุกเฉิน ประจำปี 2568

8) Emergency Drill Plan - 2025

Emergency Drill Plan - 2025

P=Plan,O = Done; X = Not completed

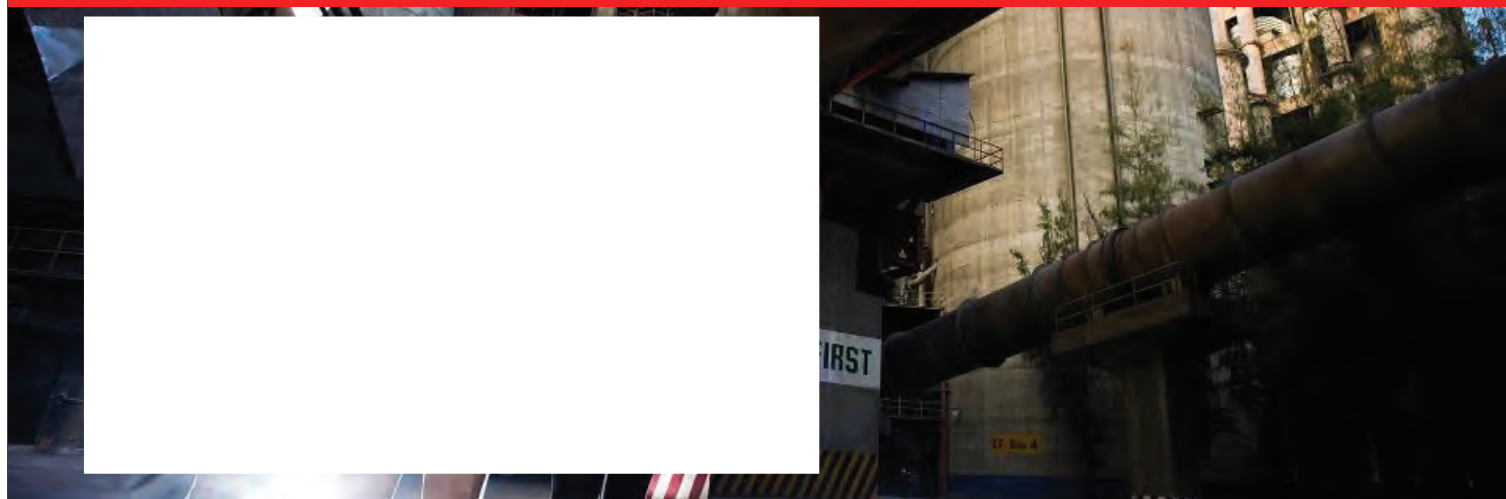
	Implemented Scenario Simulation Type	Area	2025											
			Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec
1	Land Slides Emergency Drill at Quarry	Emergency Team										P		
2	Fire evacuation drills & EMT at Quarry	All Quarry							P EMT	P				
3	Emergency Drill for flooding at Shale Quarry Machinery	Emergency Team							P					
4	Emergency Drill for rescuing a drowning person.	Emergency Team						O						
5	Fire Emergency Drill during Songkran Festival	Emergency Team				O								
6	Fire Emergency Drill during New Year Festival	Emergency Team												P
7	Chemical leakage Emergency Drill	Emergency Team									P			
8	Emergency Drill for machine accident in the pit	Emergency Team		O			O						P	
9	Earthquake Emergency Response Drill	All Quarry					O							

ภาคผนวก ง-10

กิจกรรมवलชนสัมพันธ์ ประจำปี 2568

กิจกรรมชุมชนสัมพันธ์ ระหว่างเดือน มกราคม – มิถุนายน 2568

พื้นที่ตำบลทับทวน อำเภอกงคอดย จังหวัดสระบุรี

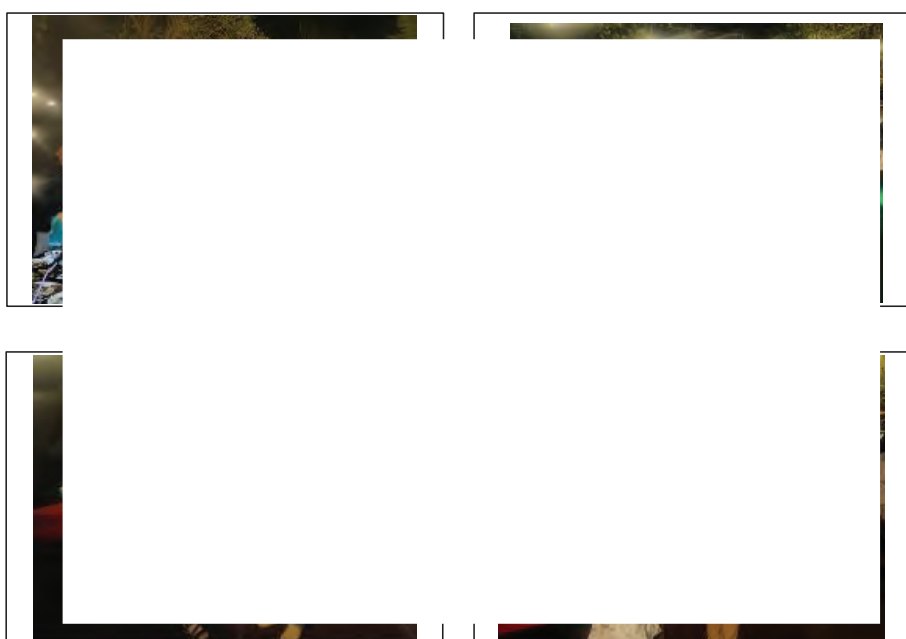


กิจกรรมชุมชนสัมพันธ์ ประจำเดือน มกราคม 2568

กิจกรรมสังสรรค์งานปีใหม่กลุ่มโรงเรียนผาเสด็จ

พื้นที่ดำเนินการ	ต.ทับทวน อ.แก่งคอย จ.สระบุรี
วันที่ดำเนินการ	วันที่ 6 มกราคม 2568
งบประมาณ	2,100 บาท
ผู้รับผิดชอบ	กลุ่มสหวิทยาผาเสด็จ
จำนวนพนักงาน	3 คน
จำนวนผู้มีส่วนได้เสีย	20 คน

รายละเอียด: เข้าร่วมสวัสดีปีใหม่ร่วมกับกลุ่มผู้บริหาร
โรงเรียนที่อยู่ในกลุ่มสหวิทยาผาเสด็จ ณ ร้านอาหารอีสาน
บ้านไร่ ตำบลทับทวน



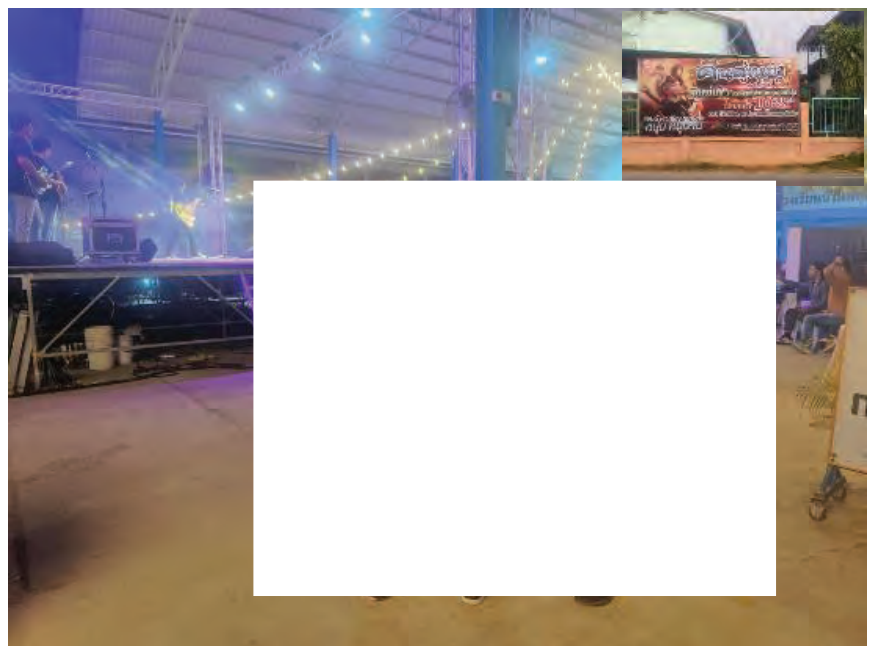
กิจกรรมชุมชนสัมพันธ์ ประจำเดือน มกราคม 2568

สนับสนุนการจัดงานวันเด็กแห่งชาติ ร.ร.บ้านชัยบอน	
พื้นที่ดำเนินการ	ต.ทับทวน อ.แก่งคอย จ.สระบุรี
วันที่ดำเนินการ	วันที่ 10 มกราคม 2568
งบประมาณ	-
ผู้รับผิดชอบ	ฝ่ายชุมชนสัมพันธ์และบริษัท อินทรีโอเคเซล จำกัด
จำนวนพนักงาน	15 คน
จำนวนผู้มีส่วนได้เสีย	200 คน
รายละเอียด: ปูนอินทรีและโอเคเซลได้เข้าร่วมกิจกรรมวันเด็กแห่งชาติ ณ โรงเรียนบ้านชัยบอน ร่วมกับนักเรียน ครู อาจารย์ ผู้ปกครอง ผู้นำชุมชน และผู้มีส่วนเกี่ยวข้องกับทางโรงเรียนทุกหน่วยงาน	



กิจกรรมชุมชนสัมพันธ์ ประจำเดือน มกราคม 2568

สนับสนุนการจัดงานคืนสู่เหย้าศิษย์เก่า ร.ร.บ้านหนองผักนึ่ง	
พื้นที่ดำเนินการ	ต.ทับทวน อ.แก่งคอย จ.สระบุรี
วันที่ดำเนินการ	วันที่ 10 มกราคม 2568
งบประมาณ	5,000 บาท
ผู้รับผิดชอบ	ฝ่ายชุมชนสัมพันธ์
จำนวนพนักงาน	2 คน
จำนวนผู้มีส่วนได้เสีย	200 คน
รายละเอียด: เข้าร่วมการจัดงานคืนสู่เหย้า ครั้งที่ 2 ศิษย์เก่าโรงเรียนบ้านหนองผักนึ่ง เวลา 18.00 น. ณ โรงเรียนบ้านหนองผักนึ่ง โดยมีผู้เข้าร่วมงานกว่า 200 คน ทางบริษัทฯ สนับสนุนงบประมาณจำนวน 5,000 บาท	

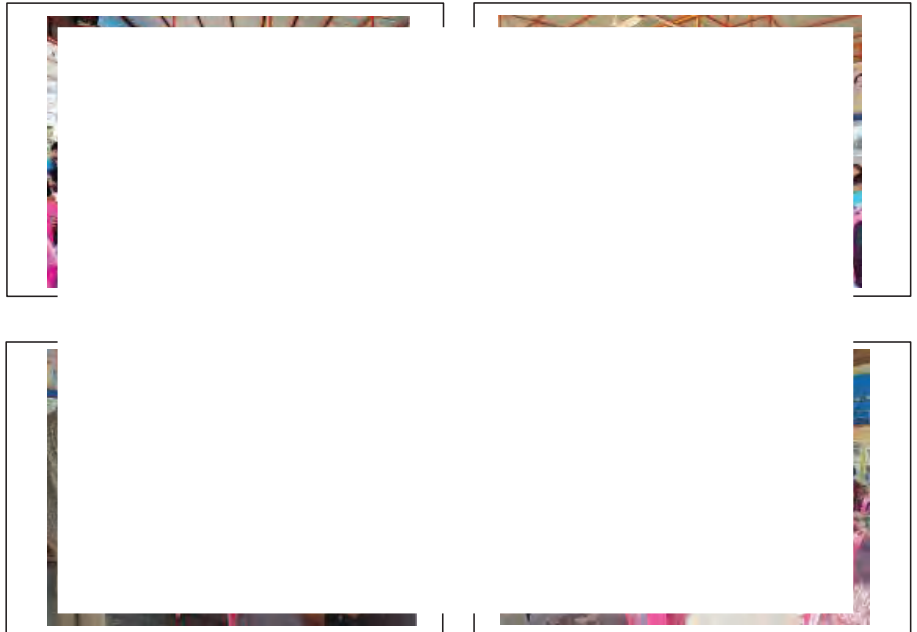


กิจกรรมชุมชนสัมพันธ์ ประจำเดือน มกราคม 2568

เป็นจิตอาสาสอนภาษาอังกฤษให้กับเยาวชนในชุมชน ม.4

พื้นที่ดำเนินการ	ต.ทับทิม อ.แม่แตง จ.เชียงใหม่
วันที่ดำเนินการ	วันที่ 18 มกราคม 2568
งบประมาณ	-
ผู้รับผิดชอบ	ผู้ใหญ่บ้าน หมู่ที่ 4
จำนวนพนักงาน	1 คน
จำนวนผู้มีส่วนได้เสีย	60 คน

รายละเอียด: ปูนอินทรีเข้าร่วมเป็นวิทยากรสอนภาษาอังกฤษให้กับเยาวชนหมู่ที่ 4 ตำบลทับทิม ร่วมกับวิทยากรพิเศษจากประเทศอังกฤษที่มาพร้อมสอนให้กับเยาวชนโดยใช้ทำการชุมชนหมู่ที่ 4 เป็นสถานที่สอน

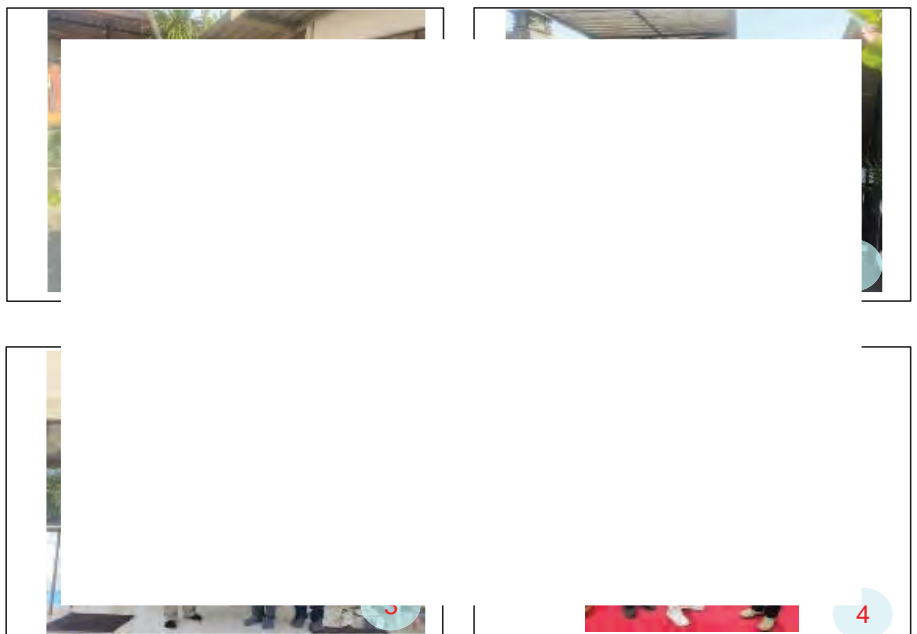


กิจกรรมชุมชนสัมพันธ์ ประจำเดือน มกราคม 2568

ปูนอินทรี เข้าร่วมสวัสดิ์ปีใหม่ผู้นำชุมชน

พื้นที่ดำเนินการ	ต.ทับทิม อ.แม่แตง จ.เชียงใหม่
วันที่ดำเนินการ	วันที่ 23 มกราคม 2568
งบประมาณ	-
ผู้รับผิดชอบ	ฝ่ายชุมชนสัมพันธ์
จำนวนพนักงาน	2 คน
จำนวนผู้มีส่วนได้เสีย	4 คน

1. สวัสดิ์ปีใหม่ประธานชุมชน หมู่ที่ 8 ตำบลทับทิม
2. สวัสดิ์ปีใหม่ประธานชุมชน หมู่ที่ 2 ตำบลทับทิม
3. สวัสดิ์ปีใหม่ ผอ.ศูนย์วิจัยพันธุ์สัตว์ตำบลทับทิม
4. สวัสดิ์ปีใหม่นายกเทศมนตรีเมืองทับทิม

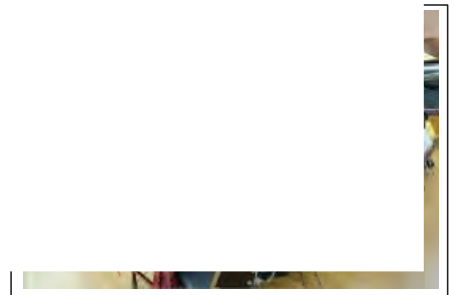
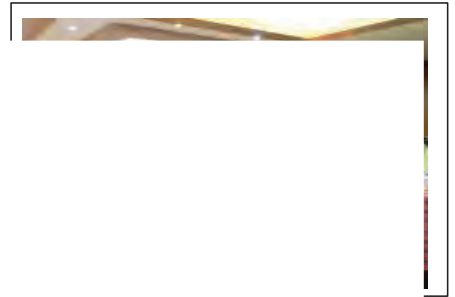
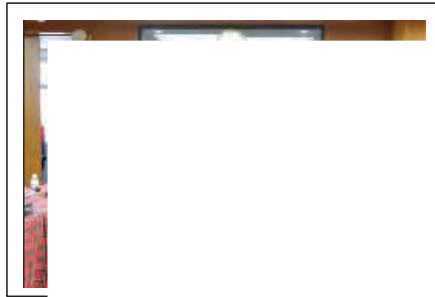


กิจกรรมชุมชนสัมพันธ์ ประจำเดือน มกราคม 2568

จัดประชุมกองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองฯ

พื้นที่ดำเนินการ	ต.ทับทิม อ.แม่แตง จ.เชียงใหม่
วันที่ดำเนินการ	วันที่ 30 มกราคม 2568
งบประมาณ	-
ผู้รับผิดชอบ	ฝ่ายชุมชนสัมพันธ์ร่วมกับฝ่ายเหมืองวัตถุ
จำนวนพนักงาน	20 คน
จำนวนผู้มีส่วนได้เสีย	45 คน

รายละเอียด: ฝ่ายชุมชนสัมพันธ์ร่วมกับฝ่ายเหมืองวัตถุและธรณีวิทยา ได้จัดการประชุมกองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่ บมจ.ปูนซิเมนต์นครหลวง ร่วมกับคณะกรรมการกองทุนที่มาร่วมประชุมจาก 3 ตำบล

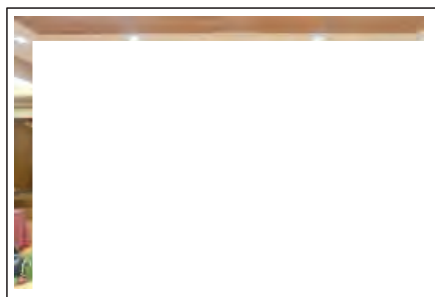


กิจกรรมชุมชนสัมพันธ์ ประจำเดือน มกราคม 2568

จัดประชุมกองทุนเพื่อระงับสุขภาพฯ

พื้นที่ดำเนินการ	ต.ทับทิม อ.แม่แตง จ.เชียงใหม่
วันที่ดำเนินการ	วันที่ 31 มกราคม 2568
งบประมาณ	-
ผู้รับผิดชอบ	ฝ่ายชุมชนสัมพันธ์ร่วมกับฝ่ายเหมืองวัตถุและธรณีวิทยา
จำนวนพนักงาน	20 คน
จำนวนผู้มีส่วนได้เสีย	60 คน

รายละเอียด: ฝ่ายชุมชนสัมพันธ์ร่วมกับฝ่ายเหมืองวัตถุและธรณีวิทยา ได้จัดการประชุมคณะกรรมการกองทุนเพื่อระงับสุขภาพ ครั้งที่ 1 ประจำปี 2568 โดยมีคณะกรรมการมาจาก 3 ตำบล ประกอบด้วยตำบลทับทิม ต.บ้านป่า และตำบลท่าคล้อ

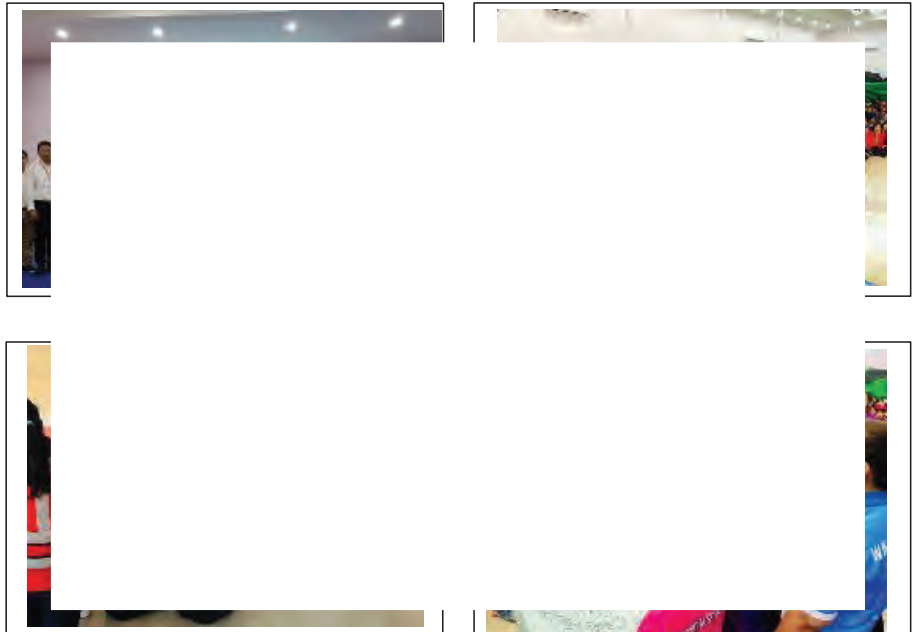


กิจกรรมชุมชนสัมพันธ์ ประจำเดือน มีนาคม 2568

ร่วมจัดงานเปิดบ้านโรงเรียนวัดป่าไผ่

พื้นที่ดำเนินการ	ต.ทับทวน อ.แก่งคอย จ.สระบุรี
วันที่ดำเนินการ	วันที่ 4 มีนาคม 2568
งบประมาณ	-
ผู้รับผิดชอบ	ฝ่ายชุมชนสัมพันธ์ร่วมกับ บอจ. อินทรีไอโซเทิล
จำนวนพนักงาน	20 คน
จำนวนผู้มีส่วนได้เสีย	300 คน

- รายละเอียด: ร่วมงาน “Open house” โรงเรียนวัดป่าไผ่
- เข้าร่วมกิจกรรมเปิดบ้าน ณ โรงเรียนวัดป่าไผ่ เป็นกิจกรรมแสดงผลงานด้านต่างๆ ของนักเรียน เช่น อาหาร, งานฝีมือ, ทักษะต่างๆ โดยมีนายสมพงษ์ หมอนภักดี สมาชิกสภาจังหวัดสระบุรี เป็นประธาน



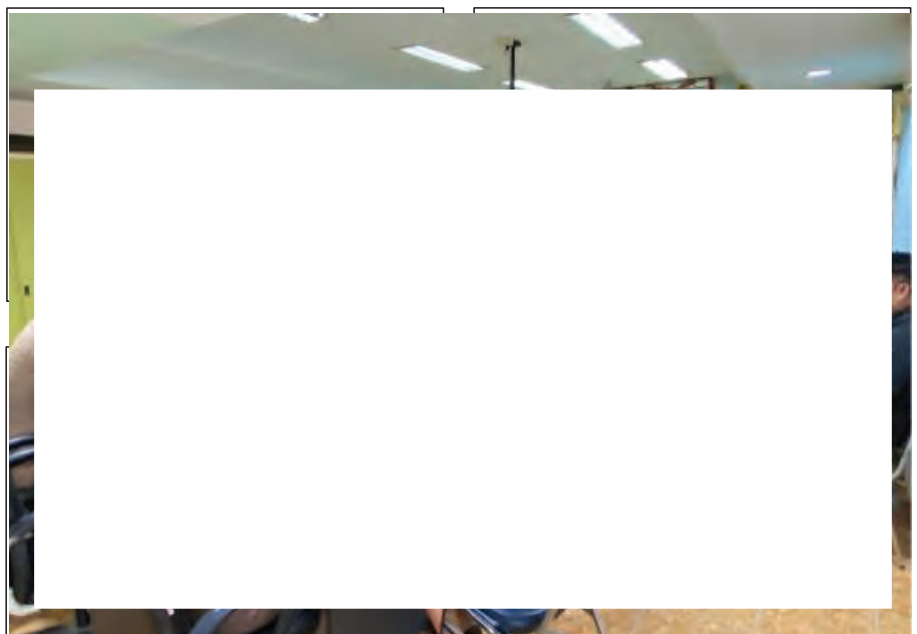
กิจกรรมชุมชนสัมพันธ์ ประจำเดือน มีนาคม 2568

เข้าร่วมประชุมคณะกรรมการตำบลทับทวน

พื้นที่ดำเนินการ	ต.ทับทวน อ.แก่งคอย จ.สระบุรี
วันที่ดำเนินการ	วันที่ 10 มีนาคม 2568
งบประมาณ	-
ผู้รับผิดชอบ	ฝ่ายชุมชนสัมพันธ์ร่วมกับ ฝ่ายปกครอง ตำบลทับทวน
จำนวนพนักงาน	1 คน
จำนวนผู้มีส่วนได้เสีย	40 คน

รายละเอียด: ประชุมคณะกรรมการตำบล

- เข้าร่วมประชุมคณะกรรมการตำบลทับทวน ร่วมกับ กำนัน ผู้ใหญ่บ้าน เทศบาลเมืองทับทวน ปลัดอำเภอ แก่งคอย เพื่อเตรียมงานจังหวัดเคลื่อนที่ โดยมีนาย จิรัชชัย อาทิตยต้นพชัย นายอำเภอแก่งคอย เป็นประธานการประชุม



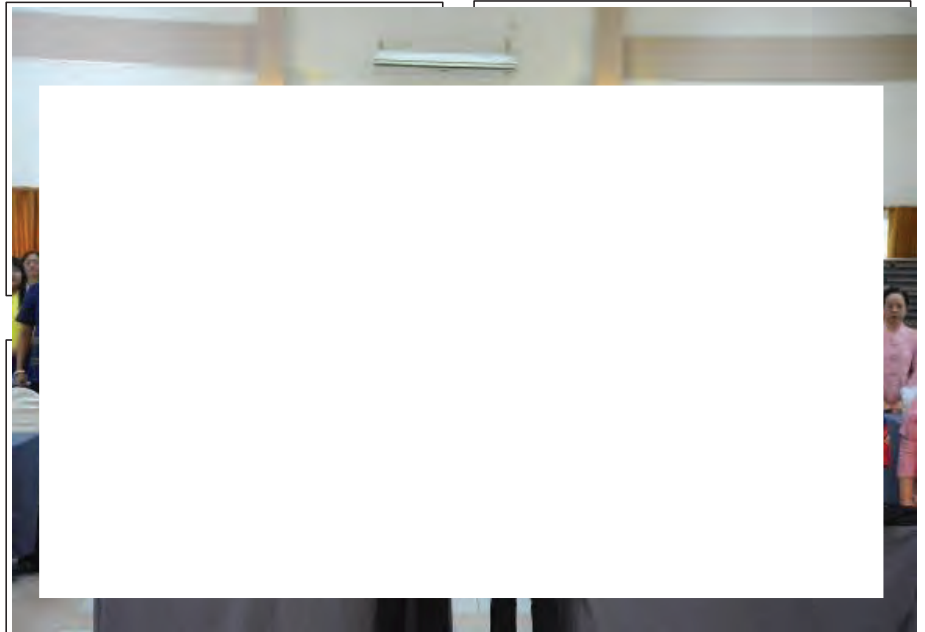
กิจกรรมชุมชนสัมพันธ์ ประจำเดือน มีนาคม 2568

เข้าร่วมเป็นวิทยากรบรรยาย

พื้นที่ดำเนินการ	ต.ทับทิม อ.แม่แตง คอย จ.สระบุรี
วันที่ดำเนินการ	วันที่ 13 มีนาคม 2568
งบประมาณ	-
ผู้รับผิดชอบ	ฝ่ายชุมชนสัมพันธ์ ร่วมกับ พัฒนาชุมชน
จำนวนพนักงาน	1 คน
จำนวนผู้มีส่วนได้เสีย	50 คน

รายละเอียด: ร่วมการบรรยาย พอ/พก

- เข้าร่วมบรรยายหัวข้อ "ความคาดหวังของผู้นำ ต่อสมรรถนะของพัฒนาการและพัฒนกร และแนวทางหรือช่องทางการประสานงานกับ ผู้นำ โดยมีผู้เข้าร่วม 50 คน ณ หอประชุมศูนย์ศึกษาและพัฒนาชุมชน



กิจกรรมชุมชนสัมพันธ์ ประจำเดือน มีนาคม 2568

เข้าร่วมจัดนิทรรศการจังหวัดเคลื่อนที่

พื้นที่ดำเนินการ	ต.ทับทิม อ.แม่แตง คอย จ.สระบุรี
วันที่ดำเนินการ	วันที่ 19 มีนาคม 2568
งบประมาณ	-
ผู้รับผิดชอบ	ฝ่ายชุมชนสัมพันธ์ ร่วมกับ ฝ่ายปกครองจังหวัดสระบุรี
จำนวนพนักงาน	6 คน
จำนวนผู้มีส่วนได้เสีย	200 คน

รายละเอียด: จังหวัดเคลื่อนที่

- เข้าร่วมการจัดบูธนิตรรศการ ในโครงการจังหวัดเคลื่อนที่ ครั้งที่ 1/2568 ณ วัดเขามันธรราม ต.ทับทิม



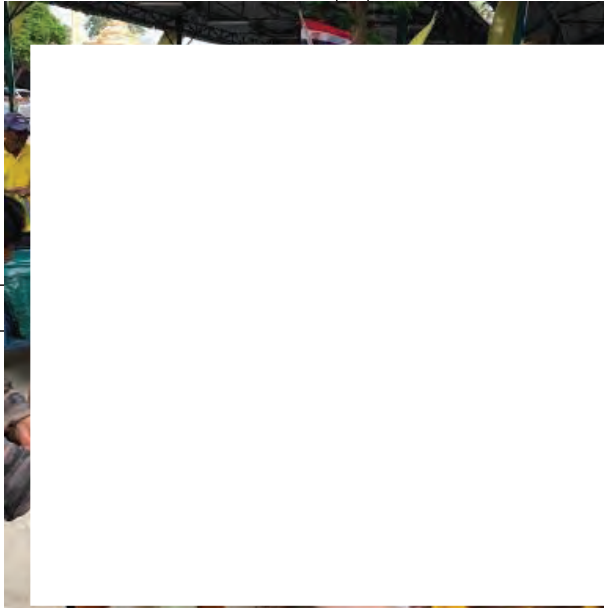
กิจกรรมชุมชนสัมพันธ์ ประจำเดือน มีนาคม 2568

เข้าร่วมกิจกรรมวันอาสาสมัครสาธารณสุข

พื้นที่ดำเนินการ	ต.ทับทิม อ.แก่งคอย จ.สระบุรี
วันที่ดำเนินการ	วันที่ 21 มีนาคม 2568
งบประมาณ	-
ผู้รับผิดชอบ	ฝ่ายชุมชนสัมพันธ์ร่วมกับ อสม. ตำบลทับทิม
จำนวนพนักงาน	4 คน
จำนวนผู้มีส่วนได้เสีย	100 คน

รายละเอียด: วันอาสาสมัครสาธารณสุข ประจำปี 2568

- เข้าร่วมงานวัน อสม. ณ วัดป่าไผ่ โดยมี อสม. ในตำบลทับทิม เข้าร่วมกิจกรรมรวม 100 คน โดยมีกิจกรรมตรวจคัดกรองสุขภาพ และพรีม็อบประกาศเกียรติคุณ อสม.



กิจกรรมชุมชนสัมพันธ์ ประจำเดือน มีนาคม 2568

จัดกิจกรรมหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ ครั้งที่ 1 ปี 2568

พื้นที่ดำเนินการ	ต.ทับทิม อ.แก่งคอย จ.สระบุรี
วันที่ดำเนินการ	วันที่ 26 มีนาคม 2568
งบประมาณ	-
ผู้รับผิดชอบ	ฝ่ายชุมชนสัมพันธ์
จำนวนพนักงาน	5 คน
จำนวนผู้มีส่วนได้เสีย	225 คน

รายละเอียด: ปูนอินทรี จัดกิจกรรมหน่วยแพทย์เคลื่อนที่สุขภาพดีกับปูนอินทรี ครั้งที่ 1 ณ วัดชัยมงคล โดยมีตรวจสุขภาพพื้นฐานและจ่ายยา บริการแจกแว่นตาอ่านหนังสือฟรี บริการตัดผมฟรี อาหารและเครื่องดื่มฟรี โดยมีประชาชนในพื้นที่เข้าร่วมกว่า 225 คน มีผู้นำชุมชนและทีมอสม. เข้าร่วมกิจกรรมในครั้งนี้ด้วย



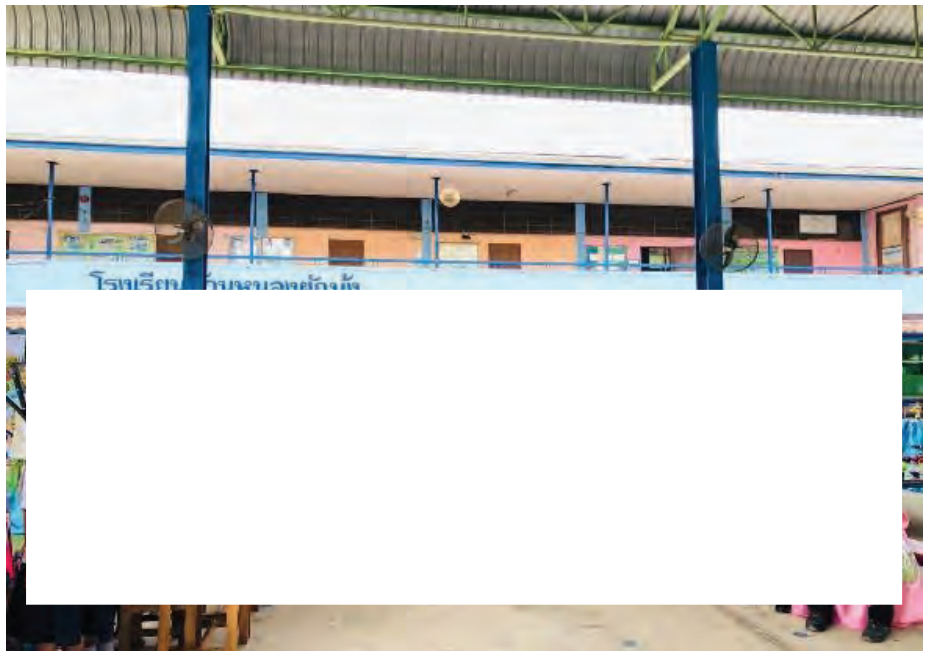
กิจกรรมชุมชนสัมพันธ์ ประจำเดือน มีนาคม 2568

เข้าร่วมกิจกรรมวันเปิดบ้าน ร.ร.บ้านหนองผักนึ่ง

พื้นที่ดำเนินการ	ต.ทับทวน อ.แก่งคอย จ.สระบุรี
วันที่ดำเนินการ	วันที่ 21 มีนาคม 2568
งบประมาณ	-
ผู้รับผิดชอบ	ฝ่ายชุมชนสัมพันธ์ร่วมกับโรงเรียนบ้านหนองผักนึ่ง
จำนวนพนักงาน	2 คน
จำนวนผู้มีส่วนได้เสีย	60 คน

รายละเอียด: ร่วมงาน “Open house” โรงเรียนหนองผักนึ่ง

- เข้าร่วมกิจกรรมเปิดบ้าน ณ โรงเรียนหนองผักนึ่ง เป็นกิจกรรมแสดงผลงานด้านต่างๆ ของนักเรียน เช่น อาหาร, งานฝีมือ, ทักษะต่างๆ โดยมีนายบรร เทสารินทร์ ผอ.สพป.สระบุรี เขต3 เป็นประธาน



Siam City Cement Public Company Limited © | All Rights Reserved.

15

กิจกรรมชุมชนสัมพันธ์ ประจำเดือน เมษายน 2568

จัดกิจกรรมหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ ครั้งที่ 2 ปี 2568

พื้นที่ดำเนินการ	ต.ทับทวน อ.แก่งคอย จ.สระบุรี
วันที่ดำเนินการ	วันที่ 2 เมษายน 2568
งบประมาณ	-
ผู้รับผิดชอบ	ฝ่ายชุมชนสัมพันธ์
จำนวนพนักงาน	6 คน
จำนวนผู้มีส่วนได้เสีย	227 คน

รายละเอียด: ปูนอินทรี จัดกิจกรรมหน่วยแพทย์เคลื่อนที่สุขภาพดีกับปูนอินทรี ครั้งที่ 2 ณ วัดเขามั่นธรรมาราม โดยมีตรวจสุขภาพพื้นฐานและจ่ายยา บริการแจกแว่นตาอ่านหนังสือฟรี บริการตัดผมฟรี อาหารและเครื่องดื่มฟรี โดยมีประชาชนในพื้นที่เข้าร่วมกว่า 227 คน มีผู้นำชุมชนและทีมอสม.เข้าร่วมกิจกรรมในครั้งนี้ด้วย



Siam City Cement Public Company Limited © | All Rights Reserved.

16

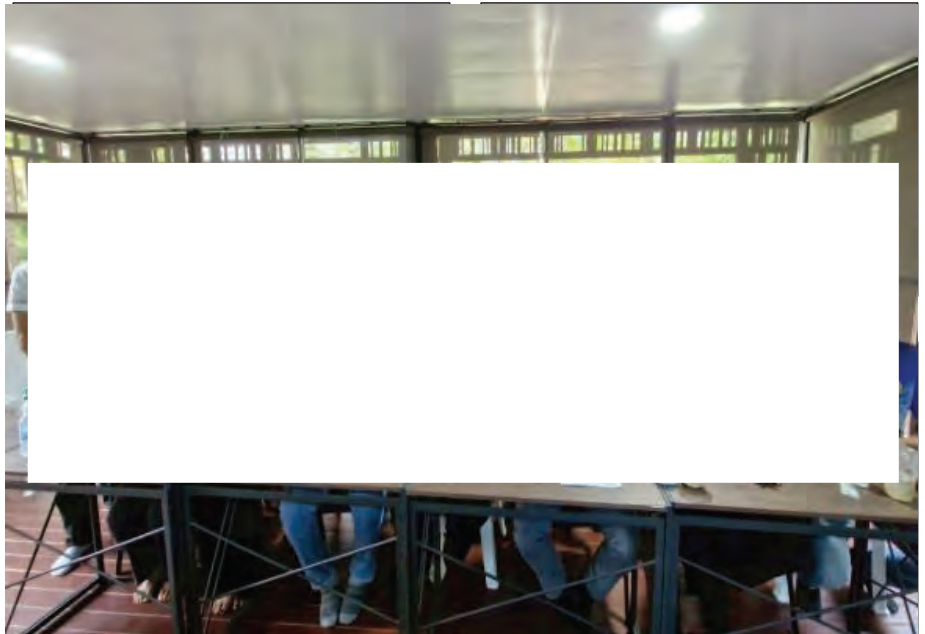
กิจกรรมชุมชนสัมพันธ์ ประจำเดือน เมษายน 2568

จัดประชุมคณะกรรมการกองทุนพัฒนาชุมชนและสิ่งแวดล้อม

พื้นที่ดำเนินการ	ต.ทับทวน อ.แก่งคอย จ.สระบุรี
วันที่ดำเนินการ	วันที่ 4 เมษายน 2568
งบประมาณ	-
ผู้รับผิดชอบ	ฝ่ายชุมชนสัมพันธ์
จำนวนพนักงาน	6 คน
จำนวนผู้มีส่วนได้เสีย	25 คน

รายละเอียด: ประชุมคณะกรรมการกองทุนพัฒนาชุมชนและสิ่งแวดล้อม (กฟปน)

- ประชุมคณะกรรมการกองทุน กฟปน.ที่บ้านคอนวูด เป็นวาระการส่งมอบงานให้กับคณะกรรมการชุดใหม่ รวมถึงการเลือกประธานกองทุนคนใหม่ ได้แก่ คุณชูศรี วิชาชัย รวมถึง เลือกเหรัญญิก และเลขา กองทุน โดยมีนายจิรัฐชัย อาทิตยน์พชัย นายอำเภอแก่งคอย เข้าร่วมประชุมด้วย



Siam City Cement Public Company Limited © | All Rights Reserved.

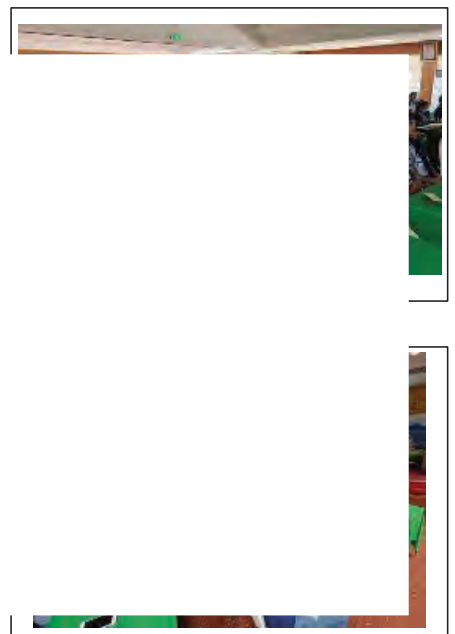
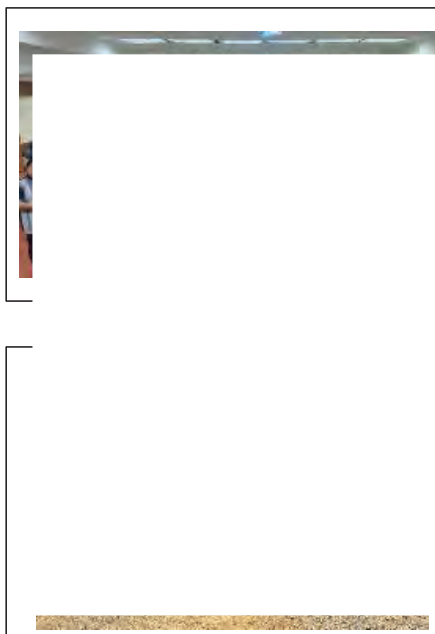
17

กิจกรรมชุมชนสัมพันธ์ ประจำเดือน เมษายน 2568

จัดกิจกรรมเปิดบ้านต้อนรับชุมชน ประจำปี 2568

พื้นที่ดำเนินการ	ต.ทับทวน อ.แก่งคอย จ.สระบุรี
วันที่ดำเนินการ	วันที่ 9 เมษายน 2568
งบประมาณ	-
ผู้รับผิดชอบ	ฝ่ายชุมชนสัมพันธ์
จำนวนพนักงาน	12 คน
จำนวนผู้มีส่วนได้เสีย	125 คน

รายละเอียด: กิจกรรมเปิดบ้านต้อนรับชุมชน ประจำปี 2568 : ฝ่ายชุมชนสัมพันธ์ จัดกิจกรรม เปิดบ้านต้อนรับชุมชน โดยเชิญผู้นำชุมชน และผู้นำหมู่บ้าน ทั้ง 10 หมู่ รวมถึงหน่วยงานราชการในพื้นที่ เข้ารับฟังงานพัฒนาชุมชนอย่างยั่งยืน, งานด้านสิ่งแวดล้อม และการจัดการสิ่งแวดล้อมและการทำเหมืองหลังจบฟังการบรรยาย ได้พาชุมชนขึ้นไปชมเหมืองหิน โดยมีนายจิรัฐชัย อาทิตยน์พชัย นายอำเภอแก่งคอย เข้าร่วมกิจกรรมด้วย



Siam City Cement Public Company Limited © | All Rights Reserved.

18

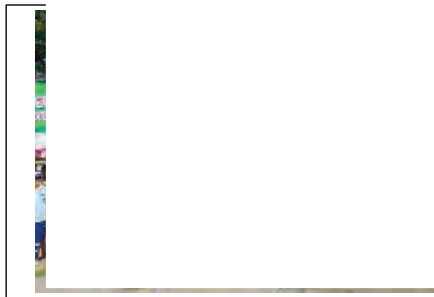
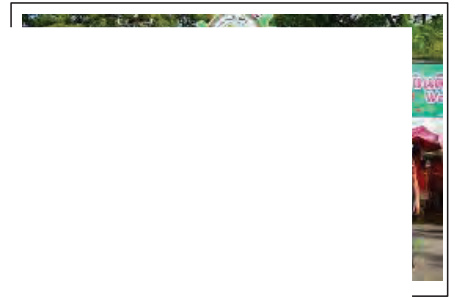
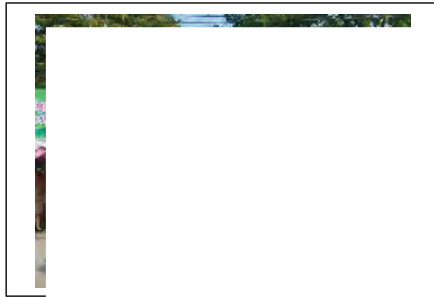
กิจกรรมชุมชนสัมพันธ์ ประจำเดือน เมษายน 2568

เข้าร่วมกิจกรรมเปิดศูนย์ลดอุบัติเหตุบริเวณทางข้าม

พื้นที่ดำเนินการ	ต.ทับทวน อ.แม่อ้อ จ.สระบุรี
วันที่ดำเนินการ	วันที่ 11 เมษายน 2568
งบประมาณ	-
ผู้รับผิดชอบ	เทศบาลเมืองทับทวน
จำนวนพนักงาน	2 คน
จำนวนผู้มีส่วนได้เสีย	80 คน

รายละเอียด: เข้าร่วมพิธีเปิดศูนย์ลดอุบัติเหตุ ช่วงวันหยุดสงกรานต์ ปี 2568

- ร่วมพิธีเปิดศูนย์ฯ ณ บริเวณทางข้ามทับทวน โดยมีหน่วยงานในพื้นที่เข้าร่วมพิธี มีนายจิรัชย์ อาทิตย์นพชัย นายอำเภอแม่อ้อ เป็นประธานการเปิด บริษัทฯ สนับสนุนน้ำดื่ม 50 โหล และงบประมาณ 20,000 บาท ผ่านกองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่ 35 แปลงฯ



Siam City Cement Public Company Limited © | All Rights Reserved.

19

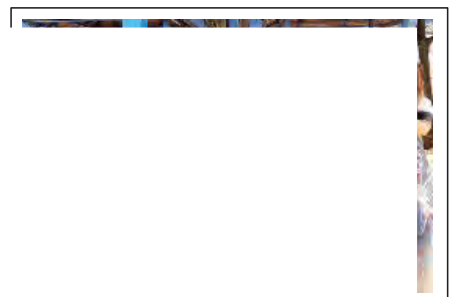
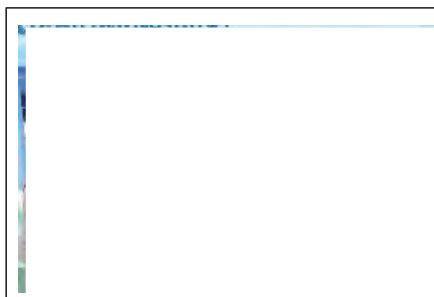
กิจกรรมชุมชนสัมพันธ์ ประจำเดือน เมษายน 2568

จัดกิจกรรมหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ ครั้งที่ 3 ร.ร.บ้านหนองผักนึ่ง

พื้นที่ดำเนินการ	ต.ทับทวน อ.แม่อ้อ จ.สระบุรี
วันที่ดำเนินการ	วันที่ 23 เมษายน 2568
งบประมาณ	-
ผู้รับผิดชอบ	ฝ่ายชุมชนสัมพันธ์
จำนวนพนักงาน	2 คน
จำนวนผู้มีส่วนได้เสีย	140 คน

รายละเอียด: ปูนอินทรี จัดกิจกรรมหน่วยแพทย์ ครั้งที่ 3

- จัดหน่วยแพทย์ ณ โรงเรียนวัดหนองผักนึ่ง หมู่ที่ 7 ตำบลทับทวน โดยมีประชาชนในพื้นที่ให้ความสนใจเข้าร่วมการตรวจสุขภาพ. ตัดผม, รับแว่นตาอ่านหนังสือ รวมกว่า 150 คน โดยมีคุณกิตติพงษ์ ยุกต์ ผู้ใหญ่บ้านหมู่ที่ 7 เข้าร่วมในกิจกรรมครั้งนี้ หน่วยแพทย์เคลื่อนที่ ปี 2568 กำหนดการจัดไว้รวม 5 ครั้ง โดยใช้งบประมาณจากกองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ จากกองทุนเหมืองแร่ 35 แปลงฯ ในการดำเนินการ



Siam City Cement Public Company Limited © | All Rights Reserved.

20

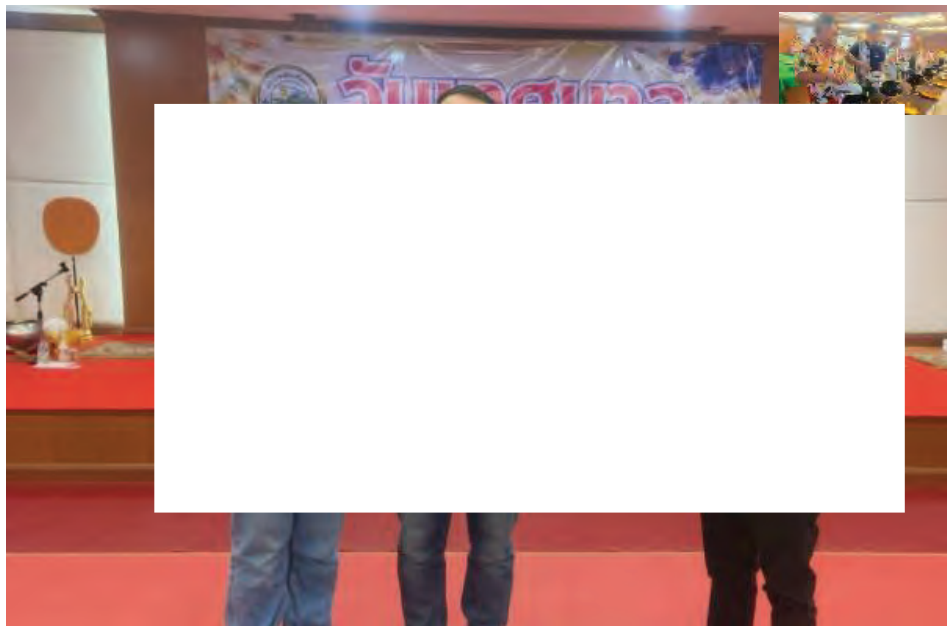
กิจกรรมชุมชนสัมพันธ์ ประจำเดือน เมษายน 2568

เข้าร่วมกิจกรรมวันเทศบาล ประจำปี 2568

พื้นที่ดำเนินการ	ต.ทับทวน อ.แม่อาย จ.สระบุรี
วันที่ดำเนินการ	วันที่ 24 เมษายน 2568
งบประมาณ	-
ผู้รับผิดชอบ	เทศบาลเมืองทับทวน
จำนวนพนักงาน	2 คน
จำนวนผู้มีส่วนได้เสีย	200 คน

รายละเอียด: มอบงบประมาณสนับสนุนวันเทศบาล ประจำปี 2568

- ปูนอินทรีมอบงบประมาณสนับสนุน โครงการ คุณธรรมจริยธรรม ให้กับเทศบาลทับทวน โดยโครงการดังกล่าวสนับสนุนโดยกองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่ จำนวน 30,000 บาท



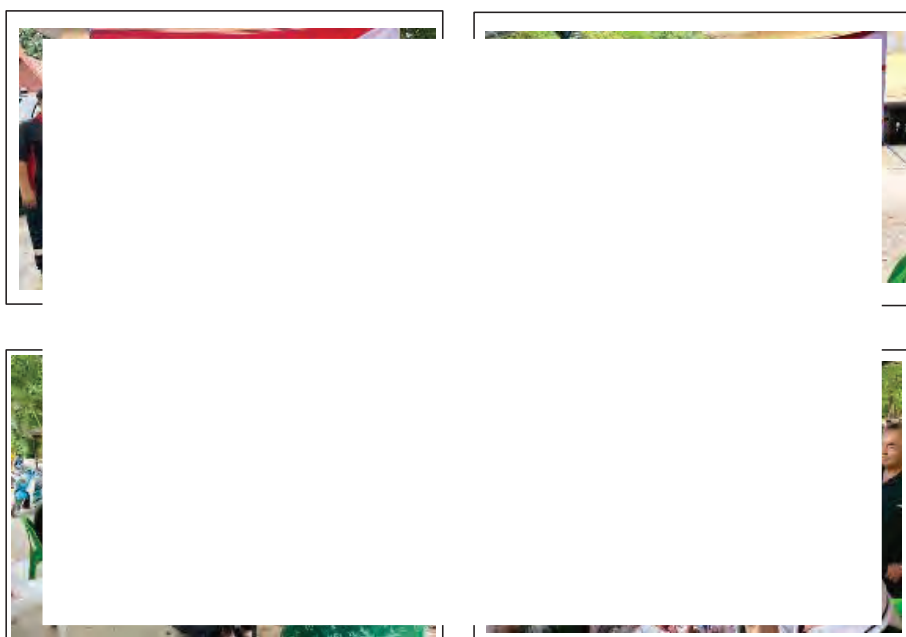
กิจกรรมชุมชนสัมพันธ์ ประจำเดือน พฤษภาคม 2568

จัดกิจกรรมหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ ครั้งที่ 4 วัดป่าไผ่

พื้นที่ดำเนินการ	ต.ทับทวน อ.แม่อาย จ.สระบุรี
วันที่ดำเนินการ	วันที่ 7 พฤษภาคม 2568
งบประมาณ	-
ผู้รับผิดชอบ	ฝ่ายชุมชนสัมพันธ์
จำนวนพนักงาน	5 คน
จำนวนผู้มีส่วนได้เสีย	202 คน

รายละเอียด: กิจกรรมหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ ครั้งที่ 4

ปูนอินทรี จัดกิจกรรมหน่วยแพทย์ฯ ครั้งที่ 4 ณ วัดป่าไผ่ หมู่ที่ 8 ตำบลทับทวน โดยมีประชาชนในพื้นที่ให้ความสนใจเข้าร่วมการตรวจสุขภาพ, ตัดผม, รับแว่นตาอ่านหนังสือ รวมกว่า 202 คน โดยมีคุณส่ายอง ชูฤทธิ์ ผู้ใหญ่บ้านหมู่ที่ 8 และทีม อสม, ประธานและคณะกรรมการชุมชน เข้าร่วมในกิจกรรมครั้งนี้ หน่วยแพทย์เคลื่อนที่ ปี 2568 กำหนดการจัดไว้รวม 5 ครั้ง โดยใช้งบประมาณจากกองทุนเผื่อระงับสุขภาพ จากกองทุนเหมืองแร่ 35 แปลงฯ ในการดำเนินการ



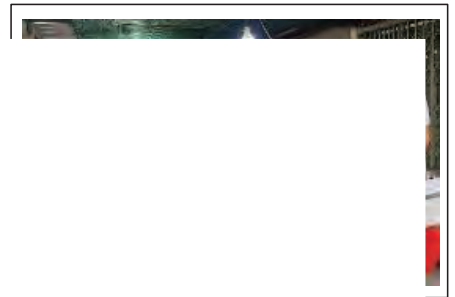
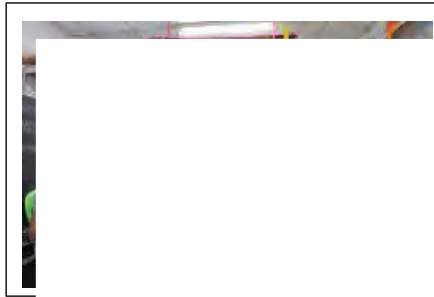
กิจกรรมชุมชนสัมพันธ์ ประจำเดือน พฤษภาคม 2568

จัดกิจกรรมหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ครั้งที่ 5 ที่ทำการชุมชนเจริญพร

พื้นที่ดำเนินการ	ต.ทับทวน อ.แก่งคอย จ.สระบุรี
วันที่ดำเนินการ	วันที่ 21 พฤษภาคม 2568
งบประมาณ	-
ผู้รับผิดชอบ	ฝ่ายชุมชนสัมพันธ์
จำนวนพนักงาน	5 คน
จำนวนผู้มีส่วนได้เสีย	173 คน

รายละเอียด: กิจกรรมหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ ครั้งที่ 5

- ปูนอินทรี จัดกิจกรรมหน่วยแพทย์ ครั้งที่ 5 ณ หมู่บ้านเจริญพร หมู่ที่ 9 ตำบลทับทวน โดยมีประชาชนในพื้นที่ให้ความสนใจเข้าร่วมการตรวจสุขภาพ, ตัดผม, รับแว่นตาอ่านหนังสือ รวมกว่า 150 คน โดยมีทีม อสม., ประธานและคณะกรรมการชุมชน เข้าร่วมในกิจกรรมครั้งนี้

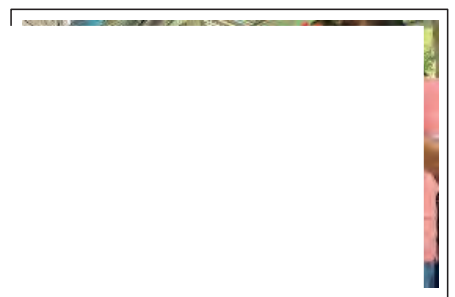
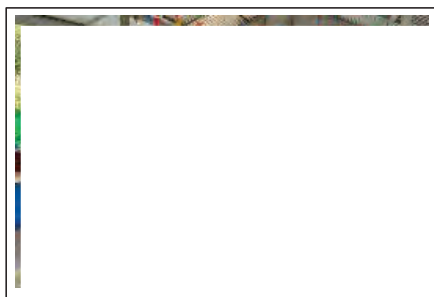


กิจกรรมชุมชนสัมพันธ์ ประจำเดือน พฤษภาคม 2568

เข้าร่วมกิจกรรมทำบุญกลางบ้าน หมู่ที่ 6 และหมู่ที่ 9

พื้นที่ดำเนินการ	ต.ทับทวน อ.แก่งคอย จ.สระบุรี
วันที่ดำเนินการ	วันที่ 24 พฤษภาคม 2568
งบประมาณ	-
ผู้รับผิดชอบ	ผู้ใหญ่บ้านและประธานชุมชน
จำนวนพนักงาน	2 คน
จำนวนผู้มีส่วนได้เสีย	160 คน

รายละเอียด: ปูนอินทรี โดยฝ่ายชุมชนสัมพันธ์ เข้าร่วมกิจกรรมประเพณีทำบุญกลางบ้าน กับชุมชนหมู่ที่ 6 บ้านหัวเขา และ หมู่ที่ 9 ชุมชนบ้านจัดสรรทับทวน โดยมีประธานและคณะกรรมการชุมชน ร่วมถึง ประชาชนในพื้นที่เข้าร่วมการทำบุญในครั้งนี้ กิจกรรมดังกล่าว เป็นการใช้งบประมาณจาก “กองทุนพัฒนาชุมชนและสิ่งแวดล้อมบริษัทปูนซีเมนต์นครหลวง” (กฟปน) ในการดำเนินการทั้ง 2 ชุมชน

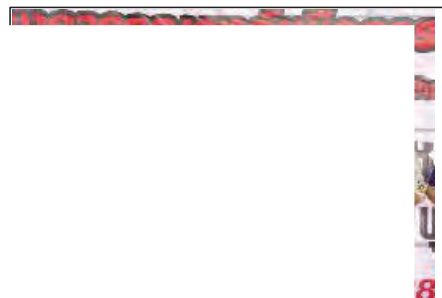
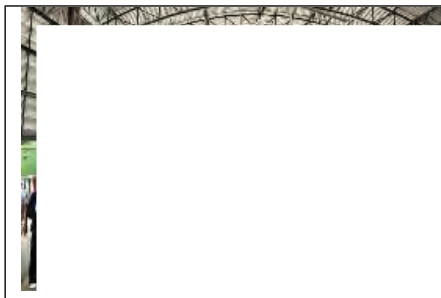


กิจกรรมชุมชนสัมพันธ์ ประจำเดือน พฤษภาคม 2568

โครงการรณรงค์เพื่อการไม่สูบบุหรี่

พื้นที่ดำเนินการ	ต.ทับทวน อ.แม่อ้อ จ.สระบุรี
วันที่ดำเนินการ	วันที่ 31 พฤษภาคม 2568
งบประมาณ	-
ผู้รับผิดชอบ	เทศบาลเมืองทับทวน
จำนวนพนักงาน	2 คน
จำนวนผู้มีส่วนได้เสีย	200 คน

รายละเอียด: ปูนอินทรีเข้าร่วมการจัดกิจกรรม โครงการรณรงค์เพื่อการไม่สูบบุหรี่ จัดโดยเทศบาลเมืองทับทวน โดยมี กำนัน ผู้ใหญ่บ้าน, ประธานและกรรมการชุมชน และประชาชน ในตำบลทับทวนเข้าร่วมกิจกรรม โดยมีเจ้าหน้าที่ตำรวจจาก สภ.แม่อ้อคอยให้ความรู้เรื่องโทษ และความผิด ของการครอบครองบุหรี่ไฟฟ้า รวมถึง การมอบป้ายต่อต้านการสูบบุหรี่ ให้กับประธานชุมชน ทั้ง 36 ชุมชน โดยมีนายพงศ์ปณต ธนาโสภณฐิติรัตน์ ปลัดเทศบาลเมืองทับทวน เป็นประธาน

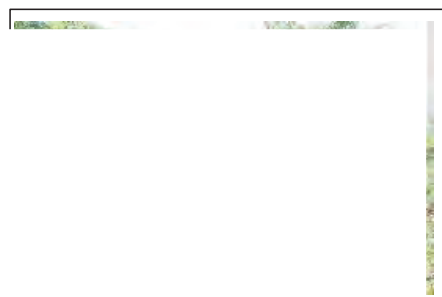
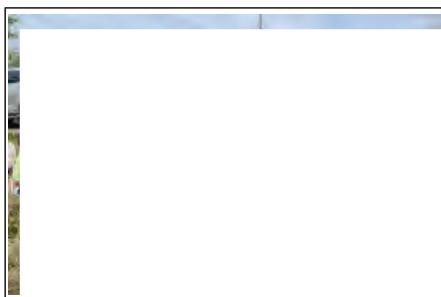


กิจกรรมชุมชนสัมพันธ์ ประจำเดือน มิถุนายน 2568

จัดกิจกรรมปลูกต้นไม้เนื่องในวันสิ่งแวดล้อมโลก ประจำปี 2568

พื้นที่ดำเนินการ	ต.ทับทวน อ.แม่อ้อ จ.สระบุรี
วันที่ดำเนินการ	วันที่ 5 มิถุนายน 2568
งบประมาณ	-
ผู้รับผิดชอบ	ฝ่ายชุมชนสัมพันธ์
จำนวนพนักงาน	25 คน
จำนวนผู้มีส่วนได้เสีย	100 คน

รายละเอียด: ปูนอินทรี จัดกิจกรรมปลูกต้นไม้จำนวน 100 ต้น (ต้นเสลา) เนื่องในวันสิ่งแวดล้อมโลกริมถนนเทศบาล 4 ร่วมกับ ประธานชุมชน ผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้าน คนในชุมชน และพนักงานกว่า 100 คน โดยต้นไม้ที่นำมาปลูกมีขนาดใหญ่สามารถทนแสงและไต้วกิจกรรมในครั้งนี้เป็นการสร้างความสามัคคีร่วมกันคนในชุมชน



กิจกรรมชุมชนสัมพันธ์ ประจำเดือน มิถุนายน 2568

เข้าร่วมแสดงความยินดีกับนายกเทศมนตรีเมืองทับกวาง คนใหม่

พื้นที่ดำเนินการ	ต.ทับกวาง อ.แก่งคอย จ.สระบุรี
วันที่ดำเนินการ	วันที่ 10 มิถุนายน 2568
งบประมาณ	-
ผู้รับผิดชอบ	เทศบาลเมืองทับกวาง
จำนวนพนักงาน	8 คน
จำนวนผู้มีส่วนได้เสีย	1 คน

รายละเอียด: ปูนอินทรี เข้ามอบช่อดอกไม้เพื่อแสดงความยินดีกับนายก อบ.แก่งคอย เนื่องในโอกาสเข้ารับตำแหน่งนายกเทศมนตรีเมืองทับกวางคนใหม่ นำโดย คุณเกตุพล สันตกุล Plant External Relations พาทีมงานฝ่ายชุมชนสัมพันธ์และรัฐสัมพันธ์เข้าร่วมแสดงความยินดี

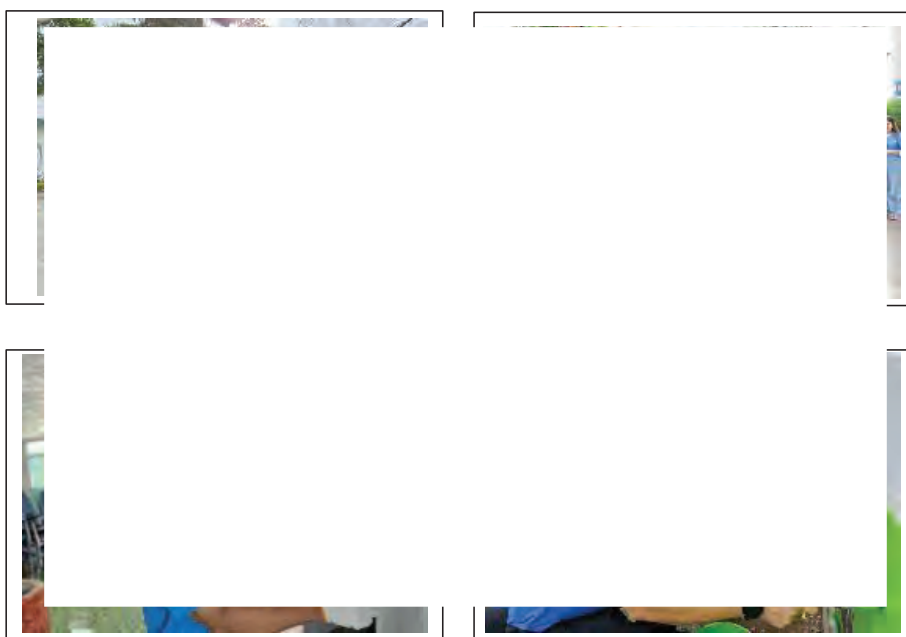


กิจกรรมชุมชนสัมพันธ์ ประจำเดือน มิถุนายน 2568

จัดกิจกรรมอินทรีอาสา ครั้งที่ 1/2568 ม.1 บ้านเขามั่น

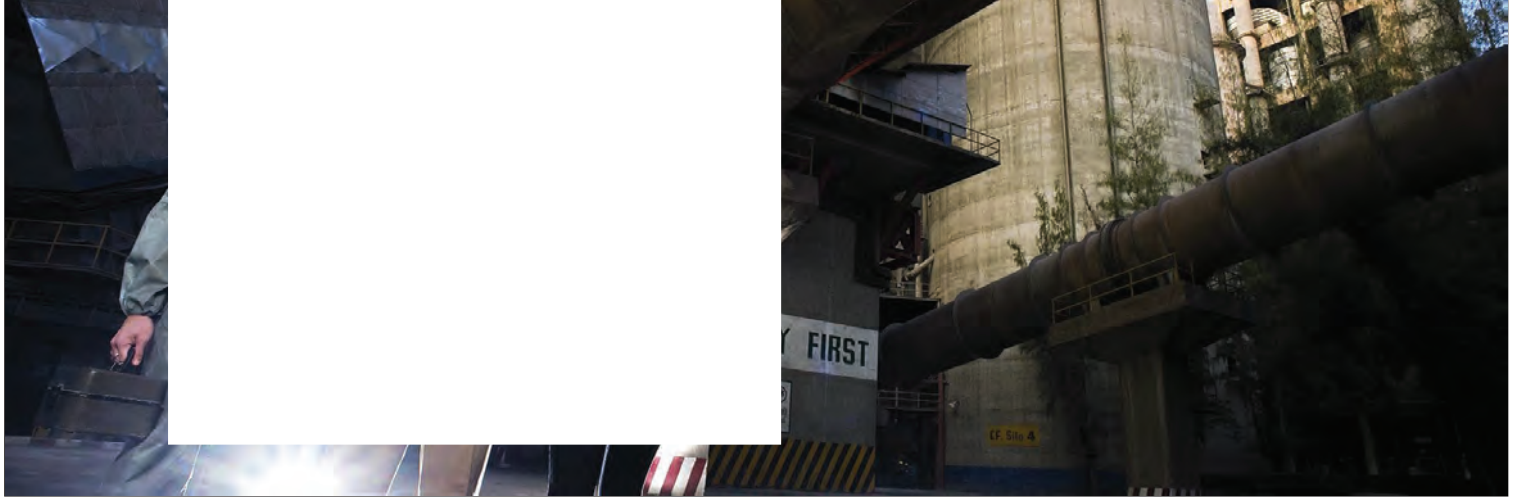
พื้นที่ดำเนินการ	ม.1 ต.ทับกวาง อ.แก่งคอย จ.สระบุรี
วันที่ดำเนินการ	วันที่ 27 มิถุนายน 2568
งบประมาณ	-
ผู้รับผิดชอบ	ฝ่ายชุมชนสัมพันธ์
จำนวนพนักงาน	30 คน
จำนวนผู้มีส่วนได้เสีย	100 คน

รายละเอียด: ปูนอินทรี จัดกิจกรรมอินทรีอาสา ณ ที่ทำการชุมชน หมู่ที่ 1 บ้านเขามั่น ต.ทับกวาง อ.แก่งคอย จ.สระบุรี กิจกรรมประกอบด้วย ทาสี จัดปลูกบัวหลวงในกระถางปูนอินทรี ซ่อมแซมฝายและทำป้ายที่ทำการชุมชนใหม่



กิจกรรมชุมชนสัมพันธ์ ระหว่างเดือน มกราคม – มิถุนายน 2568

พื้นที่ตำบลท่าคล้อ อำเภอกำแพงคอย จังหวัดสระบุรี

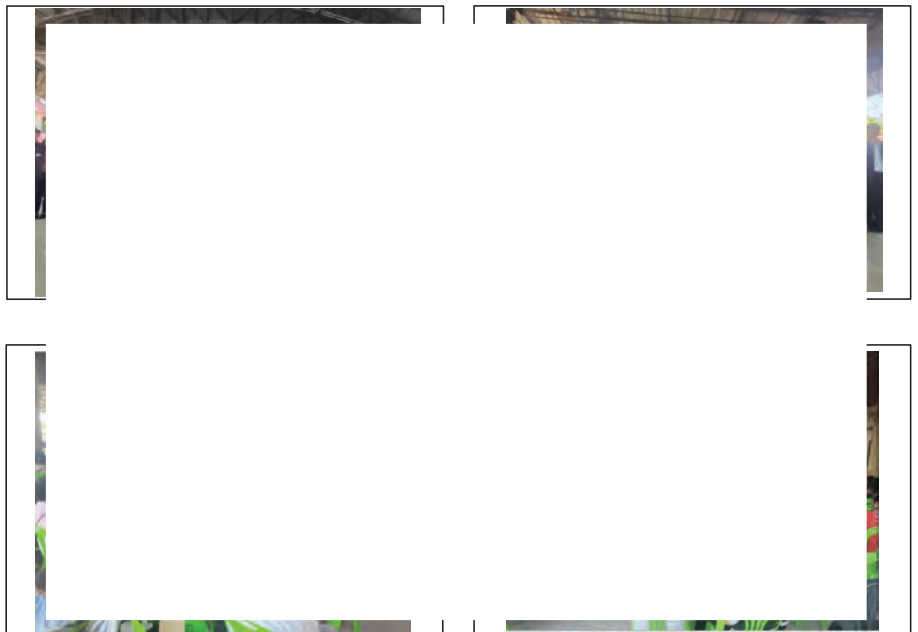


กิจกรรมชุมชนสัมพันธ์ ประจำเดือน มกราคม 2568

กิจกรรมส่งเสริมและพัฒนาคุณภาพชีวิตประชากร ต.ท่าคล้อ

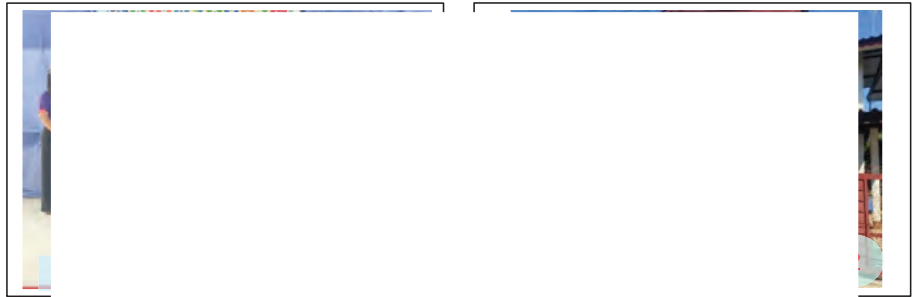
พื้นที่ดำเนินการ	ต.ท่าคล้อ อ.กำแพงคอย จ.สระบุรี
วันที่ดำเนินการ	วันที่ 7 มกราคม 2568
งบประมาณ	-
ผู้รับผิดชอบ	นิคมพระพุทธบาท โดย กระทรวงพัฒนาสังคมและความ มั่นคงของมนุษย์
จำนวนพนักงาน	2 คน
จำนวนผู้มีส่วนได้เสีย	300 คน

รายละเอียด: โครงการเวทีค้นหาศักยภาพและความต้องการ
ของกลุ่มเป้าหมายตามโครงการส่งเสริมและพัฒนาคุณภาพ
ชีวิตประชากรกลุ่มเป้าหมายพิเศษในพื้นที่นิคมสร้างตนเอง
โดยใช้อาคารโดมองค์การบริหารส่วนตำบลท่าคล้อเป็น
สถานที่ดำเนินการจัดกิจกรรม



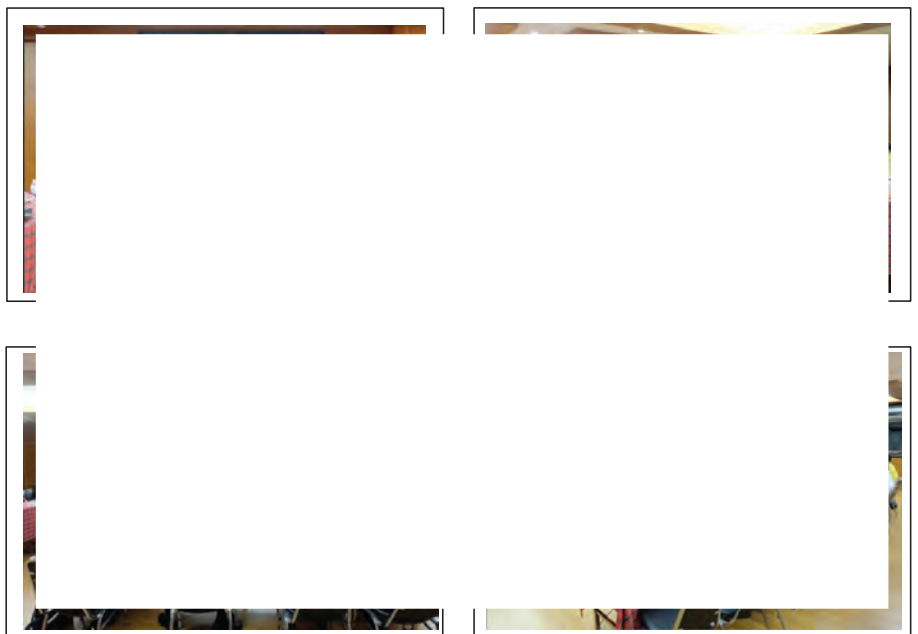
กิจกรรมชุมชนสัมพันธ์ ประจำเดือน มกราคม 2568

สวัสดิ์ปิโหมกลุ่มผู้มีส่วนได้เสีย	
พื้นที่ดำเนินการ	ต.ท่าคล้อ อ.แก่งคอย จ.สระบุรี
วันที่ดำเนินการ	วันที่ 9, 10, 16 มกราคม 2568
งบประมาณ	700 บาท
ผู้รับผิดชอบ	ฝ่ายชุมชนสัมพันธ์
จำนวนพนักงาน	3 คน
จำนวนผู้มีส่วนได้เสีย	17 คน
รายละเอียด:	
<ol style="list-style-type: none"> 1. สวัสดิ์ปิโหม ผอ. โรงเรียนวัดหาดสองแคว 2. สวัสดิ์ปิโหมผู้ใหญ่บ้านหมู่ที่ 1 บ้านหาดสองแคว 3. สวัสดิ์ปิโหมนายกองค์การบริหารส่วนตำบลท่าคล้อ 	



กิจกรรมชุมชนสัมพันธ์ ประจำเดือน มกราคม 2568

จัดประชุมกองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่ฯ	
พื้นที่ดำเนินการ	ต.ท่าคล้อ อ.แก่งคอย จ.สระบุรี
วันที่ดำเนินการ	วันที่ 30 มกราคม 2568
งบประมาณ	-
ผู้รับผิดชอบ	ฝ่ายชุมชนสัมพันธ์ร่วมกับฝ่ายเหมืองแร่
จำนวนพนักงาน	20 คน
จำนวนผู้มีส่วนได้เสีย	45 คน
รายละเอียด: ฝ่ายชุมชนสัมพันธ์ร่วมกับฝ่ายเหมืองแร่และธรณีวิทยาได้จัดการประชุมกองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่ บมจ.ปูนซิเมนต์นครหลวง ร่วมกับคณะกรรมการกองทุนที่มาร่วมประชุมจาก 3 ตำบล	

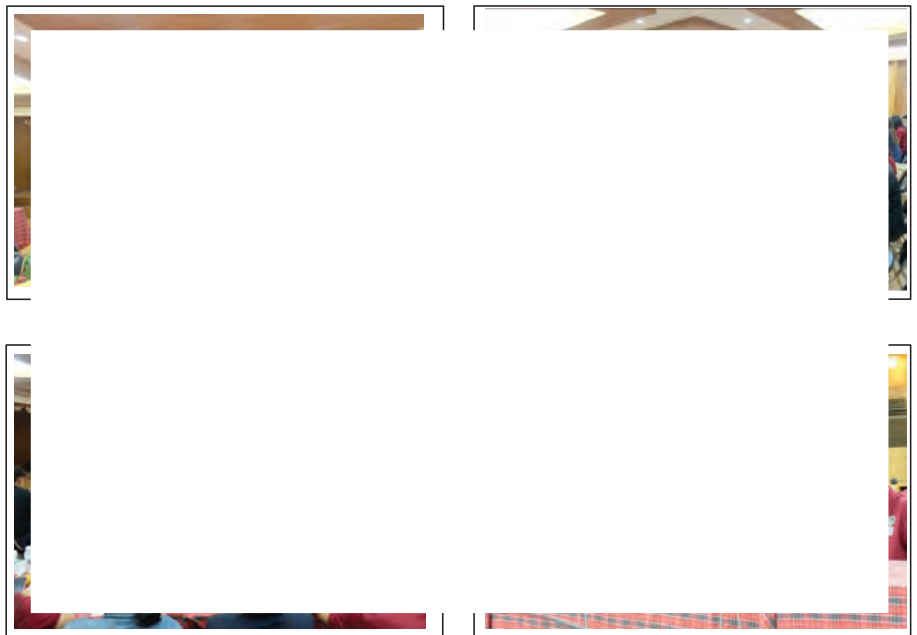


กิจกรรมชุมชนสัมพันธ์ ประจำเดือน มกราคม 2568

จัดประชุมกองทุนเพื่อสร้างสุขภาพฯ

พื้นที่ดำเนินการ	ต.ท่าคล้อ อ.แก่งคอย จ.สระบุรี
วันที่ดำเนินการ	วันที่ 31 มกราคม 2568
งบประมาณ	-
ผู้รับผิดชอบ	ฝ่ายชุมชนสัมพันธ์ร่วมกับฝ่าย เหมืองวัตถุดิบและธรณีวิทยา
จำนวนพนักงาน	20 คน
จำนวนผู้มีส่วนได้เสีย	60 คน

รายละเอียด: ฝ่ายชุมชนสัมพันธ์ร่วมกับฝ่ายเหมืองวัตถุดิบและธรณีวิทยา ได้จัดการประชุมคณะกรรมการกองทุนเพื่อสร้างสุขภาพ ครั้งที่ 1 ประจำปี 2568 โดยมีคณะกรรมการมาจาก 3 ตำบล ประกอบด้วยตำบลทับกวาง ตำบลบ้านป่า และตำบลท่าคล้อ



Siam City Cement Public Company Limited © | All Rights Reserved.

5

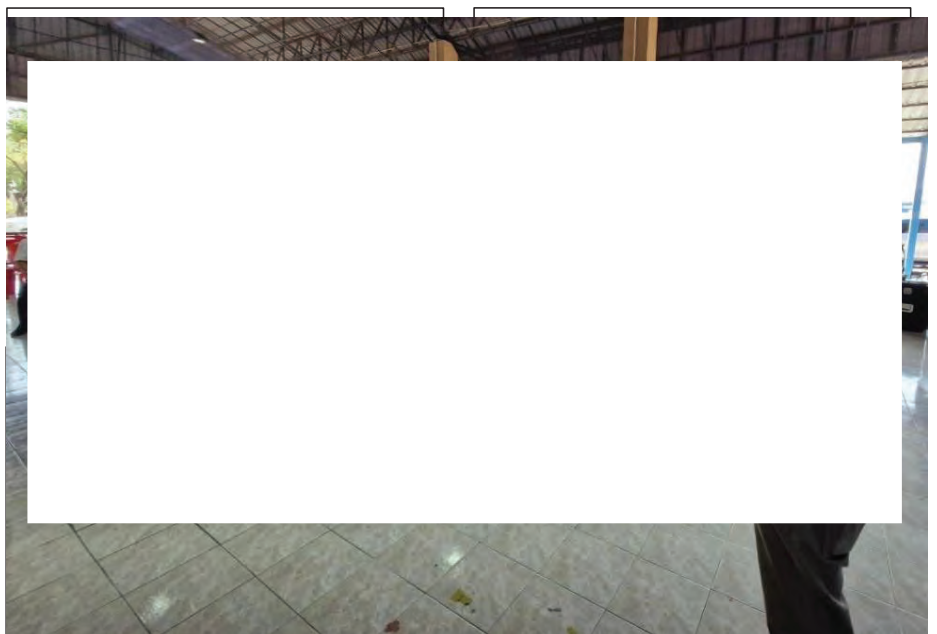
กิจกรรมชุมชนสัมพันธ์ ประจำเดือน มีนาคม 2568

พิธีเปิดโรงเรียนผู้สูงอายุตำบลท่าคล้อ

พื้นที่ดำเนินการ	ต.ท่าคล้อ อ.แก่งคอย จ.สระบุรี
วันที่ดำเนินการ	วันที่ 4 มีนาคม 2568
งบประมาณ	-
ผู้รับผิดชอบ	ฝ่ายชุมชนสัมพันธ์ร่วมกับ อบต.ท่าคล้อ
จำนวนพนักงาน	2 คน
จำนวนผู้มีส่วนได้เสีย	80 คน

รายละเอียด: ร่วมพิธีเปิดโรงเรียนผู้สูงอายุ อบต.ท่าคล้อ

- เข้าร่วมงานพิธีเปิดโรงเรียนผู้สูงอายุ ณ อบต.ท่าคล้อ โดยมีนักเรียนผู้สูงอายุรวม 80 คน โดยมีนายทองยุทธ จันทร์กุล นายกองค์การบริหารส่วนตำบลท่าคล้อ เป็นประธาน



Siam City Cement Public Company Limited © | All Rights Reserved.

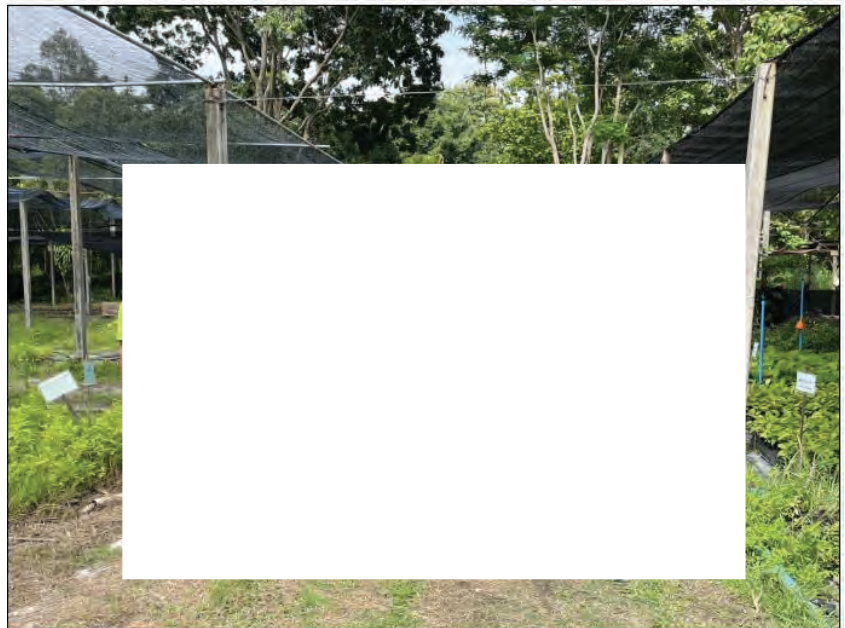
6

กิจกรรมชุมชนสัมพันธ์ ประจำเดือน มิถุนายน 2568

สนับสนุนคื่นทองอุไรเพื่อปลูกในเดือนแห่งสิ่งแวดล้อมโลก

พื้นที่ดำเนินการ	ต.ท่าคล้อ อ.แก่งคอย จ.สระบุรี
วันที่ดำเนินการ	วันที่ 4 มิถุนายน 2568
งบประมาณ	-
ผู้รับผิดชอบ	ฝ่ายชุมชนสัมพันธ์
จำนวนพนักงาน	1 คน
จำนวนผู้มีส่วนได้เสีย	8 คน

รายละเอียด: ปูนอินทรีสนับสนุนคื่นทองอุไร จำนวน 200 ต้นให้กับ อบต.ท่าคล้อ เพื่อนำไปใช้ในการปลูกเพื่อปรับปรุงภูมิทัศน์ริมถนนในพื้นที่ตำบลท่าคล้อเพื่อความสวยงามเนื่องในเดือนสิ่งแวดล้อมโลก



Siam City Cement Public Company Limited © | All Rights Reserved.

7

กิจกรรมชุมชนสัมพันธ์ ประจำเดือน มิถุนายน 2568

สนับสนุนกีฬาฟุตบอลหาดสองแคว ปี 2568

พื้นที่ดำเนินการ	ต.ท่าคล้อ อ.แก่งคอย จ.สระบุรี
วันที่ดำเนินการ	วันที่ 7 มิถุนายน 2568
งบประมาณ	-
ผู้รับผิดชอบ	ชมรมฟุตบอลหาดสองแคว
จำนวนพนักงาน	1 คน
จำนวนผู้มีส่วนได้เสีย	100 คน

รายละเอียด: ปูนอินทรีร่วมกิจกรรมการแข่งขันฟุตบอลการกุศล เพื่อหางบประมาณปรับปรุงระบบไฟฟ้าวัดหาดสองแคว โดยกิจกรรมนี้ทางปูนอินทรี มีคุณพลสวัสดิ์ จันทร์ไทย หัวหน้าแผนกชุมชนสัมพันธ์ เป็นผู้แทนบริษัทฯ ร่วมและมอบงบประมาณสนับสนุนกิจกรรม 5,000 บาท โดยมี พล.ต.ศุภักษรณ์ จันทบุตร และนายจิรภัทร จันทบุตร ผู้ใหญ่บ้าน หมู่ที่ 4 ต.ท่าคล้อ ร่วมรับมอบ



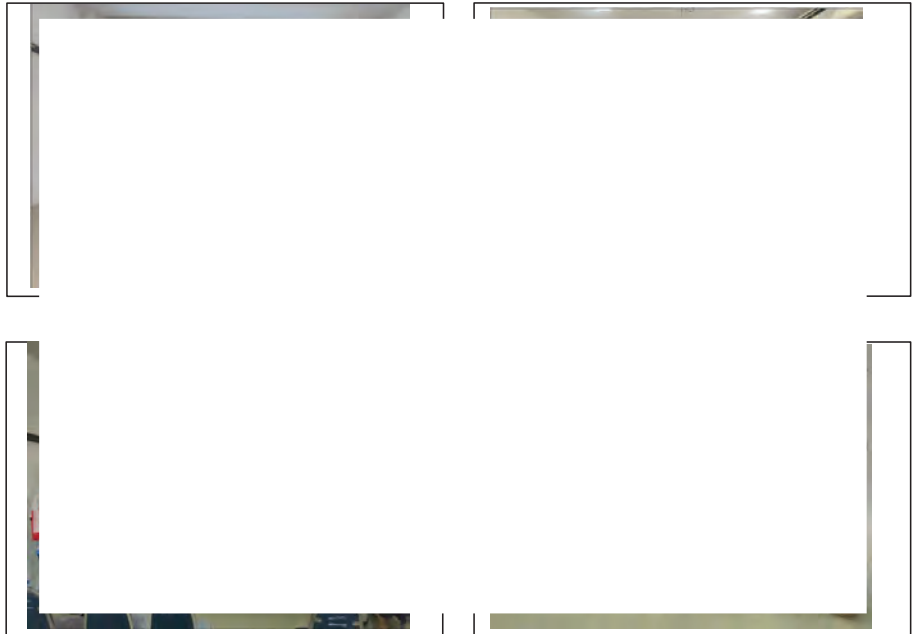
Siam City Cement Public Company Limited © | All Rights Reserved.

8

กิจกรรมชุมชนสัมพันธ์ ประจำเดือน มิถุนายน 2568

เป็นวิทยากรอบรมโรงเรียนผู้สูงอายุตำบลท่าคล้อ ครั้งที่ 1

พื้นที่ดำเนินการ	ต.ท่าคล้อ อ.แก่งคอย จ.สระบุรี
วันที่ดำเนินการ	วันที่ 17 มิถุนายน 2568
งบประมาณ	-
ผู้รับผิดชอบ	ฝ่ายชุมชนสัมพันธ์ร่วมกับ อบต.ท่าคล้อ
จำนวนพนักงาน	1 คน
จำนวนผู้มีส่วนได้เสีย	60 คน
รายละเอียด: เป็นวิทยากรรับเชิญร่วมบรรยายให้ความรู้เกี่ยวกับความปลอดภัยในชีวิตประจำวันแก่นักเรียนโรงเรียนผู้สูงอายุในพื้นที่ตำบลท่าคล้อ ณ อบต.ท่าคล้อ	



กิจกรรมชุมชนสัมพันธ์ ประจำเดือน มิถุนายน 2568

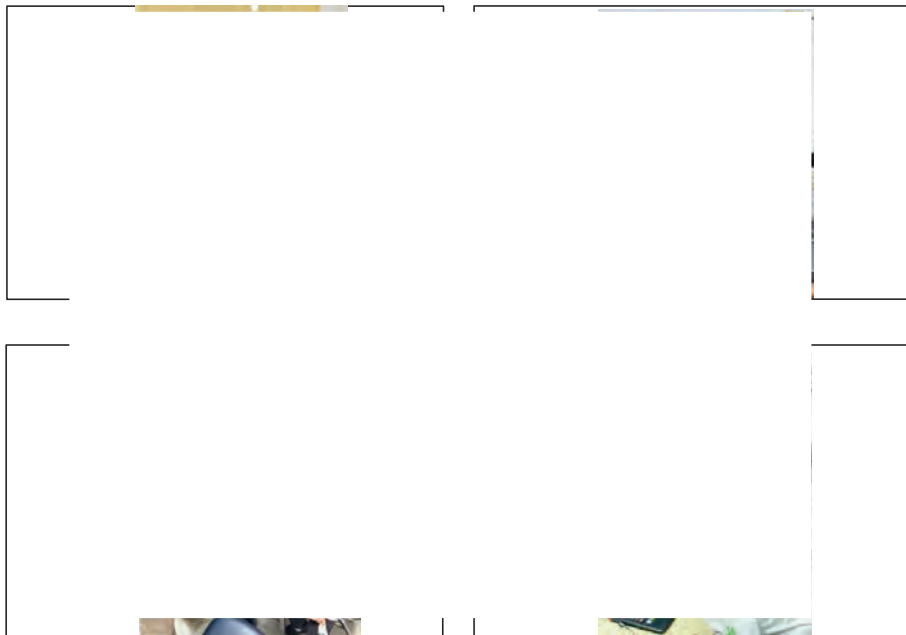
กิจกรรมปลูกต้นไม้เนื่องในเดือนสิ่งแวดล้อมโลก

พื้นที่ดำเนินการ	ต.ท่าคล้อ อ.แก่งคอย จ.สระบุรี
วันที่ดำเนินการ	วันที่ 20 มิถุนายน 2568
งบประมาณ	-
ผู้รับผิดชอบ	ฝ่ายชุมชนสัมพันธ์ร่วมกับ อบต.ท่าคล้อ
จำนวนพนักงาน	1 คน
จำนวนผู้มีส่วนได้เสีย	50 คน
รายละเอียด: เข้าร่วมกิจกรรมปลูกต้นไม้เพิ่มพื้นที่สีเขียวและปรับปรุงทัศนียภาพในพื้นที่หมู่ที่ 11 ตำบลท่าคล้อ โดยมีพนักงาน อบต.ท่าคล้อ ผู้ใหญ่บ้าน กำนัน และคนในชุมชนเข้าร่วมฯ	



กิจกรรมชุมชนสัมพันธ์ ประจำเดือน มิถุนายน 2568

เป็นวิทยากรอบรมโรงเรียนผู้สูงอายุตำบลท่าคล้อ ครั้งที่ 2	
พื้นที่ดำเนินการ	ต.ท่าคล้อ อ.แก่งคอย จ.สระบุรี
วันที่ดำเนินการ	วันที่ 24 มิถุนายน 2568
งบประมาณ	-
ผู้รับผิดชอบ	ฝ่ายชุมชนสัมพันธ์ร่วมกับ อบต.ท่าคล้อ
จำนวนพนักงาน	1 คน
จำนวนผู้มีส่วนได้เสีย	60 คน
รายละเอียด: เป็นวิทยากรรับเชิญร่วมบรรยายให้ความรู้และจัดกิจกรรมนันทนาการกลุ่มสร้างความสามัคคีให้กับนักเรียนโรงเรียนผู้สูงอายุ	



ภาคผนวก ง-11

คณะกรรมการมวชนสัมพันธ์

คำสั่ง (แก้ไข พ.ย. 2567)

บริษัท ปูนซีเมนต์นครหลวง จำกัด (มหาชน) กิจการสระบุรี
เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ ประธานบัตร 35 แปลง
โครงการเหมืองแร่หินปูนและหินดินดานเพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์

ตามที่ บริษัท ปูนซีเมนต์นครหลวง จำกัด (มหาชน) ผู้ได้รับอนุญาตประทานบัตรและเป็นผู้ถือประทานบัตรที่ 32423/15650, 32446/15682, 32447/15683, 32448/15684, 32449/15685, 19902/15699, 19901/15700, 17348/15701, 32462/15702, 19903/1 5703, 32461/15704, 19904/15705, 19906/15706, 32464/15707, 32465/15708, 32446/15709, 32467/15710, 32468/15711, 32469/15712, 17345/15713, 17346/15714 และ ประทานบัตรที่ได้รับการต่ออายุบนแปลงประทานบัตรเดิมเมื่อวันที่ 7 มีนาคม 2562 จำนวน 14 แปลง ได้แก่ประทานบัตรที่ 24823/16317, 17316/16318, 17315/16319, 24831/16320, 24832/16321, 24833/16322, 24834/16323, 24835/16324, 24836/16325, 24837/16326, 24838/16327, 24839/16328, 24840/16329 และ 24841/16330 โดยรวมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันรวม 35 แปลง โครงการเหมืองแร่หินปูนและหินดินดานเพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ ตั้งอยู่ที่ตำบลทับกวาง ตำบลบ้านป่า และตำบลท่าคล้อ อำเภอแก่งคอย จังหวัดสระบุรี ได้จัดตั้งคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ ตามประกาศคำสั่งฯ ลงวันที่ 15 สิงหาคม 2559 และประกาศคำสั่งฯ (ฉบับปรับปรุง) ลงวันที่ 18 กุมภาพันธ์ 2562 และประกาศคำสั่งฯ (ฉบับแก้ไขเพิ่มเติม ปี 2566) และประกาศคำสั่งฯ (ฉบับแก้ไขเพิ่มเติม ปี 2567) เพื่อทำหน้าที่ในการบริหารจัดการ 1) กองทุนเฝ้าระวังสุขภาพของประชาชน และ 2) กองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมือง ตามเงื่อนไขที่สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมกำหนดไว้ในมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านการสาธารณสุขสำหรับโครงการเหมืองแร่ และเพื่อให้เป็นไปตามนโยบายของกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เรื่อง แนวทางการบริหารจัดการกองทุนเฝ้าระวังสุขภาพสำหรับโครงการเหมืองแร่ ตามเงื่อนไขที่กำหนดในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA ก้นยายน 2559) และประกาศกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เรื่อง แนวทางการบริหารจัดการกองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่ พ.ศ. 2559 นั้น

เพื่อให้สอดคล้องกับประทานบัตรที่ได้รับการต่ออายุข้างต้น และเพื่อให้การบริหารจัดการ 1) กองทุนเฝ้าระวังสุขภาพของประชาชน และ 2) กองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมือง เป็นไปตามวัตถุประสงค์อย่างมีประสิทธิภาพและสอดคล้องกับนโยบายของบริษัทฯ ที่ต้องการส่งเสริมให้ภาคส่วนที่เกี่ยวข้องมีส่วนร่วมให้ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะสำหรับการประกอบกิจการเหมืองแร่ อีกทั้งเพื่อให้บริษัทฯ และชุมชนสามารถอยู่ร่วมกันได้อย่างยั่งยืน บริษัท ปูนซีเมนต์นครหลวง จำกัด (มหาชน) จึงได้ปรับปรุงคำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ ประธานบัตร จำนวน 35 แปลง ตั้งอยู่ที่ ตำบลทับกวาง ตำบลบ้านป่า และตำบลท่าคล้อ อำเภอแก่งคอย จังหวัดสระบุรี เพื่อให้สอดคล้องกับสถานการณ์ปัจจุบัน โดยให้คงองค์ประกอบของคณะกรรมการและอำนาจหน้าที่ตามเดิม ทั้งนี้ ให้ยกเลิกประกาศคำสั่งฯ ฉบับก่อนหน้านี้นี้ทั้งหมดและให้ใช้ประกาศคำสั่งฯ นี้แทนนับจากวันประกาศใช้ โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

องค์ประกอบคณะที่ปรึกษาและคณะกรรมการ

คณะที่ปรึกษา ประกอบด้วย

1. อุตสาหกรรมจังหวัดสระบุรี
2. สาธารณสุขอำเภอแก่งคอย
3. เกษตรอำเภอแก่งคอย
4. พัฒนาการอำเภอแก่งคอย
5. นายกเทศมนตรีเทศบาลเมืองทับกวาง
6. นายกองคการบริหารส่วนตำบลท่าคล้อ

1. นายกองคการบริหาร.....

7. นายกองคการบริหารส่วนตำบลบ้านป่า
8. กำนันตำบลทับกวาง
9. กำนันตำบลท่าคล้อ
10. กำนันตำบลบ้านป่า

ให้คณะที่ปรึกษา มีอำนาจหน้าที่ดังต่อไปนี้

1. ให้คำปรึกษาและพิจารณาระเบียบการบริหารกองทุน 1) กองทุนเฝ้าระวังสุขภาพของประชาชน และ 2) กองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมือง รวมทั้งการแต่งตั้งผู้มีอำนาจลงนามเบิกจ่ายงบประมาณกองทุนฯ
2. ให้คำปรึกษา และร่วมพิจารณาให้ความเห็นชอบแผนงานและงบประมาณที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมหรือโครงการที่ดำเนินการภายใต้ 1) กองทุนเฝ้าระวังสุขภาพของประชาชน และ 2) กองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมือง ตามระเบียบการบริหารจัดการกองทุนฯ
3. ให้ข้อคิดเห็นและ/หรือคำแนะนำที่เป็นประโยชน์ เรื่องผลการดำเนินงานของกองทุนตาม ข้อ 2. ข้างต้น ก่อนนำเสนอผลการดำเนินงานให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบ
4. ให้คำปรึกษา ชี้แนะแนวทาง เพื่อแก้ไขปัญหาข้อร้องเรียนอันเกิดจากผลกระทบจากการประกอบกิจการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนและหินดินดาน ของบริษัท ปูนซีเมนต์นครหลวง จำกัด (มหาชน) อำเภอแก่งคอย จังหวัดสระบุรี
5. ดำเนินการอื่น ๆ ตามที่ได้รับมอบหมาย

คณะกรรมการบริหารกองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ ประกอบด้วย

- | | |
|--|---------------------|
| 1. ผู้จัดการฝ่าย Plant External Relations | ประธานคณะกรรมการ |
| 2. ผู้จัดการฝ่ายเหมืองวัตถุดิบและธรณีวิทยา บมจ. ปูนซีเมนต์นครหลวง | รองประธานคณะกรรมการ |
| 3. ผู้อำนวยการโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลทับกวาง | กรรมการ |
| 4. ผู้อำนวยการโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลหนองผักนึ่ง | กรรมการ |
| 5. ผู้อำนวยการโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านป่า | กรรมการ |
| 6. ผู้อำนวยการโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลหาดสองแคว | กรรมการ |
| 7. ผู้ใหญ่บ้านหมู่ที่ 1, 4, 5 และ 9 ตำบลทับกวาง | กรรมการ |
| 8. ผู้ใหญ่บ้านหมู่ที่ 1, 2 และ 4 ตำบลท่าคล้อ | กรรมการ |
| 9. ผู้ใหญ่บ้านหมู่ที่ 6 ตำบลบ้านป่า | กรรมการ |
| 10. อาสาสมัครสาธารณสุขหมู่บ้าน (อสม.) หมู่ที่ 1, 4, 5 และ 9 ตำบลทับกวาง | กรรมการ |
| 11. อาสาสมัครสาธารณสุขหมู่บ้าน (อสม.) หมู่ที่ 1, 2 และ 4 ตำบลท่าคล้อ | กรรมการ |
| 12. อาสาสมัครสาธารณสุขหมู่บ้าน (อสม.) หมู่ที่ 6 ตำบลบ้านป่า | กรรมการ |
| 13. แพทย์ประจำตำบลทับกวาง | กรรมการ |
| 14. แพทย์ประจำตำบลท่าคล้อ | กรรมการ |
| 15. แพทย์ประจำตำบลบ้านป่า | กรรมการ |
| 16. ผู้จัดการส่วนวางแผนเหมืองและบริการทางเทคนิค บมจ. ปูนซีเมนต์นครหลวง กรรมการและเลขานุการ | |

ให้คณะกรรมการฯ มีอำนาจหน้าที่ดังต่อไปนี้

1. พิจารณาให้ความเห็นชอบระเบียบการบริหารกองทุนเฝ้าระวังสุขภาพของประชาชน เพื่อเป็นกรอบการดำเนินงานของคณะกรรมการฯ รวมทั้งการแต่งตั้งผู้มีอำนาจลงนามเบิกจ่ายงบประมาณกองทุนฯ
2. พิจารณาให้ความเห็นชอบแผนงาน/กิจกรรม/โครงการเฝ้าระวังสุขภาพ และกำกับดูแลกิจกรรมหรือโครงการให้เป็นไปตามแผน ภายใต้ระเบียบการบริหารจัดการกองทุนเฝ้าระวังสุขภาพฯ
3. ตรวจสอบและให้ข้อคิดเห็นผลการดำเนินงานของกองทุนฯ ตาม ข้อ 2. ข้างต้น และรายงานผลการดำเนินงานให้ กพร. และ สม. จำนวน 1 ครั้ง/ปี ตลอดจนอายุประทานบัตร

4. ตรวจสอบและพิจารณา.....

4. ตรวจสอบและพิจารณาแก้ไขปัญหาคอร์รัปชันอันเกิดจากผลกระทบจากการประกอบกิจการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนและหินดินดาน ของบริษัท ปูนซีเมนต์นครหลวง จำกัด (มหาชน) อำเภอแก่งคอย จังหวัดสระบุรี
5. ดำเนินการประชาสัมพันธ์ สื่อสารผลการดำเนินกิจกรรม/โครงการที่ดำเนินการภายใต้กองทุนฯ ผ่านช่องทางสื่อต่างๆ ที่เหมาะสมให้ประชาชนผู้เกี่ยวข้องรับทราบ
6. ดำเนินการอื่นๆ ตามที่ได้รับมอบหมาย

คณะกรรมการบริหารกองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมือง ประกอบด้วย

- | | |
|---|----------------------|
| 1. ผู้จัดการฝ่าย Plant External Relations | ประธานคณะกรรมการฯ |
| 2. ผู้จัดการฝ่ายเหมืองวัตถุดิบและธรณีวิทยา บมจ. ปูนซีเมนต์นครหลวง | รองประธานคณะกรรมการฯ |
| 3. ผู้ใหญ่บ้านหมู่ที่ 1, 4, 5 และ 9 ตำบลทับกวาง | กรรมการ |
| 4. ผู้ใหญ่บ้านหมู่ที่ 1, 2 และ 4 ตำบลท่าคล้อ | กรรมการ |
| 5. ผู้ใหญ่บ้านหมู่ที่ 6 ตำบลบ้านป่า | กรรมการ |
| 6. ผู้แทนหน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่ | กรรมการ |
| 7. ผู้แทนสถานศึกษา (โรงเรียน) ในพื้นที่ | กรรมการ |
| 8. ผู้แทนศาสนสถาน (วัด) ในพื้นที่ | กรรมการ |
| 9. ผู้จัดการส่วนวางแผนเหมืองและบริการทางเทคนิค บมจ. ปูนซีเมนต์นครหลวง | กรรมการและเลขานุการ |

ให้คณะกรรมการฯ มีอำนาจหน้าที่ดังต่อไปนี้

1. พิจารณาให้ความเห็นชอบระเบียบกองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมือง เพื่อเป็นกรอบการดำเนินงานของคณะกรรมการฯ รวมทั้งการแต่งตั้งผู้มีอำนาจลงนามเบิกจ่ายงบประมาณกองทุนฯ
2. พิจารณาให้ความเห็นชอบแผนงานการพัฒนาหมู่บ้าน สถานศึกษาและวัดรอบพื้นที่เหมืองแร่ และกำกับดูแลกิจกรรมหรือโครงการให้เป็นไปตามแผน ภายใต้ระเบียบการบริหารจัดการกองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองฯ
3. ตรวจสอบและให้ข้อคิดเห็นผลการดำเนินงานของกองทุนตาม ข้อ 2. ข้างต้น และรายงานผลการดำเนินงานให้ กพร. และสผ. จำนวน 1 ครั้ง/ปี ตลอดอายุประทานบัตร
4. ตรวจสอบและพิจารณาแก้ไขปัญหาคอร์รัปชันอันเกิดจากผลกระทบจากการประกอบกิจการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนและหินดินดาน ของบริษัท ปูนซีเมนต์นครหลวง จำกัด (มหาชน) อำเภอแก่งคอย จังหวัดสระบุรี
5. ดำเนินการประชาสัมพันธ์ สื่อสารผลการดำเนินกิจกรรม/โครงการพัฒนาหมู่บ้านผ่านรอบพื้นที่เหมืองช่องทางสื่อต่างๆ ที่เหมาะสมให้ประชาชนผู้เกี่ยวข้องรับทราบ
6. ดำเนินการอื่นๆ ตามที่ได้รับมอบหมาย

ทั้งนี้ ตั้งแต่บัดนี้เป็นต้นไป

สั่ง ณ วันที่ 1 มกราคม 2568

บริษัท ปูนซีเมนต์นครหลวง จำกัด (มหาชน)

ภาคผนวก ง-12

สรุปผลการดำเนินงานของโครงการจากกองทุนพัฒนา
หมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่ฯ ประจำปี 2568

โครงการกองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่ ประจำปี 2568

ลำดับ	โครงการปี 2568	พื้นที่จัดทำโครงการ	งบประมาณ	วันท่อนุมัติโครงการ	จำนวนเงินที่โอนเข้าบัญชีพื้นที่	วันที่โอนเงินเข้าบัญชีพื้นที่	หมายเหตุ
	อ. แก่งคอย = 2 โครงการ						
1	โครงการสานพลังคุณภาพชีวิตดี คนแก่งคอยไม่ทอดทิ้งกัน เฉลิมพระเกียรติสมเด็จพระกนิษฐาธิราชเจ้า กรมสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ทรงเจริญพระชนมายุ 70 พรรษา 2 เมษายน 2568	พื้นที่ อ. แก่งคอย	600,000.00	18/04/2568	600,000.00	08/05/2568	
2	โครงการจัดซื้อครุภัณฑ์ และอุปกรณ์ในศาลาประชาคมอำเภอแก่งคอย และที่ว่าการอำเภอแก่งคอย	ที่ว่าการ อ. แก่งคอย	300,000.00	18/04/2568	300,000.00	08/05/2568	
	รวม 2 โครงการ เป็นเงินทั้งสิ้น		900,000.00		900,000.00		
	พื้นที่ ด. ทาคล้อ = 29 โครงการ						
1	โครงการสนับสนุนสายตรวจฝ่ายปกครอง ตำบลทาคล้อ	หมู่ที่ 1-11 ด. ทาคล้อ	108,000.00	21/04/2568	108,000.00	16/05/2568	
2	โครงการบริหารจัดการที่ทำการกำนันตำบลทาคล้อ	หมู่ที่ 6 ด. ทาคล้อ	12,000.00	21/04/2568	12,000.00	16/05/2568	
3	โครงการจัดกิจกรรมปีใหม่ฝ่ายปกครอง ตำบลทาคล้อ 2569	หมู่ที่ 1-11 ด. ทาคล้อ	40,000.00	21/04/2568	40,000.00	16/05/2568	
4	โครงการก่อสร้างอาคารอเนกประสงค์ หมู่ที่ 1	หมู่ที่ 1 ด. ทาคล้อ	220,000.00	21/04/2568	220,000.00	16/05/2568	
5	โครงการก่อสร้างอาคารอเนกประสงค์ หมู่ที่ 2	หมู่ที่ 2 ด. ทาคล้อ	170,000.00	21/04/2568	170,000.00	16/05/2568	
6	โครงการอินเตอร์เน็ตกล้องวงจรปิดรายปี หมู่ที่ 2 (ต่อเนื่องปี 2566,2567)	หมู่ที่ 2 ด. ทาคล้อ	40,000.00	21/04/2568	40,000.00	16/05/2568	
7	โครงการจากหมู่บ้านผู้รับ ชมชนบ้านทาคล้อกลาง หมู่ที่ 3	หมู่ที่ 2 ด. ทาคล้อ	100,000.00	21/04/2568	100,000.00	16/05/2568	
8	โครงการก่อสร้างหอกระจายข่าว หมู่ที่ 3	หมู่ที่ 3 ด. ทาคล้อ	70,000.00	21/04/2568	70,000.00	16/05/2568	
9	โครงการปรับปรุงตึกนัดดื่ม หมู่ที่ 3	หมู่ที่ 3 ด. ทาคล้อ	50,000.00	21/04/2568	50,000.00	16/05/2568	
10	โครงการติดตั้งกล้องวงจรปิดโดยใช้แผงโซล่าเซลล์ หมู่ที่ 4	หมู่ที่ 4 ด. ทาคล้อ	97,200.00	21/04/2568	97,200.00	16/05/2568	
11	โครงการจัดซื้อโต๊ะสแตนเลส จำนวน 15 ตัว หมู่ที่ 4	หมู่ที่ 4 ด. ทาคล้อ	57,000.00	21/04/2568	57,000.00	16/05/2568	
12	โครงการบำรุงรักษาสานามฟุตบอลโรงเรียนหาดสองแคว หมู่ที่ 4	หมู่ที่ 4 ด. ทาคล้อ	65,800.00	05/06/2568	65,800.00	08/07/2568	
13	โครงการก่อสร้างอาคารอเนกประสงค์ หมู่ที่ 5	หมู่ที่ 4 ด. ทาคล้อ	220,000.00	21/04/2568	220,000.00	16/05/2568	
14	โครงการอินเตอร์เน็ตกล้องวงจรปิดรายปี หมู่ที่ 6 (ต่อเนื่องปี 2567)	หมู่ที่ 6 ด. ทาคล้อ	18,500.00	21/04/2568	18,500.00	16/05/2568	
15	โครงการต่อเติมศาลาธรรมสังเวช หมู่ที่ 6	หมู่ที่ 6 ด. ทาคล้อ	201,500.00	21/04/2568	201,500.00	16/05/2568	
16	โครงการติดตั้งผ้า幔ห้องประชุมและจัดซื้อโต๊ะประชุม หมู่ที่ 7	หมู่ที่ 7 ด. ทาคล้อ	98,950.00	06/06/2568	98,950.00	08/07/2568	
17	โครงการติดตั้งกล้องวงจรปิดโดยใช้แผงโซล่าเซลล์ หมู่ที่ 7	หมู่ที่ 7 ด. ทาคล้อ	48,800.00	21/04/2568	48,800.00	16/05/2568	
18	โครงการจากหมู่บ้านผู้รับ ชมชนบ้านถ้ำเต่า หมู่ที่ 7	หมู่ที่ 7 ด. ทาคล้อ	72,250.00	21/04/2568	72,250.00	16/05/2568	
19	โครงการผู้ให้สุ่ผู้รับ บ้านท่าศาลา หมู่ที่ 8	หมู่ที่ 8 ด. ทาคล้อ	49,500.00	21/04/2568	49,500.00	16/05/2568	
20	โครงการเรียงหินใหญ่กันดินพัง ทางลงแม่น้ำ หมู่ที่ 8	หมู่ที่ 8 ด. ทาคล้อ	170,000.00	21/04/2568	170,000.00	16/05/2568	
21	โครงการชมชนบริการรับ-ส่ง นักเรียนภายในตำบลทาคล้อ	หมู่ที่ 8 ด. ทาคล้อ อบต.	120,000.00	21/04/2568	120,000.00	16/05/2568	
22	โครงการป้องกันและลดอุบัติเหตุทางถนนในช่วงเทศกาลวันสำคัญ	หมู่ที่ 8 ด. ทาคล้อ อบต.	50,000.00	06/06/2568	50,000.00	08/07/2568	
23	โครงการศูนย์ดิจิทัลชุมชนตำบลทาคล้อ ประจำปี 2568	หมู่ที่ 8 ด. ทาคล้อ อบต.	50,000.00	21/04/2568	50,000.00	16/05/2568	
24	โครงการส่งเสริมพัฒนาศักยภาพและการเรียนรู้ชุมชนตำบลทาคล้อ ประจำปี 2568	หมู่ที่ 8 ด. ทาคล้อ	75,878.00	21/04/2568	75,878.00	16/05/2568	
25	โครงการปรับปรุงศาลาธรรมสังเวชวัดทาคล้อใต้ หมู่ที่ 9	หมู่ที่ 9 ด. ทาคล้อ	220,000.00	21/04/2568	220,000.00	16/05/2568	
26	โครงการติดตั้งกล้องวงจรปิดโดยใช้แผงโซล่าเซลล์ หมู่ที่ 10	หมู่ที่ 10 ด. ทาคล้อ	145,800.00	21/04/2568	145,800.00	16/05/2568	
27	โครงการจากหมู่บ้านผู้รับ ชมชนบ้านทาคล้อเหนือ หมู่ที่ 10	หมู่ที่ 10 ด. ทาคล้อ	74,250.00	21/04/2568	74,250.00	16/05/2568	
28	โครงการติดตั้งกล้องวงจรปิดโดยใช้แผงโซล่าเซลล์ หมู่ที่ 11	หมู่ที่ 11 ด. ทาคล้อ	145,800.00	21/04/2568	145,800.00	16/05/2568	
29	โครงการก่อสร้างเวที หมู่ที่ 11	หมู่ที่ 11 ด. ทาคล้อ	74,000.00	21/04/2568	74,000.00	16/05/2568	
	รวม 29 โครงการ เป็นเงินทั้งสิ้น		2,865,228.00		2,865,228.00		

โครงการกองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่ ประจำปี 2568

ลำดับ	โครงการปี 2568	พื้นที่จัดทำโครงการ	งบประมาณ	วันที่อนุมัติโครงการ	จำนวนเงินที่โอนเข้าบัญชีพื้นที่	วันที่โอนเงินเข้าบัญชีพื้นที่	หมายเหตุ
	พื้นที่ ด บ้านป่า = 27 โครงการ						
1	โครงการสนับสนุนสายตรวจฝ่ายปกครอง ตำบลบ้านป่า	หมู่ที่ 1-11 ด.บ้านป่า	249,400.00	16/05/2568	249,400.00	06/06/2568	
2	โครงการสนับสนุนคณะกรรมการกองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่	หมู่ที่ 1-11 ด.บ้านป่า	34,000.00	16/05/2568	34,000.00	06/06/2568	
3	โครงการสนับสนุนการบำบัดฟื้นฟูผู้ติดยาเสพติดตำบลบ้านป่า	หมู่ที่ 1-11 ด.บ้านป่า	30,000.00	16/05/2568	30,000.00	06/06/2568	
4	โครงการงานขุดวางระบายน้ำบริเวณวัดวังกวาง หมู่ 1	หมู่ที่ 1 ด.บ้านป่า	206,000.00	14/07/2568			อยู่ระหว่างดำเนินการ
5	โครงการจากผู้ให้สุสุรับ (ผู้สูงอายุ / ผู้ป่วยติดเตียง / ผู้พิการ) บ้านปางโก หมู่ที่ 2	หมู่ที่ 2 ด.บ้านป่า	80,200.00	16/05/2568	80,200.00	06/06/2568	
6	โครงการสนับสนุนชุดปฏิบัติการของคณะกรรมการหมู่บ้าน หมู่ 2	หมู่ที่ 2 ด.บ้านป่า	8,450.00	16/05/2568	8,450.00	06/06/2568	
7	โครงการปรับปรุงถนนโดยการเดินสำรวจถนนหลัก บ้านปางโก หมู่ที่ 2	หมู่ที่ 2 ด.บ้านป่า	89,500.00	14/07/2568			อยู่ระหว่างดำเนินการ
8	โครงการติดตั้งกล่องวงจรปิดแผงโซลาร์เซลล์ wifi ในหมู่บ้านปางโก หมู่ 2	หมู่ที่ 2 ด.บ้านป่า	97,560.00	14/07/2568			อยู่ระหว่างดำเนินการ
9	โครงการลานกีฬาเอนกประสงค์สนามเบตองด้านยาเสพติด หมู่ 3 ด.บ้านป่า	หมู่ที่ 3 ด.บ้านป่า	85,000.00				อยู่ระหว่างดำเนินการ
10	โครงการสนับสนุนช่วยเหลือสงเคราะห์ครอบครัวชุมชนบ้านป่าเหนือ ม. 3 ด.บ้านป่า	หมู่ที่ 3 ด.บ้านป่า	89,700.00	14/07/2568			อยู่ระหว่างดำเนินการ
11	โครงการสนับสนุนมอบสนามฟ้ายาวเทียมโครงการพลาสติก หมู่ 3 ด.บ้านป่า	หมู่ที่ 3 ด.บ้านป่า	26,050.00				อยู่ระหว่างดำเนินการ
12	โครงการสนับสนุนชุดปฏิบัติการของคณะกรรมการหมู่บ้าน หมู่ 3 ด.บ้านป่า	หมู่ที่ 3 ด.บ้านป่า	9,750.00	16/05/2568	9,750.00	06/06/2568	
13	โครงการซื้อตู้คอนเทนเนอร์ พร้อมตกแต่งเพื่อเป็นสำนักงานและเก็บครุภัณฑ์ ม. 4	หมู่ที่ 4 ด.บ้านป่า	160,000.00	14/07/2568			อยู่ระหว่างดำเนินการ
14	โครงการทำรั้วด้านหลังอาคารศูนย์เรียนรู้ หมู่ 4	หมู่ที่ 4 ด.บ้านป่า	20,000.00	16/05/2568	20,000.00	06/06/2568	
15	โครงการจากผู้ให้สุสุรับ (ผู้สูงอายุและผู้ยากไร้) ชุมชนบ้านช่องเหนือ หมู่ที่ 5	หมู่ที่ 5 ด.บ้านป่า	100,000.00	16/05/2568	100,000.00	06/06/2568	
16	โครงการจัดซื้อตู้น้ำหยดเหรียญ บ้านช่องเหนือ หมู่ที่ 5	หมู่ที่ 5 ด.บ้านป่า	76,000.00	14/07/2568			อยู่ระหว่างดำเนินการ
17	โครงการติดตั้งกล่องวงจรปิดแผงโซลาร์เซลล์ wifi ในหมู่บ้านช่องเหนือ หมู่ 5	หมู่ที่ 5 ด.บ้านป่า	40,650.00	14/07/2568			อยู่ระหว่างดำเนินการ
18	โครงการก่อสร้างห้องน้ำ และปรับปรุงห้องเก็บของระบบไฟฟ้าห้องฝึกอาชีพ ศาลาเอนกประสงค์ หมู่ 6	หมู่ที่ 6 ด.บ้านป่า	181,000.00	14/07/2568			อยู่ระหว่างดำเนินการ
19	โครงการจากผู้ให้สุสุรับ (ผู้สูงอายุและผู้ยากไร้) ชุมชนบ้านช่องเหนือ หมู่ที่ 7	หมู่ที่ 7 ด.บ้านป่า	72,000.00	16/05/2568	72,000.00	06/06/2568	
20	โครงการจัดซื้อพัดลมอุตสาหกรรมใช้สำหรับชุมชนบ้านช่องเหนือ หมู่ 7	หมู่ที่ 7 ด.บ้านป่า	7,500.00	14/07/2568			อยู่ระหว่างดำเนินการ
21	โครงการจ้างครูสอนภาษาอังกฤษ โรงเรียนบ้านช่องใต้	หมู่ที่ 8 ด.บ้านป่า	120,000.00	14/07/2568			อยู่ระหว่างดำเนินการ
22	โครงการจัดซื้อวัสดุอุปกรณ์เพื่อสร้างศาลาเอนกประสงค์วัดบ้านช่องใต้ (ศาลาธรรมใจพัฒนา)	หมู่ที่ 8 ด.บ้านป่า	70,000.00	14/07/2568			อยู่ระหว่างดำเนินการ
23	โครงการสนับสนุนจัดซื้อครุภัณฑ์ อุปกรณ์ในการทำจิตอาสา บ้านแก่งค้อยเหนือ ม. 9	หมู่ที่ 9 ด.บ้านป่า	65,830.00	16/05/2568	65,830.00	06/06/2568	
24	โครงการสนับสนุนกลุ่มอาชีพ "สินค้าชุมชน ดน หมู่ 9"	หมู่ที่ 9 ด.บ้านป่า	42,000.00	14/07/2568			อยู่ระหว่างดำเนินการ
25	โครงการปรับปรุงศาลาเอนกประสงค์หมู่บ้านป่าเกษม หมู่ที่ 10 (ต่อเนื่อง) ปี 2568	หมู่ที่ 10 ด.บ้านป่า	181,000.00	14/07/2568			อยู่ระหว่างดำเนินการ
26	โครงการงานขุดวางระบายน้ำบริเวณอาคารเอนกประสงค์ หมู่ 11	หมู่ที่ 11 ด.บ้านป่า	181,000.00	14/07/2568			อยู่ระหว่างดำเนินการ
27	โครงการจัดซื้อตู้คอนเทนเนอร์ สำหรับเก็บของ บ้านแก่งค้อยเหนือ หมู่ 9	หมู่ที่ 9 ด.บ้านป่า	69,200.00	14/07/2568			อยู่ระหว่างดำเนินการ
รวม 27 โครงการ เป็นเงินทั้งสิ้น			2,391,790.00		669,630.00		

น.ส. บัณฑิตลักษณ์ ศรีโนนพ

โครงการกองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่ ประจำปี 2568

ลำดับ	โครงการปี 2568		พื้นที่จัดทำโครงการ	งบประมาณ	วันที่อนุมัติโครงการ	จำนวนเงินที่โอนเข้าบัญชีพื้นที่	วันที่โอนเงินเข้าบัญชีพื้นที่	หมายเหตุ
	พื้นที่ ด.ทับกวาง = 20 โครงการ							
1	โครงการการบริหารจัดการในการดำเนินโครงการของอนุกรรมการระดับตำบลทับกวาง	1	หมู่ที่ 1-10 ด.ทับกวาง	60,000.00				อยู่ระหว่างดำเนินการ
2	โครงการพัฒนาคุณภาพชีวิตให้กับผู้ยากไร้ และด้อยโอกาส ด.ทับกวาง	1	หมู่ที่ 1-10 ด.ทับกวาง	470,000.00				อยู่ระหว่างดำเนินการ
3	โครงการปฏิบัติงานป้องกันแก้ไขปัญหาเสพติดเพื่อสร้างความเข้มแข็งในระดับหมู่บ้าน/ชุมชนตำบลทับกวาง	1	หมู่ที่ 1-10 ด.ทับกวาง	425,000.00				อยู่ระหว่างดำเนินการ
4	โครงการส่งเสริมพัฒนาผลิตภัณฑ์กลุ่มสัมมาชีพตำบลทับกวาง	1	หมู่ที่ 1-10 ด.ทับกวาง	25,000.00				อยู่ระหว่างดำเนินการ
5	โครงการเพิ่มพื้นที่สีเขียวถนนเทศบาล 4 (หมู่ที่ 1 หมู่ที่ 3 หมู่ที่ 9)	1	หมู่ที่ 1,3,9 ด.ทับกวาง	130,000.00				อยู่ระหว่างดำเนินการ
6	โครงการก่อสร้างศาลาเอนกประสงค์ชุมชนบ้านป่าแดงหมู่ที่ 1 ตำบลทับกวาง	1	หมู่ที่ 1 ด.ทับกวาง	300,000.00				อยู่ระหว่างดำเนินการ
7	โครงการต่อเติมห้องเก็บอุปกรณ์และใช้เป็นห้องผลิตสินค้ากลุ่มสัมมาชีพหมู่ที่ 2 ตำบลทับกวาง	1	หมู่ที่ 2 ด.ทับกวาง	198,000.00				อยู่ระหว่างดำเนินการ
8	โครงการก่อสร้างห้องน้ำวัดเขามันธรรมารามหมู่ที่ 3 ตำบลทับกวาง	1	หมู่ที่ 3 ด.ทับกวาง	200,000.00				อยู่ระหว่างดำเนินการ
9	โครงการติดตั้งหอกระจายข่าวชุมชนบ้านสะพาน 3 หมู่ที่ 4 ตำบลทับกวาง	1	หมู่ที่ 4 ด.ทับกวาง	85,000.00				อยู่ระหว่างดำเนินการ
10	โครงการมอบถุงยังชีพจากผู้ให้ สู่ผู้รับชุมชนบ้านใหม่หมู่ที่ 4 ตำบลทับกวาง	1	หมู่ที่ 4 ด.ทับกวาง	30,000.00				อยู่ระหว่างดำเนินการ
11	โครงการจะซื้อจัดหารวัสดุ ครุภัณฑ์ อุปกรณ์สำนักงาน หมู่ที่ 4 ตำบลทับกวาง	1	หมู่ที่ 4 ด.ทับกวาง	109,500.00				อยู่ระหว่างดำเนินการ
12								
13								
12	โครงการซื้ออุปกรณ์สำนักงาน notebook และปรีเตอร์หมู่ที่ 7 ตำบลทับกวาง	1	หมู่ที่ 7 ด.ทับกวาง	200,000.00				อยู่ระหว่างดำเนินการ
13	โครงการติดตั้งเสียงตามสาย หมู่ที่ 8 ด.ทับกวาง	1	หมู่ที่ 8 ด.ทับกวาง	200,000.00				อยู่ระหว่างดำเนินการ
14	โครงการติดตั้งกล้องวงจรปิดภายในหมู่บ้าน ม.9 ด.ทับกวาง	1	หมู่ที่ 9 ด.ทับกวาง	600,000.00				อยู่ระหว่างดำเนินการ
15	โครงการต่อเติมร้านค้า OTOP กลุ่มวิสาหกิจชุมชนบ้านถ้ำน้ำพุหมู่ที่ 10 ตำบลทับกวาง	1	หมู่ที่ 10 ด.ทับกวาง	50,000.00				อยู่ระหว่างดำเนินการ
16	โครงการขยายต่อเติมห้องน้ำชุมชนเกษตรสัมพันธ์หมู่ที่ 10 ตำบลทับกวาง	1	หมู่ที่ 10 ด.ทับกวาง	50,000.00				อยู่ระหว่างดำเนินการ
17	โครงการต่อเติมโรงครัวที่ทำการชุมชนบ้านถ้ำพัฒนาหมู่ที่ 10 ตำบลทับกวาง	1	หมู่ที่ 10 ด.ทับกวาง	50,000.00				อยู่ระหว่างดำเนินการ
18	โครงการก่อสร้างห้องน้ำที่ทำการชุมชนบ้านถ้ำน้ำพุหมู่ที่ 10 ตำบลทับกวาง	1	หมู่ที่ 10 ด.ทับกวาง	50,000.00				อยู่ระหว่างดำเนินการ
19	โครงการติดตั้งโคมไฟแสงสว่างให้กับชุมชนเหนือวัดทับกวางหมู่ที่ 4 ตำบลทับกวาง	1	หมู่ที่ 4 ด.ทับกวาง	75,000.00				อยู่ระหว่างดำเนินการ
20	โครงการจัดซื้อชุดไมโครโฟนแบบไร้สาย พร้อมเครื่องเสียง ห้องประชุมอำเภอแก่งคอย	1	หมู่ที่ 1-10 ด.ทับกวาง	120,000.00				อยู่ระหว่างดำเนินการ
	รวม 20 โครงการ เป็นเงินทั้งสิ้น			3,427,500.00		0.00		

โครงการกองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่ ประจำปี 2568

ลำดับ	โครงการปี 2568	ผู้รับผิดชอบ	พื้นที่จัดทำโครงการ	งบประมาณ	วันท่อนุมัติโครงการ	จำนวนเงินที่โอนเข้าบัญชีพื้นที่	วันที่โอนเงินเข้าบัญชีพื้นที่	หมายเหตุ
	ฝ่ายชุมชนสัมพันธ์ = 20 โครงการ							
	หมวด 1 งานพัฒนาชุมชนร่วมกับหน่วยงานส่วนท้องถิ่น							
1	สนับสนุนกิจกรรมเพื่อสังคมและงานพัฒนาชุมชนร่วมกับเทศบาลเมืองห้วยแก้ว							
1.1	โครงการป้องกันอุบัติเหตุทางถนนช่วงเทศกาลปีใหม่ 2568			20,000.00	11/03/2568	20,000.00	25/03/2568	
1.2	โครงการป้องกันและลดอุบัติเหตุทางถนนในช่วงเทศกาลสงกรานต์ ปี 2568			20,000.00	11/03/2568	20,000.00	25/03/2568	
1.3	โครงการสนับสนุนประเพณีสงกรานต์ ปี 2568			100,000.00	11/03/2568	100,000.00	25/03/2568	
1.4	โครงการยกย่องเชิดชูเกียรติบุคคลที่มีคุณธรรม จริยธรรม และมีความซื่อสัตย์ในการปฏิบัติราชการ ปี 2568		ตำบลห้วยแก้ว	30,000.00	11/03/2568	30,000.00	25/03/2568	
1.5	โครงการรพช.อุปสมบท ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2568			100,000.00	11/03/2568	100,000.00	25/03/2568	
1.6	โครงการปลูกพืชสมุนไพร (สพสธ) ประจำปี 2568			50,000.00	11/03/2568	50,000.00	25/03/2568	
1.7	โครงการส่งเสริมการท่องเที่ยว "ห้วยแก้วความอยุติ" ครั้งที่ 15			100,000.00	11/03/2568	100,000.00	25/03/2568	
	รวม 7 โครงการย่อย เป็นเงิน			420,000.00		420,000.00		
2	สนับสนุนกิจกรรมเพื่อสังคมและงานพัฒนาชุมชนร่วมกับ อบต. บ้านป่า							
2.1	โครงการก่อสร้างอาคารร้านค้าชุมชนพร้อมอุปกรณ์ตกแต่งภายในร้าน		ตำบลบ้านป่า	257,000.00	06/06/2568	257,000.00	08/07/2568	
2.2	โครงการเชิดชูเกียรติพนักงานดีเด่น พนักงานกำจัดขยะ งานสาธารณสุข และสิ่งแวดล้อม			35,000.00	06/06/2568	35,000.00	08/07/2568	
2.3	โครงการสนับสนุนกิจกรรมกีฬาเบดองสามัคคีชุมชน หมู่ที่ 9 ของ อบต. บ้านป่า			8,000.00	06/06/2568	8,000.00	08/07/2568	
	รวม 3 โครงการย่อย เป็นเงิน			300,000.00		300,000.00		
3	สนับสนุนกิจกรรมเพื่อสังคมและงานพัฒนาชุมชนร่วมกับ อบต. ท่าคล้อ							
3.1	กีฬาเยาวชนตำบลท่าคล้อ			40,000.00	11/03/2568	40,000.00	25/03/2568	
3.2	สนับสนุนกิจกรรมวันแม่แห่งชาติ 12 สิงหาคม			10,000.00	11/03/2568	10,000.00	25/03/2568	
3.3	สนับสนุนกิจกรรมวันเด็กแห่งชาติ			30,000.00	11/03/2568	30,000.00	25/03/2568	
3.4	โครงการหลักประกันสุขภาพ			40,000.00	11/03/2568	40,000.00	25/03/2568	
3.5	สนับสนุนโครงการค่ายครอบครัวสัมพันธ์			110,000.00	11/03/2568	110,000.00	25/03/2568	
3.6	กิจกรรมสายใยรักสองวัย			80,000.00	11/03/2568	80,000.00	25/03/2568	
3.7	สนับสนุนกิจกรรมค่ายเยาวชน			60,000.00	11/03/2568	60,000.00	25/03/2568	
3.8	สนับสนุนชมรมผู้สูงอายุ			40,000.00	11/03/2568	40,000.00	25/03/2568	
3.9	สนับสนุนสภาเยาวชน			40,000.00	11/03/2568	40,000.00	25/03/2568	
3.10	สนับสนุนกิจกรรมอนุรักษ์ประเพณีแห่เทียนพรรษา			25,000.00	11/03/2568	25,000.00	25/03/2568	
3.11	สนับสนุนทำหมันสุนัข-แมว ในพื้นที่ตำบลท่าคล้อ			50,000.00	11/03/2568	50,000.00	25/03/2568	
3.12	สนับสนุนกิจกรรมส่งเสริมพัฒนาศักยภาพเกษตรกรตำบลท่าคล้อ			50,000.00	11/03/2568	50,000.00	25/03/2568	
3.13	สนับสนุนกิจกรรมศึกษาเรียนรู้สถานศึกษาของศูนย์พัฒนาเด็กเล็กตำบลท่าคล้อ			25,000.00	11/03/2568	25,000.00	25/03/2568	
	รวม 13 โครงการย่อย เป็นเงิน			600,000.00		600,000.00		
	หมวด 2 งานพัฒนาชุมชนร่วมกับหน่วยงานปกครองท้องถิ่น							
4	โครงการสนับสนุนกิจกรรมพัฒนาชุมชนร่วมกับหน่วยงานฝ่ายปกครองท้องถิ่น ปี 2568							
4.1	รับบริจาคโลหิต			40,000.00	11/03/2568	40,000.00	25/03/2568	
4.2	หน่วยบำบัดทุกข์บำรุงสุข สร้างรอยยิ้มให้ประชาชน			20,000.00	11/03/2568	20,000.00	25/03/2568	
4.3	งานแก่งคุดย ย้อนรอยสงครามโลก ครั้งที่ 2			30,000.00	11/03/2568	30,000.00	25/03/2568	
4.4	งานมหัศจรรย์พันธุ์ไม้เขตร้อน และของดีชุมชน ประจำปี 2568			10,000.00	11/03/2568	10,000.00	25/03/2568	
4.5	วันกานัน ผู้ใหญ่บ้าน			20,000.00	11/03/2568	20,000.00	25/03/2568	
4.6	งานโกรกฮิดกเฟสดีวัล			20,000.00	11/03/2568	20,000.00	25/03/2568	
4.7	ย้อนรอยตำนานผาเสด็จครบรอบ 129 ปี			10,000.00	11/03/2568	10,000.00	25/03/2568	
4.8	สนับสนุนโครงการ กิจกรรมที่ไม่ได้วางแผนไว้**			30,000.00	11/03/2568	30,000.00	25/03/2568	
	รวม 8 โครงการย่อย เป็นเงิน			180,000.00		180,000.00		

โครงการกองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่ ประจำปี 2568

ลำดับ	โครงการปี 2568	ผู้รับผิดชอบ	พื้นที่จัดทำ โครงการ	งบประมาณ	วันที่อนุมัติ โครงการ	จำนวนเงินที่โอนเข้า บัญชีพื้นที่	วันที่โอนเงิน เข้าบัญชีพื้นที่	หมายเหตุ
							หมวด 3 งานด้านส่งเสริมและมีส่วนร่วม...../2	
	หมวด 3 งานด้านส่งเสริมและมีส่วนร่วมในกิจกรรมพระพุทธศาสนา							
5	โครงการส่งเสริมสนับสนุนกิจกรรมพระพุทธศาสนา		ด. ห้วยขวาง, ด บ้านป่า และ ด ท่าคล้อ	746,000.00	24/04/2568			ยังไม่แจ้งขอเบิกเงิน
	รวม 1 โครงการย่อย เป็นเงิน			746,000.00		0.00		
	หมวด 4 งานพัฒนาทางการศึกษา 3 ตำบล							
6	โครงการสนับสนุนกิจกรรมด้านการศึกษ ประจำปี 2568		ร.ร ในกลุ่มสหศึกษาวิทยาผาเสด็จ, สหป สระบุรี เขต 2	68,000.00	11/03/2568	68,000.00	25/03/2568	
7	โครงการทุนการศึกษาปูนอินทรี ประจำปี 2568		ด. ห้วยขวาง, ด บ้านป่า และ ด ท่าคล้อ	640,000.00	24/04/2568			ยังไม่แจ้งขอเบิกเงิน
8	โครงการอินเทอร์เน็ตอาสา ปี 2568		ด. ห้วยขวาง, ด บ้านป่า และ ด ท่าคล้อ	450,000.00	11/03/2568	450,000.00	25/03/2568	
9	โครงการ Vision Fund 2025 สื่อสารสร้างสรรค์ สูความยั่งยืน (สื่อสารโครงการกองทุนฯประจำปี 2568 ด้วยป้ายขนาดใหญ่ และสื่อสารโครงการดีเด่นต้นแบบ)		ด. ห้วยขวาง, ด บ้านป่า และ ด ท่าคล้อ	170,000.00	24/04/2568	170,000.00	16/05/2568	
10	โครงการจ้างสอนครูวิทยาศาสตร์ (ต่อเนื่อง)		ร.ร บ้านหนองผักบุ้ง	90,000.00	24/04/2568	90,000.00	16/05/2568	
11	โครงการจัดหาสื่อเพื่อการเรียนการสอน (จัดซื้อโทรทัศน์)		ร.ร บ้านชัยบอน	102,000.00				อยู่ระหว่างดำเนินการ
12	โครงการจัดจ้างครูจ้างสอน		ร.ร ชุมชนนิคมห้วยขวาง สงเคราะห์ 1	147,000.00	11/03/2568	147,000.00	25/03/2568	
13	โครงการส่งเสริมพัฒนาคณาภพผู้เรียน (ติดตั้งชุดเครื่องขยายเสียงพร้อมลำโพงห้องประชุมโรงเรียน)		ร.ร เทศบาลห้วยขวาง 2 (จิตรประไพชาเล็ด)	116,000.00	24/04/2568	116,000.00	16/05/2568	
14	โครงการเปลี่ยนหลังคาอาคารฉลองสิริราชสมบัติครบ 60 ปี		ร.ร วัดป่าไผ่	130,500.00	24/04/2568	130,500.00	16/05/2568	
15	โครงการ Edu Tec : นวัตกรรมเห็นเลือดเพื่อการเรียนรู้แห่งอนาคต		ร.ร เทศบาลห้วยขวาง 1 (สมทรัพย์ร่ม)	55,000.00	24/04/2568	55,000.00	16/05/2568	
16	โครงการจ้างครุวิชาเอกวิทยาศาสตร์		ร.ร วัดหาดสองแคว	50,000.00	24/04/2568	50,000.00	16/05/2568	
17	โครงการจ้างเหมารถรับ-ส่งนักเรียน		ร.ร วัดหาดสองแคว	56,500.00	24/04/2568	56,500.00	16/05/2568	
18	โครงการจัดจ้างแม่บ้าน		ร.ร บ้านช่อง	52,000.00	24/04/2568	52,000.00	16/05/2568	
19	โครงการสร้างถังจอตกรถสำหรับผู้มาติดต่อราชการ		ร.ร วัดถ้าเต่า	87,000.00	24/04/2568	87,000.00	16/05/2568	
20	โครงการโรงเรียนนอ้าย		ร.ร บ้านปางวังขาว	74,500.00	06/06/2568	74,500.00	08/07/2568	
21	โครงการสนามเด็กเล่นปฐมวัยโรงเรียนอนุบาลห้วยขวาง		ร.ร อนุบาลห้วยขวาง	173,000.00				อยู่ระหว่างดำเนินการ
	(หมวด 4) รวม 16 โครงการย่อย เป็นเงิน			2,461,500.00		1,546,500.00		
	รวม หมวด 1 - 4 จำนวน 21 โครงการ เป็นเงินทั้งสิ้น			4,707,500.00		3,046,500.00		
	ขออนุมัติโอนเงิฯ ในครั้งนี้ จำนวน 1 โครงการ (ลำดับที่ 2 และ 20) เป็นเงิน			374,500.00				

โครงการกองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่ ประจำปี 2568

ลำดับ	โครงการปี 2568	ผู้รับผิดชอบ	พื้นที่จัดทำโครงการ	งบประมาณ	วันที่อนุมัติโครงการ	จำนวนเงินที่โอนเข้าบัญชีพื้นที่	วันที่โอนเงินเข้าบัญชีพื้นที่	หมายเหตุ
	รวม 3 ตำบล เป็นเงินทั้งสิ้น			14,292,018.00		7,481,358.00		

ภาคผนวก ง-13

สรุปผลการดำเนินงานโครงการกองทุนเฝ้าระวัง

สุขภาพชุมชน ประจำปี 2568

ตารางสรุปโครงการกองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ ประจำปี 2568

ลำดับ	โครงการปี 2568	ผู้รับผิดชอบ	พื้นที่จัดทำโครงการ	งบประมาณ	วันก่อนเปิดโครงการ	จำนวนเงินที่โอนเข้าบัญชีพื้นที่	วันที่โอนเงินเข้าบัญชีพื้นที่	หมายเหตุ
	พื้นที่ตำบลห้วยขวาง = 16 โครงการ							
1	โครงการจัดจ้างผู้ช่วยงานทันตกรรม เพื่อสนับสนุนการปฏิบัติงานของ รพ.สต. หนองผึกบึง ปี 2568 (โครงการต่อเนื่อง)		รพ. สต. หนองผึกบึง	104,280.00	2/14/2568	104,280.00	06/03/2568	
2	โครงการจัดจ้างนักวิชาการสาธารณสุข เพื่อสนับสนุนการปฏิบัติงาน รพ.สต. ห้วยขวาง		รพ. สต. ห้วยขวาง	170,000.00	2/14/2568	170,000.00	06/03/2568	
3	โครงการสนับสนุนการดำเนินงานของคณะอนุกรรมการกองทุนฯ ต. ห้วยขวาง ปี 2568		รพ. สต. ห้วยขวาง	40,000.00	3/11/2568	40,000.00	25/03/2568	
4	โครงการเฝ้าระวังสุขภาพด้วยการเฝ้าตรวจเฝ้าระวังโรค ต. ห้วยขวาง ปี 2568		รพ. สต. ห้วยขวาง และ รพ. สต. หนองผึกบึง	179,420.00	3/11/2568	179,420.00	25/03/2568	
5	โครงการการจัดบริการคลินิกโรคเรื้อรังและคลินิกหมอครอบครัวใน รพ. สต. ห้วยขวาง ปี 2568		รพ. สต. ห้วยขวาง	90,000.00	3/11/2568	90,000.00	25/03/2568	
6	โครงการส่งเสริมสุขภาพผู้สูงอายุ ต. ห้วยขวาง ปี 2568		หมู่ที่ 1-9 ต. ห้วยขวาง	1,191,650.00	3/11/2568	1,191,650.00	25/03/2568	
7	โครงการกิจกรรมเยาวชนคนรุ่นใหม่ ห้างไกลยาเสพติด หมู่ที่ 4 ต. ห้วยขวาง ปี 2568		หมู่ที่ 4 ต. ห้วยขวาง	107,265.00	3/11/2568	107,265.00	25/03/2568	
8	โครงการกิจกรรมเยาวชนคนรุ่นใหม่ ใส่ใจดูแลสุขภาพ หมู่ที่ 5 ต. ห้วยขวาง ปี 2568		หมู่ที่ 5 ต. ห้วยขวาง	107,265.00	3/11/2568	107,265.00	25/03/2568	
9	โครงการกิจกรรมเยาวชนคนรุ่นใหม่ ห้างไกลยาเสพติด หมู่ที่ 9 ต. ห้วยขวาง ปี 2568		หมู่ที่ 9 ต. ห้วยขวาง	107,265.00	3/11/2568	107,265.00	25/03/2568	
10	โครงการรณรงค์ป้องกันควบคุมโรคไข้เลือดออก ต. ห้วยขวาง ปี 2568		รพ. สต. ห้วยขวาง	31,600.00	3/11/2568	31,600.00	25/03/2568	
11	โครงการฟื้นฟูความรู้และพัฒนาศักยภาพ อสม. ต. ห้วยขวาง ปี 2568		หมู่ที่ 1-9 ต. ห้วยขวาง	152,170.00	3/11/2568	152,170.00	25/03/2568	
12	โครงการพัฒนาคุณภาพชีวิตของผู้สูงอายุ คนพิการที่อยู่ในภาวะพึ่งพิง และผู้ป่วยติดเตียง ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2568		หมู่ที่ 1-9 ต. ห้วยขวาง	500,000.00	3/11/2568	500,000.00	25/03/2568	
13	โครงการจัดซื้อวัสดุทางการแพทย์ เพื่อสนับสนุนการคัดกรองความเสี่ยงโรคเบาหวาน ของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล ปี 2568		รพ. สต. ห้วยขวาง และ รพ. สต. หนองผึกบึง	188,420.00	3/11/2568	188,420.00	25/03/2568	
14	โครงการจัดซื้อครุภัณฑ์ทางการแพทย์ เพื่อสนับสนุนศูนย์ร่วมสุข รพ. สต. ห้วยขวาง ปี 2568		รพ. สต. ห้วยขวาง	118,600.00	3/11/2568	118,600.00	25/03/2568	
15	โครงการจัดซื้อครุภัณฑ์ เพื่อสนับสนุนการให้บริการของ รพ. สต. ห้วยขวาง ปี 2568		รพ. สต. ห้วยขวาง	120,500.00	3/11/2568	120,500.00	25/03/2568	
16	โครงการซ่อมแซมห้องน้ำสำหรับผู้ให้บริการ รพ. สต. ห้วยขวาง ปี 2568		รพ. สต. ห้วยขวาง	92,100.00	3/11/2568	92,100.00	25/03/2568	
	รวม 16 โครงการ เป็นเงิน			3,300,535.00		3,300,535.00		

ตารางสรุปโครงการกองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ ประจำปี 2568

ลำดับ	โครงการปี 2568	ผู้รับผิดชอบ	พื้นที่จัดทำโครงการ	งบประมาณ	วันอนุมัติโครงการ	จำนวนเงินที่โอนเข้าบัญชีพื้นที่	วันที่โอนเงินเข้าบัญชีพื้นที่	หมายเหตุ
	พื้นที่ตำบลบ้านป่า = 5 โครงการ							
1	โครงการสนับสนุนจ้างบุคลากรโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล		รพ. สด บ้านป่า	788,790.00	16/05/2568	788,790.00	06/06/2568	
2	โครงการตรวจเอ็กซเรย์ปอดเคลื่อนที่ตำบลบ้านป่า ปี 2568		รพ. สด บ้านป่า	105,500	16/05/2568	105,500.00	06/06/2568	
3	โครงการสนับสนุนการจัดบริการคลินิกโรคเรื้อรังและคลินิกหมอครอบครัว รพ. สด บ้านป่า		รพ. สด บ้านป่า	98,000	16/05/2568	98,000.00	06/06/2568	
4	โครงการบริหารจัดการกองทุนเฝ้าระวังสุขภาพชุมชน บมจ ปูนซีเมนต์นครหลวง ด. บ้านป่า		รพ. สด บ้านป่า	32,500	16/05/2568	32,500.00	06/06/2568	
5	โครงการสนับสนุนวัสดุ อุปกรณ์สำหรับอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน		หมู่ที่ 1-11 ด. บ้านป่า	150,000	06/06/2568	150,000.00	08/07/2568	
	รวม 5 โครงการ เป็นเงินทั้งสิ้น			1,174,790.00		1,174,790.00		
	พื้นที่ตำบลท่าคล้อ = 6 โครงการ							
1	โครงการสนับสนุนการจ้างบุคลากรโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล		รพ. สด ท่าคล้อ	513,180.00	16/05/2568	513,180.00	06/06/2568	
2	โครงการตำบลท่าคล้อสดใส่ทางไกลมะเร็งปอด 2568		หมู่ที่ 1-11 ด. ท่าคล้อ	95,500.00	16/05/2568	95,500.00	06/06/2568	
3	โครงการบริหารจัดการกองทุนเฝ้าระวังสุขภาพชุมชน บมจ ปูนซีเมนต์นครหลวง ด. ท่าคล้อ		รพ. สด ท่าคล้อ	30,000.00	16/05/2568	30,000.00	06/06/2568	
4	โครงการคลินิกชุมชนตำบลท่าคล้อ		หมู่ที่ 1-11 ด. ท่าคล้อ	180,000.00	16/05/2568	180,000.00	06/06/2568	
5	โครงการ Home Health Care ตำบลท่าคล้อ		หมู่ที่ 1-11 ด. ท่าคล้อ	657,000.00	06/06/2568	657,000.00	08/07/2568	
6	โครงการสนับสนุนวัสดุ อุปกรณ์สำหรับอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน		หมู่ที่ 1-11 ด. ท่าคล้อ	111,200.00	06/06/2568	111,200.00	08/07/2568	
	รวม 6 โครงการ เป็นเงินทั้งสิ้น			1,586,880.00		1,586,880.00		
	ฝ่ายชุมชนสัมพันธ์ = 4 โครงการ							
1	โครงการหน่วยแพทย์เคลื่อนที่สุขภาพดีกับป่วนอินทรี ปี 2568	1	ด. ห้วยขวาง	404,000.00	16/05/2568	404,000	06/06/2568	
2	โครงการปรับปรุงภูมิทัศน์ เส้นทางเดินวิ่งเพื่อสุขภาพในชุมชน ด. ห้วยขวาง (พื้นที่สวนมิ่งมงคล)	1	สวนมิ่งมงคล	200,000.00	16/05/2568	200,000	06/06/2568	
3	โครงการปรับปรุงโรงอาหารเพื่อสุขภาพของประชาชน (ในตำบลห้วยขวาง และทั่วไป)	1	สวนมิ่งมงคล	430,000.00	16/05/2568	430,000	06/06/2568	
4	โครงการสนับสนุนการดำเนินงานศูนย์คัดกรองยาเสพติดระดับตำบล อ. แก่งคอย จ. สระบุรี	1	13 ตำบล อ. แก่งคอย	66,000.00	16/05/2568	66,000	06/06/2568	
	รวม 4 โครงการ เป็นเงิน			1,100,000.00		1,100,000.00		
	รวม 3 ตำบล เป็นเงินทั้งสิ้น			7,162,205.00	0.00	7,162,205.00		

ภาคผนวก ง-14

ผลการตรวจสอบภาพประจำปี 2567

กิจกรรมตรวจสุขภาพพนักงาน ประจำปี 2567

การตรวจสุขภาพอย่างสม่ำเสมอ คือการลงทุนเพื่อสุขภาพในระยะยาว การดูแลสุขภาพจึงไม่ใช่เพียงแค่การรักษาเมื่อเจ็บป่วย แต่ ยังเป็นการป้องกันและเสริมสร้างสุขภาพให้แข็งแรง เพื่อให้ทุกคนสามารถทำงานและใช้ชีวิตได้อย่างเต็มที่ กลุ่มบริษัทปูนซีเมนต์นครหลวง ร่วมกับ โรงพยาบาลวิชัยเวช อินเตอร์เนชั่นแนล อ้อมน้อย จัดกิจกรรมตรวจสุขภาพประจำปี 2567 ให้กับพนักงาน ระหว่างวันที่ 24-27 กันยายน 2567 เพื่อเป็นดูแลรักษาสุขภาพร่างกายและป้องกันโรค โดยมีการตรวจเบื้องต้น อาทิเช่น การวัดความดัน เจาะเลือด เก็บปัสสาวะ ตรวจสายตา พบแพทย์ x-ray โดยมีจำนวน พนักงานสังกัดกิจการสระบุรีเข้าร่วมรับการตรวจสุขภาพคิดเป็น 98%

นอกจากนี้บริษัทฯ ยังจัดให้มีกิจกรรมนัดพบแพทย์ หลังได้รับผลตรวจสุขภาพประจำปี 2567 ในวันที่ 7-8 พฤศจิกายน 2567 เพื่อรับคำปรึกษาเพิ่มเติมจากแพทย์อย่างใกล้ชิด ตลอดระยะเวลาการจัดตรวจสุขภาพประจำปีรวมไปถึงพบแพทย์ต้องขอขอบคุณพนักงานทุกคนที่ให้ความร่วมมือเป็นอย่างดี และขอบคุณหน่วยงานต่างๆ ที่ร่วมช่วยจัดงานให้เป็นไปอย่างราบรื่นในครั้งนี้



P&OP









ภาคผนวก ง-15

สถิติอุบัติเหตุและการเจ็บป่วย

ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2568

1) Update OHS Performance & Dashboard (June)

Lagging Indicators

	MTD	YTD	2024
 Fatality- onsite	0	0	0
 LTI- onsite	0	0	0
 MTI- onsite	0	0	0
 First-aid	0	0	0
 Near misses	1	2	0
 Property damages	1	2	2
 Critical incident (CI)	0	0	0
 Road & Traffic Accident	1	2	2

Leading Indicators

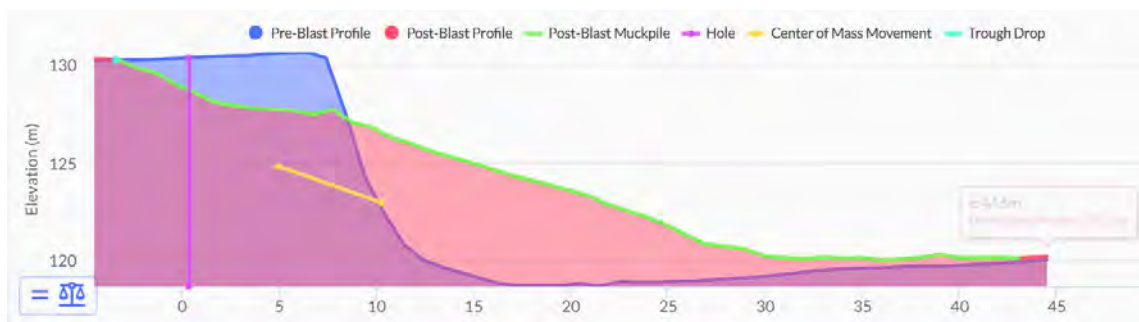
No. of OHS Training Hour (HC = 123)
No. of Hazard Reporting
Percentage (%) Closed Hazard Finding
No. of SOT (SML=1 HC)
No. of Safety Talk MML (MML = 5 HC)
No. of Safety Talk FML (FML=24 HC)
No. of Safety Talk NML (=93 HC)
No. of VFL for SML/MML/FML/NML(123)
SOT for MML (times/person/year)*
SOT for FML (times/person/year)*
SOT for NML (times/person/year)*
Number of Rewards given for SML/MML (times/person/year)*(6 HC)
OH&S Initiative Project (2 projects/operation)
Number of OHS meeting for FML&NML (times/person/year)*
Percentage of refreshing defensive driving training for truck drivers

MTD	YTD	2025 Target	2024 Actual
5	6.54	≥ 12	11.48
62	508	≥ 575	1086
62(70 %)	508 (93 %)	≥ 98%	99%
3	17	≥ 24	32
4	20	≥ 24	35
7	31	≥ 62	51
4	12	≥ 62	
4	14	≥ 24	31
4	14	≥ 26	
8	25	≥ 62	
5	15	≥ 62	
6	6	≥ 22	
5	5	≥ 2	3
6	6	≥ 10	
Q3	Q3	≥ 100%	17/07/2025

ภาคผนวก ง-16

เอกสารการตรวจสอบระยะหินปลิวภายหลังการระเบิด

รายงานผลหลังการระเบิด : T132Q-46 (13/03/2568)



Details

DATE 13-Mar-25

%Oversize Rock 16.68 %

Pre-Blast Volume 10,218 m3

Post-Blast Volume 12,742 m3

Avg. center of mass movement 4.06 m

Avg. Throw 7.99 m

Max. Throw 46.70 m

Avg. Throgh Drop 0.34 m

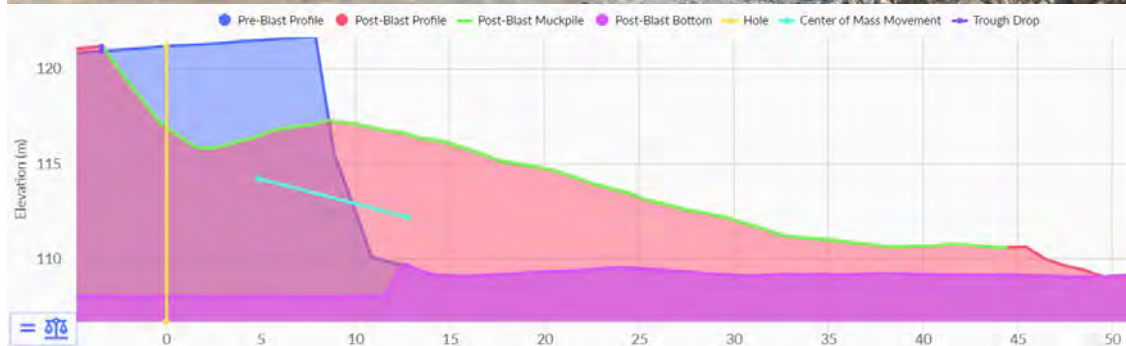
Avg. Backbreak 0.00 m

Max. Muckpile H 6.10 m

Sieve Size

Size (mm)	%	%	%
100	19.55	80.45	19.6
200	23.42	76.58	3.9
300	32.99	67.01	9.6
400	45.69	54.31	12.7
500	58.07	41.93	12.4
600	68.74	31.26	10.7
700	77.27	22.73	8.5
800	83.32	16.68	6.1
900	87.62	12.38	4.3
1000	90.92	9.08	3.3
over 1 m	100.00	0	9.1

รายงานผลหลังการระเบิด : Y120-34 (29/04/2568)



Details

DATE 29-Apr-25

%Oversize Rock 6.05 %

Pre-Blast Volume 8,049 m3

Post-Blast Volume 11,378 m3

Avg. center of mass movement 5.46 m

Avg. Throw 10.31 m

Max. Throw 54.14 m

Avg. Throgh Drop 0.47 m

Avg. Backbreak 3.99 m

Max. Muckpile H 7.96 m

Sieve Size

Size (mm)	%	%	%
100	24.69	75.31	24.7
200	32.40	67.6	7.7
300	48.10	51.9	15.7
400	64.45	35.55	16.4
500	77.01	22.99	12.6
600	85.18	14.82	8.2
700	90.42	9.58	5.2
800	93.95	6.05	3.5
900	96.16	3.84	2.2
1000	97.35	2.65	1.2
over 1 m	100.00	0	2.7

ภาคผนวก ง-17

คำสั่งที่ มว.022_2562

เรื่อง ห้ามล่าสัตว์ในเขตพื้นที่ประจวบคีรีขันธ์และแบบร่าง 6

คำสั่งที่ มว. 022/2562

เรื่อง ห้ามล่าสัตว์ ในเขตพื้นที่ประทานบัตรและแบบแร่ 6 ตลอดจนพื้นที่ติดต่อกัน
และห้ามตัดไม้ หรือกระทำการให้เป็นการเสื่อมเสียแก่สภาพป่า ไม้ หรือของป่า เว้นแต่เพื่อการทำ
เหมืองในเขตพื้นที่ที่ได้รับอนุญาตเท่านั้น

เพื่อให้กิจกรรมการทำเหมืองของบริษัทฯ เป็นไปอย่างถูกต้องตามกฎหมาย และสอดคล้องตาม
เงื่อนไขแนบท้ายใบอนุญาตต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการทำเหมือง จึงมีคำสั่ง ดังนี้

1. ห้ามมิให้ผู้ใดดำเนินการล่าสัตว์ในเขตพื้นที่ประทานบัตรและแบบแร่ 6 ตลอดจนพื้นที่ติดต่อกัน
ใกล้เคียงกัน
2. ห้ามตัดต้นไม้ทำลายป่า หรือกระทำการให้เป็นการเสื่อมเสียแก่สภาพป่า ไม้ หรือของป่า เว้นแต่
เพื่อการทำเหมืองในเขตพื้นที่ที่ได้รับอนุญาตเท่านั้น
3. เมื่อพบเห็นสัตว์ป่าพลัดหลงเข้ามาในเขตพื้นที่เหมือง, โรงงาน และบริเวณใกล้เคียงทั้งที่บาดเจ็บ
หรือไม่บาดเจ็บ ให้แจ้งผู้บังคับบัญชาทราบทันที เพื่อที่จะดูแลในเบื้องต้น และประสานงานกับ
เจ้าหน้าที่ สำนักบริหารพื้นที่อนุรักษ์ที่ 1 สาขาสระบุรี ต่อไป
4. เมื่อพบเห็นไฟป่าในเขตพื้นที่ทำเหมือง และบริเวณใกล้เคียง ให้แจ้งผู้บังคับบัญชาทราบทันที
เพื่อที่จะดำเนินการดับไฟเบื้องต้น และประสานงานกับผู้เกี่ยวข้องและทางราชการต่อไป

หากพบการกระทำผิด จะดำเนินการลงโทษทางวินัย ตามประกาศคำสั่งเลขที่ SCCC 18/2562
และดำเนินคดีตามกฎหมายต่อไป

ทั้งนี้ ให้ยกเลิกคำสั่งที่ มว. 22/2558 และให้ใช้คำสั่งนี้แทน

สั่ง ณ วันที่ 20 ธันวาคม 2562

ผู้จัดการฝ่ายเหมืองวัตถุดิบ

หมายเหตุ: “ล่า” หมายความว่า เก็บ ดัก จับ ยิง ฆ่า หรือทำอันตรายด้วยประการอื่นใดแก่สัตว์ป่าที่ไม่มีเจ้าของ และอยู่เป็นอิสระ
และหมายรวมถึง การไล่ การด้อน การเรียก หรือการล่อเพื่อการกระทำความดังกล่าวด้วย

ภาคผนวก ง-18

ลงรับหนังสือที่ รสบ.070-076_2567 นำส่งรายงานกองทุน
พัฒนาหมู่บ้าน และรายงานกองทุนเฝ้าระวังสุขภาพชุมชน
ปี 2566 (7 เล่ม)

วันที่ 13 กุมภาพันธ์ 2567

เรื่อง นำส่งรายงานแผนและผลการดำเนินงานบริหารจัดการกองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เมืองแร่ ประจำปี 2566 สำหรับโครงการเหมืองแร่หินปูน และหินดินดาน เพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ บมจ.ปูนซีเมนต์นครหลวง รวม 35 แปลง จังหวัดสระบุรี

เรียน อุตสาหกรรมจังหวัดสระบุรี

สิ่งที่ส่งมาด้วย รายงานแผนและผลการดำเนินงานบริหารจัดการกองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เมืองแร่ประจำปี 2566 สำหรับโครงการเหมืองแร่หินปูน และหินดินดาน เพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ บมจ.ปูนซีเมนต์นครหลวง รวม 35 แปลง จังหวัดสระบุรี จำนวน 1 ฉบับ

ตามประกาศกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เรื่อง แนวทางการบริหารจัดการกองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เมืองแร่สำหรับโครงการเหมืองแร่ พ.ศ. 2559 ให้ผู้ถือประทานบัตรหรือผู้รับช่วงการทำเหมืองจัดทำรายงานผลความคืบหน้าตามแผนงานการพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เมืองแร่ฯ นั้น

บัดนี้ บริษัทฯ ได้ดำเนินการจัดทำรายงานแผนและผลการดำเนินงานบริหารจัดการกองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เมืองแร่ประจำปี 2566 สำหรับโครงการเหมืองแร่หินปูน และหินดินดาน เพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ ประทานบัตรที่ 32423/15650, 32446/15682, 32447/15683, 32448/15684, 32449/15685, 19902/15699, 19901/15700, 17348/15701, 32462/15702, 19903/15703, 32461/15704, 19904/15705, 19906/15706, 32464/15707, 32465/15708, 32446/15709, 32467/15710, 32468/15711, 32469/15712, 17345/15713, 17346/15714, 17315/16319, 17316/16318, 24823/16317, 24831/16320, 24832/16321, 24833/16322, 24834/16323, 24835/16324, 24836/16325, 24837/16326, 24838/16327, 24839/16328, 24840/16329 และ 24841/16330 รวมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกัน จำนวน 35 แปลง ตั้งอยู่ที่ตำบลทับกวาง และตำบลท่าค้อ อำเภอกำแพงคอย จังหวัดสระบุรี เป็นที่เรียบร้อยแล้ว จึงใคร่ขอ นำส่งรายงานฉบับดังกล่าวมาเพื่อพิจารณาและรับทราบผลการดำเนินงานของบริษัทฯ ในครั้งนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ผู้ตรวจราชการ/Plant External Relation & Planning

ประธานคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ ประทานบัตร 35 แปลง

วันที่ 13 กุมภาพันธ์ 2567

เรื่อง นำส่งรายงานแผนและผลการดำเนินงานบริหารจัดการกองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เมืองแร่ ประจำปี 2566 สำหรับโครงการเหมืองแร่หินปูน และหินดินดาน เพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ บมจ.ปูนซีเมนต์นครหลวง รวม 35 แปลง จังหวัดสระบุรี

เรียน ผู้อำนวยการสำนักงานอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เขต 6 นครราชสีมา

สิ่งที่ส่งมาด้วย รายงานแผนและผลการดำเนินงานบริหารจัดการกองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เมืองแร่ประจำปี 2566 สำหรับโครงการเหมืองแร่หินปูน และหินดินดาน เพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ บมจ.ปูนซีเมนต์นครหลวง รวม 35 แปลง จังหวัดสระบุรี จำนวน 1 ฉบับ

ตามประกาศกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เรื่อง แนวทางการบริหารจัดการกองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เมืองแร่สำหรับโครงการเหมืองแร่ พ.ศ. 2559 ให้ผู้ถือประทานบัตรหรือผู้รับช่วงการทำเหมืองจัดทำรายงานผลความคืบหน้าตามแผนงานการพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เมืองแร่ฯ นั้น

บัดนี้ บริษัทฯ ได้ดำเนินการจัดทำรายงานแผนและผลการดำเนินงานบริหารจัดการกองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เมืองแร่ประจำปี 2566 สำหรับโครงการเหมืองแร่หินปูน และหินดินดาน เพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ ประทานบัตรที่ 32423/15650, 32446/15682, 32447/15683, 32448/15684, 32449/15685, 19902/15699, 19901/15700, 17348/15701, 32462/15702, 19903/15703, 32461/15704, 19904/15705, 19906/15706, 32464/15707, 32465/15708, 32446/15709, 32467/15710, 32468/15711, 32469/15712, 17345/15713, 17346/15714, 17315/16319, 17316/16318, 24823/16317, 24831/16320, 24832/16321, 24833/16322, 24834/16323, 24835/16324, 24836/16325, 24837/16326, 24838/16327, 24839/16328, 24840/16329 และ 24841/16330 รวมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกัน จำนวน 35 แปลง ตั้งอยู่ที่ตำบลทับกวาง และตำบลท่าค้อ อำเภอกำแพงคอย จังหวัดสระบุรี เป็นที่เรียบร้อยแล้ว จึงใคร่ขอ นำส่งรายงานฉบับดังกล่าวมาเพื่อพิจารณาและรับทราบผลการดำเนินงานของบริษัทฯ ในครั้งนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ประธานคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ ประทานบัตร 35 แปลง



ที่ รสบ.072/2567



วันที่ 13 กุมภาพันธ์ 2567

เรื่อง นำส่งรายงานแผนและผลการดำเนินงานบริหารจัดการกองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เมืองแร่ ประจำปี 2566 สำหรับโครงการเหมืองแร่หินปูน และหินดินดาน เพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ บมจ.ปูนซีเมนต์นครหลวง รวม 35 แปลง จังหวัดสระบุรี

เรียน นายกเทศบาลเมืองทับกวาง

สิ่งที่ส่งมาด้วย รายงานแผนและผลการดำเนินงานบริหารจัดการกองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เมืองแร่ประจำปี 2566 สำหรับโครงการเหมืองแร่หินปูน และหินดินดาน เพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ บมจ.ปูนซีเมนต์นครหลวง รวม 35 แปลง จังหวัดสระบุรี จำนวน 1 ฉบับ

ตามประกาศกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เรื่อง แนวทางการบริหารจัดการกองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เมืองแร่สำหรับโครงการเหมืองแร่ พ.ศ. 2559 ให้ผู้ถือประทานบัตรหรือผู้รับช่วงการทำเหมืองจัดทำรายงานผลความคืบหน้าตามแผนงานการพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เมืองแร่ฯ นั้น

บัดนี้ บริษัทฯ ได้ดำเนินการจัดทำรายงานแผนและผลการดำเนินงานบริหารจัดการกองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เมืองแร่ประจำปี 2566 สำหรับโครงการเหมืองแร่หินปูน และหินดินดาน เพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ ประทานบัตรที่ 32423/15650, 32446/15682, 32447/15683, 32448/15684, 32449/15685, 19902/15699, 19901/15700, 17348/15701, 32462/15702, 19903/15703, 32461/15704, 19904/15705, 19906/15706, 32464/15707, 32465/15708, 32446/15709, 32467/15710, 32468/15711, 32469/15712, 17345/15713, 17346/15714, 17315/16319, 17316/16318, 24823/16317, 24831/16320, 24832/16321, 24833/16322, 24834/16323, 24835/16324, 24836/16325, 24837/16326, 24838/16327, 24839/16328, 24840/16329 และ 24841/16330 รวมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกัน จำนวน 35 แปลง ตั้งอยู่ที่ตำบลทับกวาง และตำบลท่าค้อ อำเภอกำแพงคอย จังหวัดสระบุรี เป็นที่เรียบร้อยแล้ว จึงใคร่ขอส่งรายงานฉบับดังกล่าวมาเพื่อพิจารณาและรับทราบผลการดำเนินงานของบริษัทฯ ในครั้งนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ผู้จัดการอาวุโส-Plant External Relation & Planning
ประธานคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ ประทานบัตร 35 แปลง

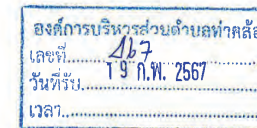
16 ก.พ. 2567

บริษัท ปูนซีเมนต์นครหลวง จำกัด (มหาชน)
โรงงานสระบุรี
301 หมู่ 5 ถ.มิตรภาพ ต.ทับกวาง อ.แก่งคอย
จ.สระบุรี 18260
โทรศัพท์ 036-240-930 โทรสาร 036-329-955
เลขประจำตัวผู้เสียภาษี 0-1075 36001 34 6 (โรงงานสระบุรี)

SIAM CITY CEMENT PUBLIC COMPANY LIMITED
Saraburi Plant
301 Moo 5, Mitraparp Road, Tabkwang, Kaengkhoi, Saraburi 18260
Tel: (6636) 240-930 Fax: (6636) 329-955
www.siamcitycement.com
Tax ID : 0-1075 36001 34 6 (Saraburi Plant)



ที่ รสบ.073/2567



วันที่ 13 กุมภาพันธ์ 2567

เรื่อง นำส่งรายงานแผนและผลการดำเนินงานบริหารจัดการกองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เมืองแร่ ประจำปี 2566 สำหรับโครงการเหมืองแร่หินปูน และหินดินดาน เพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ บมจ.ปูนซีเมนต์นครหลวง รวม 35 แปลง จังหวัดสระบุรี

เรียน นายกองค์การบริหารส่วนตำบลท่าค้อ

สิ่งที่ส่งมาด้วย รายงานแผนและผลการดำเนินงานบริหารจัดการกองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เมืองแร่ประจำปี 2566 สำหรับโครงการเหมืองแร่หินปูน และหินดินดาน เพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ บมจ.ปูนซีเมนต์นครหลวง รวม 35 แปลง จังหวัดสระบุรี จำนวน 1 ฉบับ

ตามประกาศกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เรื่อง แนวทางการบริหารจัดการกองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เมืองแร่สำหรับโครงการเหมืองแร่ พ.ศ. 2559 ให้ผู้ถือประทานบัตรหรือผู้รับช่วงการทำเหมืองจัดทำรายงานผลความคืบหน้าตามแผนงานการพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เมืองแร่ฯ นั้น

บัดนี้ บริษัทฯ ได้ดำเนินการจัดทำรายงานแผนและผลการดำเนินงานบริหารจัดการกองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เมืองแร่ประจำปี 2566 สำหรับโครงการเหมืองแร่หินปูน และหินดินดาน เพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ ประทานบัตรที่ 32423/15650, 32446/15682, 32447/15683, 32448/15684, 32449/15685, 19902/15699, 19901/15700, 17348/15701, 32462/15702, 19903/15703, 32461/15704, 19904/15705, 19906/15706, 32464/15707, 32465/15708, 32446/15709, 32467/15710, 32468/15711, 32469/15712, 17345/15713, 17346/15714, 17315/16319, 17316/16318, 24823/16317, 24831/16320, 24832/16321, 24833/16322, 24834/16323, 24835/16324, 24836/16325, 24837/16326, 24838/16327, 24839/16328, 24840/16329 และ 24841/16330 รวมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกัน จำนวน 35 แปลง ตั้งอยู่ที่ตำบลทับกวาง และตำบลท่าค้อ อำเภอกำแพงคอย จังหวัดสระบุรี เป็นที่เรียบร้อยแล้ว จึงใคร่ขอส่งรายงานฉบับดังกล่าวมาเพื่อพิจารณาและรับทราบผลการดำเนินงานของบริษัทฯ ในครั้งนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ผู้จัดการ-Plant External Relation & Planning
ประธานคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ ประทานบัตร 35 แปลง

บริษัท ปูนซีเมนต์นครหลวง จำกัด (มหาชน)
โรงงานสระบุรี
301 หมู่ 5 ถ.มิตรภาพ ต.ทับกวาง อ.แก่งคอย
จ.สระบุรี 18260
โทรศัพท์ 036-240-930 โทรสาร 036-329-955
เลขประจำตัวผู้เสียภาษี 0-1075 36001 34 6 (โรงงานสระบุรี)

SIAM CITY CEMENT PUBLIC COMPANY LIMITED
Saraburi Plant
301 Moo 5, Mitraparp Road, Tabkwang, Kaengkhoi, Saraburi 18260
Tel: (6636) 240-930 Fax: (6636) 329 955
www.siamcitycement.com
Tax ID : 0-1075 36001 34 6 (Saraburi Plant)

วันที่ 13 กุมภาพันธ์ 2567

เรื่อง นำส่งรายงานแผนและผลการดำเนินงานบริหารจัดการกองทุนเฝ้าระวังสุขภาพชุมชนประจำปี 2566 สำหรับโครงการเหมืองแร่หินปูน และหินดินดาน เพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ บมจ.ปูนซีเมนต์นครหลวง รวม 35 แปลง จังหวัดสระบุรี

เรียน อุตสาหกรรมจังหวัดสระบุรี

สิ่งที่ส่งมาด้วย รายงานแผนและผลการดำเนินงานบริหารจัดการกองทุนเฝ้าระวังสุขภาพชุมชนประจำปี 2566 สำหรับโครงการเหมืองแร่หินปูน และหินดินดาน เพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ บมจ.ปูนซีเมนต์นครหลวง รวม 35 แปลง จังหวัดสระบุรี จำนวน 1 ฉบับ

ตามประกาศกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เรื่อง แนวทางการบริหารจัดการกองทุนเฝ้าระวังสุขภาพสำหรับโครงการเหมืองแร่ พ.ศ. 2559 ให้ผู้ถือประทานบัตรหรือผู้รับช่วงการทำเหมืองจัดทำรายงานผลความคืบหน้าตามแผนงานการเฝ้าระวังสุขภาพฯ นั้น

บัดนี้ บริษัทฯ ได้ดำเนินการจัดทำรายงานแผนและผลการดำเนินงานบริหารจัดการกองทุนเฝ้าระวังสุขภาพประจำปี 2566 สำหรับโครงการเหมืองแร่หินปูน และหินดินดาน เพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ ประทานบัตรที่ 32423/15650, 32446/15682, 32447/15683, 32448/15684, 32449/15685, 19902/15699, 19901/15700, 17348/15701, 32462/15702, 19903/15703, 32461/15704, 19904/15705, 19906/15706, 32464/15707, 32465/15708, 32446/15709, 32467/15710, 32468/15711, 32469/15712, 17345/15713, 17346/15714, 17315/16319, 17316/16318, 24823/16317, 24831/16320, 24832/16321, 24833/16322, 24834/16323, 24835/16324, 24836/16325, 24837/16326, 24838/16327, 24839/16328, 24840/16329 และ 24841/16330 รวมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกัน จำนวน 35 แปลง ตั้งอยู่ที่ตำบลทับกวาง และตำบลท่าค้อ อำเภอกำแพงทอง จังหวัดสระบุรี เป็นที่เรียบร้อยแล้ว จึงใคร่ขอส่งรายงานฉบับดังกล่าวมาเพื่อพิจารณาและรับทราบผลการดำเนินงานของบริษัทฯ ในครั้งนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ

ผู้จัดการอาวุโส-Plant External Relations & Planning

ประธานคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ ประทานบัตร 35 แปลง

วันที่ 13 กุมภาพันธ์ 2567

เรื่อง นำส่งรายงานแผนและผลการดำเนินงานบริหารจัดการกองทุนเฝ้าระวังสุขภาพชุมชนประจำปี 2566 สำหรับโครงการเหมืองแร่หินปูน และหินดินดาน เพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ บมจ.ปูนซีเมนต์นครหลวง รวม 35 แปลง จังหวัดสระบุรี

เรียน ผู้อำนวยการสำนักงานอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เขต 6 นครราชสีมา

สิ่งที่ส่งมาด้วย รายงานแผนและผลการดำเนินงานบริหารจัดการกองทุนเฝ้าระวังสุขภาพชุมชนประจำปี 2566 สำหรับโครงการเหมืองแร่หินปูน และหินดินดาน เพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ บมจ.ปูนซีเมนต์นครหลวง รวม 35 แปลง จังหวัดสระบุรี จำนวน 1 ฉบับ

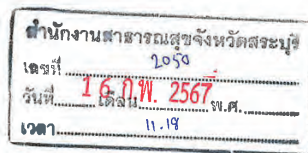
ตามประกาศกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เรื่อง แนวทางการบริหารจัดการกองทุนเฝ้าระวังสุขภาพสำหรับโครงการเหมืองแร่ พ.ศ. 2559 ให้ผู้ถือประทานบัตรหรือผู้รับช่วงการทำเหมืองจัดทำรายงานผลความคืบหน้าตามแผนงานการเฝ้าระวังสุขภาพฯ นั้น

บัดนี้ บริษัทฯ ได้ดำเนินการจัดทำรายงานแผนและผลการดำเนินงานบริหารจัดการกองทุนเฝ้าระวังสุขภาพประจำปี 2566 สำหรับโครงการเหมืองแร่หินปูน และหินดินดาน เพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ ประทานบัตรที่ 32423/15650, 32446/15682, 32447/15683, 32448/15684, 32449/15685, 19902/15699, 19901/15700, 17348/15701, 32462/15702, 19903/15703, 32461/15704, 19904/15705, 19906/15706, 32464/15707, 32465/15708, 32446/15709, 32467/15710, 32468/15711, 32469/15712, 17345/15713, 17346/15714, 17315/16319, 17316/16318, 24823/16317, 24831/16320, 24832/16321, 24833/16322, 24834/16323, 24835/16324, 24836/16325, 24837/16326, 24838/16327, 24839/16328, 24840/16329 และ 24841/16330 รวมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกัน จำนวน 35 แปลง ตั้งอยู่ที่ตำบลทับกวาง และตำบลท่าค้อ อำเภอกำแพงทอง จังหวัดสระบุรี เป็นที่เรียบร้อยแล้ว จึงใคร่ขอส่งรายงานฉบับดังกล่าวมาเพื่อพิจารณาและรับทราบผลการดำเนินงานของบริษัทฯ ในครั้งนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ผู้จัดการอาวุโส-Plant External Relations & Planning

ประธานคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ ประทานบัตร 35 แปลง



วันที่ 13 กุมภาพันธ์ 2567

เรื่อง นำส่งรายงานแผนและผลการดำเนินงานบริหารจัดการกองทุนเฝ้าระวังสุขภาพชุมชนประจำปี 2566 สำหรับโครงการเมืองแร่หินปูน และหินดินดาน เพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ บมจ.ปูนซีเมนต์นครหลวง รวม 35 แปลง จังหวัดสระบุรี

เรียน สาธารณสุขจังหวัดสระบุรี

สิ่งที่ส่งมาด้วย รายงานแผนและผลการดำเนินงานบริหารจัดการกองทุนเฝ้าระวังสุขภาพชุมชนประจำปี 2566 สำหรับโครงการเมืองแร่หินปูน และหินดินดาน เพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ บมจ.ปูนซีเมนต์นครหลวง รวม 35 แปลง จังหวัดสระบุรี จำนวน 1 ฉบับ

ตามประกาศกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เรื่อง แนวทางการบริหารจัดการกองทุนเฝ้าระวังสุขภาพสำหรับโครงการเมืองแร่ พ.ศ. 2559 ให้ผู้ถือประทานบัตรหรือผู้รับช่วงการทำเหมืองจัดทำรายงานผลความคืบหน้าตามแผนงานการเฝ้าระวังสุขภาพฯ นั้น

บัดนี้ บริษัทฯ ได้ดำเนินการจัดทำรายงานแผนและผลการดำเนินงานบริหารจัดการกองทุนเฝ้าระวังสุขภาพประจำปี 2566 สำหรับโครงการเมืองแร่หินปูน และหินดินดาน เพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ ประทานบัตรที่ 32423/15650, 32446/15682, 32447/15683, 32448/15684, 32449/15685, 19902/15699, 19901/15700, 17348/15701, 32462/15702, 19903/15703, 32461/15704, 19904/15705, 19906/15706, 32464/15707, 32465/15708, 32466/15709, 32467/15710, 32468/15711, 32469/15712, 17345/15713, 17346/15714, 17315/16319, 17316/16318, 24823/16317, 24831/16320, 24832/16321, 24833/16322, 24834/16323, 24835/16324, 24836/16325, 24837/16326, 24838/16327, 24839/16328, 24840/16329 และ 24841/16330 รวมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกัน จำนวน 35 แปลง ตั้งอยู่ที่ตำบลทับกวาง และตำบลท่าคล้อ อำเภอแก่งคอย จังหวัดสระบุรี เป็นที่เรียบร้อยแล้ว จึงใคร่ขอส่งรายงานฉบับดังกล่าวมาเพื่อพิจารณาและรับทราบผลการดำเนินงานของบริษัทฯ ในครั้งนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ผู้จัดการอาวุโส-Plant External Relations & Planning
ประธานคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ ประทานบัตร 35 แปลง

ภาคผนวก ง-19

เอกสารการตรวจเช็คสภาพรถยนต์
ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2568

1. ตรวจสอบชุดลมยาง ☒ ปกติ ☐ อ่อนไป
2. ตรวจสอบเช็คลูกยาง ☒ ปกติ ☐ ชำรุด
3. ตรวจสอบระดับน้ำมันเครื่องต่างๆ ☒ ปกติ ☐ หลุดหลวมบริเวณ
4. ตรวจสอบระดับน้ำมันเชื้อเพลิง ☒ มากพอ ☐ น้อยไป
5. ตรวจสอบระดับน้ำมันเครื่องยนต์ ☒ มากพอ ☐ น้อยไป
6. ตรวจสอบระดับน้ำในหม้อน้ำ ☒ มากพอ ☐ น้อยไป
7. ตรวจสอบระบบสัญญาณไฟ
 - 7.1 สัญญาณไฟ สูง / ต่ำ ☒ ปกติ ☐ ชำรุด
 - 7.2 สัญญาณไฟ เลี้ยวซ้าย / ขวา ☒ ปกติ ☐ ชำรุด
 - 7.3 ไชเรน ☒ ปกติ ☐ ชำรุด
 - 7.4 สัญญาณไฟเบรก ☒ ปกติ ☐ ชำรุด
8. ทดลองเหยียบเบรก ☒ เบรคอยู่ ☐ เบรคไม่อยู่
9. ทดลองหักเลี้ยวพวงมาลัย ☒ ปกติ ☐ คิดปกติ คือ
10. ตรวจสอบกระจกต่างๆ เช่น กระจกมองข้าง, กระจกหน้ารถ / หลังรถ ☒ ปกติ ☐ ชำรุด บริเวณ
11. ตรวจสอบการรั่วซึมของน้ำ น้ำมัน ☒ ปกติ ☐ รั่วซึมบริเวณ
12. สัญญาณแตร ☒ ดัง ☐ ไม่ดัง
13. ถังดับเพลิงขนาด 20 ปอนด์ ☒ มี ☐ ไม่มี
14. ตรวจสอบสายถ่วงน้ำหนัก ☒ ปกติ ☐ ชำรุด ☐ แก้วแล้ว ☐ ยังไม่ได้แก้ว เพราะ
15. อื่นๆ

หมายเหตุ

1. ตรวจสอบยาง ☒ ปกติ ☐ อ่อนไป
2. ตรวจสอบเชือกคอกยาง ☒ ปกติ ☐ ชำรุด
3. ตรวจสอบเชือกยึดตามจุดต่างๆ ☒ ปกติ ☐ หลุดหลวมบริเวณ
4. ตรวจสอบเชือกระดับน้ำมันเชื้อเพลิง ☒ มากพอ ☐ น้อยไป
5. ตรวจสอบเชือกระดับน้ำมันเครื่องยนต์ ☒ มากพอ ☐ น้อยไป
6. ตรวจสอบเชือกระดับน้ำในหม้อน้ำ ☒ มากพอ ☐ น้อยไป
7. ตรวจสอบระบบสัญญาณไฟ
 - 7.1 สัญญาณไฟ สูง / ต่ำ ☒ ปกติ ☐ ชำรุด
 - 7.2 สัญญาณไฟ เลี้ยวซ้าย / ขวา ☒ ปกติ ☐ ชำรุด
 - 7.3 ไชเรน ☒ ปกติ ☐ ชำรุด
 - 7.4 สัญญาณไฟเบรก ☒ ปกติ ☐ ชำรุด
8. ทดลองเหยียบเบรก ☒ เบรกอยู่ ☐ เบรกไม่อยู่
9. ทดลองหักเลี้ยวพวงมาลัย ☒ ปกติ ☐ คิดปกติ คือ
10. ตรวจสอบกระจกต่างๆ เช่น กระจกมองข้าง, ☒ ปกติ ☐ ชำรุด บริเวณ
- กระจกหน้ารถ / หลังรถ
11. ตรวจสอบการรั่วซึมของน้ำ น้ำมัน ☒ ปกติ ☐ รั่วซึมบริเวณ
12. สัญญาณแตร ☒ ดัง ☐ ไม่ดัง
13. ถังดับเพลิงขนาด 20 ปอนด์ ☒ มี ☐ ไม่มี
14. ตรวจสอบชุดสายกราวน์ ☒ ปกติ ☐ ชำรุด ☐ แก้วไขแล้ว ☐ ยังไม่ได้แก้ไข เพราะ
15. อื่นๆ

หน่วยงาน : - / - / ฝ่ายเหมืองวัตถุดิบ

บันทึก (Record Form) : รายงานการใช้รถหกล้อ / สิบล้อ รหัส ทะเบียน

หน้า 1/2

ประจำวันที่ 27/3/68 กะที่ 2 เวลา 8.00 น. ถึง 12.00 น.

เลขมิเตอร์ กม. เริ่มงาน 47000 เลิกงาน กม. 47034

[illegible]

หมายเหตุ



หน่วยงาน : - / - / ฝ่ายเหมืองวัตถุดิบ

บันทึก (Record Form) : รายงานการใช้รถหกล้อ / ลีบล้อ รหัส ทะเบียน

หน้า 2/2

รายงานการตรวจใช้ครุฑกัลป์ / สิบดัด Hino# 4 รหัส..... ทะเบียน.....

- | | | |
|---|--|--------------------------|
| 1. ตรวจสอบสายยาง | (✓) ปกติ | () อ่อนไป |
| 2. ตรวจสอบเช็คลอยยาง | (✓) ปกติ | () ชำรุด |
| 3. ตรวจสอบน็อตยึดตามจุดต่างๆ | (✓) ปกติ | () หลุดหลวมบริเวณ |
| 4. ตรวจสอบเช็คระดับน้ำมันเชื้อเพลิง | (✓) มากพอ | () น้อยไป |
| 5. ตรวจสอบเช็คระดับน้ำมันเครื่องยนต์ | (✓) มากพอ | () น้อยไป |
| 6. ตรวจสอบเช็คระดับน้ำในหม้อน้ำ | (✓) มากพอ | () น้อยไป |
| 7. ตรวจสอบเช็คระบบสัญญาณไฟ | | |
| 7.1 สัญญาณไฟ สูง / ต่ำ | (✓) ปกติ | () ชำรุด |
| 7.2 สัญญาณไฟ เลี้ยวซ้าย / ขวา | (✓) ปกติ | () ชำรุด |
| 7.3 ไชเรน | (✓) ปกติ | () ชำรุด |
| 7.4 สัญญาณไฟเบรก | (✓) ปกติ | () ชำรุด |
| 8. ทดลองเหยียบเบรก | (✓) เบรกอยู่ | () เบรกไม่อยู่ |
| 9. ทดลองหักเลี้ยวพวงมาลัย | (✓) ปกติ | () ผิดปกติ คือ |
| 10. ตรวจสอบเช็คกระบอกต่างๆ เช่น กระบอกมองข้าง,
กระบอกหน้ารถ / หลังรถ | (✓) ปกติ | () ชำรุด บริเวณ |
| 11. ตรวจสอบเช็คการรั่วซึมของน้ำ น้ำมัน | (✓) ปกติ | () รั่วซึมบริเวณ |
| 12. สัญญาณแตร | (✓) ดัง | () ไม่ดัง |
| 13. ถังดับเพลิงขนาด 20 ปอนด์ | (✓) มี | () ไม่มี |
| 14. ตรวจสอบเช็คสายกราฟีน | (✓) ปกติ () ชำรุด () แก้วแล้ว () ยังไม่ได้แก้ไข เพราะ | |
| 15. อื่นๆ | | |



หน่วยงาน : - / - / ฝ่ายเหมืองแร่

บันทึก (Record Form) : รายงานการปฏิบัติงานของรถน้ำราดถนน 10 คัน

F-QD-230 (V. 005 ; 12-06-2014)

หน้าที่ 1/2

ประจำวัน 7-5-66 ที่ 2 เวลา 0800 น. ถึง 1600 น.

รถน้ำยี่ห้อ H/V ทะเบียน 85-6912 เบอร์

มิเตอร์ชั่วโมงเครื่องยนต์ เริ่มงาน 52850 เลิกงาน 5241.5 มิเตอร์ กม. เริ่มงาน 931.52 เลิกงาน 731.99

เที่ยวที่	จุดที่รับน้ำ	เวลาที่รับน้ำ		บริเวณที่ ราดน้ำ	เริ่มราดน้ำ				จุดที่ราดน้ำ (ตั้งแต่ - ถึง)
		เริ่มรับน้ำ เวลา	น้ำเต็มถัง เวลา		เวลา		มิเตอร์ กม.		
					เริ่ม	ถึง	เริ่ม	ถึง	
1	-	-	-		0900	0908			จุดถนน A60 - A120
2	A	0925	0945		1000	1000			จุดถนน X/156
3	ข/ก	1030	1045		1100	1100			จุดถนน 6/100 5
4	ข/ก	1140	1155		1300	1305			จุดถนน X906
5	A	1340	1400		1430	1448			จุดถนน A60 - A120
6	A	1500	1517		-	-			ส/วอ.ก

หมายเหตุ : * ตรวจเช็คเครื่องยนต์ 0800-0810 น.

* ตรวจเช็คเครื่องยนต์ 1200-1230



หน่วยงาน : - / - / ฝ่ายเหมืองแร่

บันทึก (Record Form) : รายงานการปฏิบัติงานของรถน้ำราดถนน 10 คัน

F-QD-230 (V. 005 ; 12-06-2014)

หน้าที่ 2/2

รายงานการตรวจเช็ครถบรรทุกน้ำราดถนน

- ตรวจสอบยาง ☒ ปกติ ☐ ย่อยไป
- ตรวจสอบดอกยาง ☒ ปกติ ☐ ชำรุด
- ตรวจสอบเช็คน้ำมันเครื่องต่างๆ ☒ ปกติ ☐ หลุดหลวมบริเวณ
- ตรวจสอบเช็คน้ำมันเชื้อเพลิง ☒ มากพอ ☐ น้อยไป และแก้ไขเสร็จเวลา
- ตรวจสอบเช็คน้ำมันเครื่องยนต์ ☒ มากพอ ☐ น้อยไป และแก้ไขเสร็จเวลา
- ตรวจสอบเช็คน้ำมันเบรก ☒ มากพอ ☐ น้อยไป และแก้ไขเสร็จเวลา
- ตรวจสอบเช็คน้ำมันหม้อน้ำ ☒ มากพอ ☐ น้อยไป และแก้ไขเสร็จเวลา
- ตรวจสอบระบบสัญญาณไฟ
 - สัญญาณไฟสูง/ต่ำ ☒ ปกติ ☐ ชำรุด
 - สัญญาณไฟเลี้ยวซ้าย/ขวา ☒ ปกติ ☐ ชำรุด
 - ไซเรน ☒ ปกติ ☐ ชำรุด
 - สัญญาณไฟเบรก ☒ ปกติ ☐ ชำรุด
- สายเคเบิล ☒ พร้อมใช้งาน ☐ ไม่พร้อมใช้งาน
- หัวฉีดเคเบิล ☒ มี ☐ ไม่มี
- ทดลองเหยียบเบรก ☒ เบรกอยู่ ☐ เบรกไม่อยู่
- ทดลองหักเลี้ยวพวงมาลัย ☒ ปกติ ☐ คัดปกติ คือ
- ตรวจสอบกระบอกต่างๆ เช่น กระบอกมองข้าง, กระบอกหน้ารถ / หลังรถ ☒ ปกติ ☐ ชำรุด บริเวณ
- ตรวจสอบการรั่วซึมของน้ำ น้ำมัน ☒ ปกติ ☐ รั่วซึมบริเวณ
- สัญญาณแตร ☒ ดัง ☐ ไม่ดัง

รายงานการตรวจเช็คประจำวันของปั๊มน้ำและเครื่องยนต์ขับเคลื่อน

- ตรวจสอบเช็คน้ำมันหม้อน้ำ ☒ มากพอ ☐ น้อยไป และแก้ไขเสร็จเวลา
 - ตรวจสอบเช็คน้ำมันเครื่องยนต์ ☒ มากพอ ☐ น้อยไป และแก้ไขเสร็จเวลา
 - ตรวจสอบเช็ท่อยางและกรองอากาศ ☒ ปกติ ☐ คัดปกติ
 - ตรวจสอบเช็ท่อยางสายพาน ☒ ปกติ ☐ คัดปกติ
 - ตรวจสอบเช็ท่อยางของตัวปั๊มน้ำ ☒ ปกติ ☐ คัดปกติที่
 - ตรวจสอบเช็ท่อยางสวิตช์ - เป็ด และท่อสเปรย์ ☒ ปกติ ☐ คัดปกติ
- (ถ้าผิดปกติให้เขียนรายละเอียดในช่องหมายเหตุด้วย)

หมายเหตุ :

พนักงานขับ

หัวหน้าหมวด

หัวหน้าแผนก

ประจำวันที่ 17-6-68 กศที่ 2 เวลา 0800 น. ถึง 1600 น.

รถน้ำยี่ห้อ Mine ทะเบียน 85-6717 เบอร์ 1

มีเตอร์ชั่วโมงเครื่องยนต์ เริ่มงาน 5412.5 เลิกงาน 5419.5 มีเตอร์ กม. เริ่มงาน 940733 เลิกงาน 941041

เที่ยวที่	จุดที่รับน้ำ	เวลาที่รับน้ำ		บริเวณที่ รถน้ำ	เริ่มรถน้ำ				จุดที่รถน้ำ (ตั้งแต่ - ถึง)
		เริ่มรับน้ำ เวลา	น้ำเต็มถัง เวลา		เวลา		มิเตอร์ กม.		
					เริ่ม	ถึง	เริ่ม	ถึง	
1	-	-	-		0940	0900			จุดถนน A160-A180
2	A	1000	10.00		1100	11.00			จุดถนน 160-180
3	A	11.40	12.00		1300	1320			จุดถนน 180-200
4	A	1340	1400		1430	14.50			จุดถนน A180-A180
5	A	1500	15.00		-	-			จุดถนน

หมายเหตุ : 1. ตรวจเช็คเครื่องยนต์ 0800 - 0900 น.

2. ตรวจเช็คระดับน้ำในหม้อน้ำ 1400 - 1500 น.

รายงานการตรวจเช็ครถบรรทุกน้ำภาคถนน

- | | | |
|---|---|---|
| 1. ตรวจเช็คเครื่องยนต์ | <input checked="" type="checkbox"/> ปกติ | <input type="checkbox"/> อ่อนไป |
| 2. ตรวจเช็คคอกยก | <input checked="" type="checkbox"/> ปกติ | <input type="checkbox"/> ชำรุด |
| 3. ตรวจเช็คมือคยัดตามจุดต่างๆ | <input checked="" type="checkbox"/> ปกติ | <input type="checkbox"/> หลุดหลวมบริเวณ |
| 4. ตรวจเช็คระดับน้ำมันเชื้อเพลิง | <input checked="" type="checkbox"/> มากพอ | <input type="checkbox"/> น้อยไป และแก้ไขเสร็จเวลา |
| 5. ตรวจเช็คระดับน้ำมันเครื่องยนต์ | <input checked="" type="checkbox"/> มากพอ | <input type="checkbox"/> น้อยไป และแก้ไขเสร็จเวลา |
| 6. ตรวจเช็คระดับน้ำในหม้อน้ำ | <input checked="" type="checkbox"/> มากพอ | <input type="checkbox"/> น้อยไป และแก้ไขเสร็จเวลา |
| 7. ตรวจเช็คระบบสัญญาณไฟ | | |
| 7.1 สัญญาณไฟ สูง / ต่ำ | <input checked="" type="checkbox"/> ปกติ | <input type="checkbox"/> ชำรุด |
| 7.2 สัญญาณไฟ เลี้ยวซ้าย / ขวา | <input checked="" type="checkbox"/> ปกติ | <input type="checkbox"/> ชำรุด |
| 7.3 ไชเรน | <input checked="" type="checkbox"/> ปกติ | <input type="checkbox"/> ชำรุด |
| 7.4 สัญญาณไฟเบรก | <input checked="" type="checkbox"/> ปกติ | <input type="checkbox"/> ชำรุด |
| 9. สายคัปเพลิง | <input checked="" type="checkbox"/> พร้อมใช้งาน | <input type="checkbox"/> ไม่พร้อมใช้งาน |
| 10. หัวฉีดคัปเพลิง | <input checked="" type="checkbox"/> มี | <input type="checkbox"/> ไม่มี |
| 11. ทดลองเหยียบเบรก | <input checked="" type="checkbox"/> เบรกอยู่ | <input type="checkbox"/> เบรกไม่อยู่ |
| 12. ทดลองหักเลี้ยวพวงมาลัย | <input checked="" type="checkbox"/> ปกติ | <input type="checkbox"/> ผิดปกติ คือ |
| 13. ตรวจเช็คกระบอกต่างๆ เช่น กระบอกมองข้าง, กระบอกหน้ารถ / หลังรถ | <input checked="" type="checkbox"/> ปกติ | <input type="checkbox"/> ชำรุด บริเวณ |
| 14. ตรวจเช็คการรั่วซึมของน้ำ น้ำมัน | <input checked="" type="checkbox"/> ปกติ | <input type="checkbox"/> รั่วซึมบริเวณ |
| 15. สัญญาณแตร | <input checked="" type="checkbox"/> ดัง | <input type="checkbox"/> ไม่ดัง |

รายงานการตรวจเช็คประจำวันของปั๊มน้ำและเครื่องยนต์ขับเคลื่อนปั๊มน้ำ

- | | | |
|--|---|---|
| 1. ตรวจเช็คระดับน้ำในหม้อน้ำ | <input checked="" type="checkbox"/> มากพอ | <input type="checkbox"/> น้อยไป และแก้ไขเสร็จเวลา |
| 2. ตรวจเช็คระดับน้ำมันเครื่องยนต์ | <input checked="" type="checkbox"/> มากพอ | <input type="checkbox"/> น้อยไป และแก้ไขเสร็จเวลา |
| 3. ตรวจเช็คท่อยางและกรองอากาศ | <input checked="" type="checkbox"/> ปกติ | <input type="checkbox"/> ผิดปกติ |
| 4. ตรวจเช็คความตึงของสายพาน | <input checked="" type="checkbox"/> ปกติ | <input type="checkbox"/> ผิดปกติ |
| 5. ตรวจเช็คการทำงานของตัวปั๊มน้ำ | <input checked="" type="checkbox"/> ปกติ | <input type="checkbox"/> ผิดปกติที่ |
| 6. ตรวจเช็คหัวสปีด - เป็ด และท่อสเปรย์ | <input checked="" type="checkbox"/> ปกติ | <input type="checkbox"/> ผิดปกติ |

(ถ้าผิดปกติให้เขียนรายละเอียดในช่องหมายเหตุด้วย)

หมายเหตุ :

ภาคผนวก จ

ใบรับรองผลการวิเคราะห์

คุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป



Analysis / Test Report



Client : Siam City Cement Public Company Limited
99,219,301 Moo 9,5,5, Mitaparb Road, Tambon Tapkwung, Amphur Kangkhoi,
Saraburi Thailand 18260

P/O :
Project Name : เหมืองสระบุรี
Project Location :

Lot ID: 2538634
Date Received : May 03, 2025
Date Reported : May 14, 2025
Report Number : 3290541-1

Page 1 of 3

Sample Number 2538634-1
Sampled Date Apr 30, 2025
Sample Description Air Quality
Location สำนักงานเหมืองของโครงการ (Project office) (GPS 47P 0724778, 1618393)
Date Analysis Commenced May 07, 2025
Condition of Sample Drawn into one glass filter paper (8x10 inch) placed in plastic bag and one quartz filter paper (8x10 inch) placed in plastic bag
Barometric Pressure 754 mmHg
Atmospheric Temperature 36.3 °C

Analyte	Sampled Date/time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline Limit	Method	Guideline	Testing Location
Air Testing									
Particulate matter as PM 10	30/04/25 - 01/05/25	mg/m3	-	0.005	0.060	0.12	In - house method : STM 04-052 based on U.S. Environmental Protection Agency 40 CFR, method 50, Appendix J, revised as of July 1, 2008 (Include sampling)	NEB No.24 Bangkok	
Total Suspended Particulate	30/04/25 - 01/05/25	mg/m3	-	0.005	0.116	0.33	In - house method : STM 04-051 based on U.S. Environmental Protection Agency 40 CFR, method 50, Appendix B, revised as of July 1, 2008 (Include sampling)	NEB No.24 Bangkok	

Guideline :
NEB No.24 : Notification of the National Environmental Board. No.24, 2004 (B.E.2547) dated September 22, 2004
Sampled By : Jatsarawat Pattama

Remark :
- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)
- Analyte(s) marked * is/are not included in scope of Accreditation ISO/IEC 17025.

Approved by

Orawan R.
Orawan Rakyong
Scientist (3)

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. The report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory.

ADDRESS 104 Phatthanakan Rd., Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company



2995-121/ EMAIL



Analysis / Test Report



Client : Siam City Cement Public Company Limited
99,219,301 Moo 9,5,5, Mitaparb Road, Tambon Tapkwung, Amphur Kangkhoi,
Saraburi Thailand 18260

P/O :
Project Name : เหมืองสระบุรี
Project Location :

Lot ID: 2538634
Date Received : May 03, 2025
Date Reported : May 14, 2025
Report Number : 3290541-1

Page 2 of 3

Sample Number 2538634-2
Sampled Date May 01, 2025
Sample Description Air Quality
Location สำนักงานเหมืองของโครงการ (Project office) (GPS 47P 0724778, 1618393)
Date Analysis Commenced May 07, 2025
Condition of Sample Drawn into one glass filter paper (8x10 inch) placed in plastic bag and one quartz filter paper (8x10 inch) placed in plastic bag
Barometric Pressure 754 mmHg
Atmospheric Temperature 35.1 °C

Analyte	Sampled Date/time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline Limit	Method	Guideline	Testing Location
Air Testing									
Particulate matter as PM 10	01/05/25 - 02/05/25	mg/m3	-	0.005	0.060	0.12	In - house method : STM 04-052 based on U.S. Environmental Protection Agency 40 CFR, method 50, Appendix J, revised as of July 1, 2008 (Include sampling)	NEB No.24 Bangkok	
Total Suspended Particulate	01/05/25 - 02/05/25	mg/m3	-	0.005	0.093	0.33	In - house method : STM 04-051 based on U.S. Environmental Protection Agency 40 CFR, method 50, Appendix B, revised as of July 1, 2008 (Include sampling)	NEB No.24 Bangkok	

Guideline :
NEB No.24 : Notification of the National Environmental Board. No.24, 2004 (B.E.2547) dated September 22, 2004
Sampled By : Jatsarawat Pattama

Remark :
- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)
- Analyte(s) marked * is/are not included in scope of Accreditation ISO/IEC 17025.

Approved by

Orawan R.
Orawan Rakyong
Scientist (3)

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. The report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory.

ADDRESS 104 Phatthanakan Rd., Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company



2995-121/ EMAIL



Analysis / Test Report

Client : Siam City Cement Public Company Limited
99,219,301 Moo 9,5,5, Mitaparb Road, Tambon Tapkwung, Amphur Kangkhoi,
Saraburi Thailand 18260

P/O :

Project Name : เหมืองสระบุรี

Project Location :



Lot ID: 2538634

Date Received : May 03, 2025

Date Reported : May 14, 2025

Report Number : 3290541-1

Page 3 of 3

Sample Number	2538634-3
Sampled Date	May 02, 2025
Sample Description	Air Quality
Location	สำนักงานเหมืองของโครงการ (Project office) (GPS 47P 0724778, 1618393)
Date Analysis Commenced	May 07, 2025
Condition of Sample	Drawn into one glass filter paper (8x10 inch) placed in plastic bag and one quartz filter paper (8x10 inch) placed in plastic bag
Barometric Pressure	754 mmHg
Atmospheric Temperature	33.2 °C

Analyte	Sampled Date/time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline Limit	Method	Guideline	Testing Location
Air Testing									
Particulate matter as PM 10	02/05/25 - 03/05/25	mg/m3	-	0.005	0.059	0.12	In - house method : STM 04-052 based on U.S. Environmental Protection Agency 40 CFR, method 50, Appendix J, revised as of July 1, 2008 (Include sampling)	NEB No.24 Bangkok	
Total Suspended Particulate	02/05/25 - 03/05/25	mg/m3	-	0.005	0.084	0.33	In - house method : STM 04-051 based on U.S. Environmental Protection Agency 40 CFR, method 50, Appendix B, revised as of July 1, 2008 (Include sampling)	NEB No.24 Bangkok	

Guideline :

NEB No.24 : Notification of the National Environmental Board. No.24, 2004 (B.E.2547) dated September 22, 2004

Sampled By : Jatsarawut Pattama

Remark :

- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)
- Analyte(s) marked * is/are not included in scope of Accreditation ISO/IEC 17025.

Approved by

Orawan R.

Orawan Rakyong
Scientist (3)

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. The report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory.

ADDRESS 104 Phatthanakan Rd., Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

2995-121/ EMAIL



Analysis / Test Report

Client : Siam City Cement Public Company Limited
99,219,301 Moo 9,5,5, Mitaparb Road, Tambon Tapkwung, Amphur Kangkhoi,
Saraburi Thailand 18260

P/O :

Project Name : เหมืองสระบุรี

Project Location :



Lot ID: 2519649

Date Received : Mar 29, 2025

Date Reported : Apr 05, 2025

Report Number : 3245504-1

Page 4 of 24

Sample Number	2519649-4
Sampled Date	Mar 24, 2025
Sample Description	Air Quality
Location	บ้านพักพนักงานศูนย์วิจัยและบำรุงพันธุ์สัตว์ในกวาง (Tubkwang livestock and bleeding center) (GPS 47P 0721644, 1620192)
Date Analysis Commenced	Apr 01, 2025
Condition of Sample	Drawn into one glass filter paper (8x10 inch) placed in plastic bag and one quartz filter paper (8x10 inch) placed in plastic bag
Barometric Pressure	753 mmHg
Atmospheric Temperature	32.0 °C

Analyte	Sampled Date/time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline Limit	Method	Guideline	Testing Location
Air Testing									
Particulate matter as PM 10	24/03/25 - 25/03/25	mg/m3	-	0.005	0.096	0.12	In - house method : STM 04-052 based on U.S. Environmental Protection Agency 40 CFR, method 50, Appendix J, revised as of July 1, 2008 (Include sampling)	NEB No.24 Bangkok	
Total Suspended Particulate	24/03/25 - 25/03/25	mg/m3	-	0.005	0.148	0.33	In - house method : STM 04-051 based on U.S. Environmental Protection Agency 40 CFR, method 50, Appendix B, revised as of July 1, 2008 (Include sampling)	NEB No.24 Bangkok	

Guideline :

NEB No.24 : Notification of the National Environmental Board. No.24, 2004 (B.E.2547) dated September 22, 2004

Sampled By : Autit Aoonsim

Remark :

- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)
- Analyte(s) marked * is/are not included in scope of Accreditation ISO/IEC 17025.
- Sampling is not included in scope of accreditation ISO/IEC 17025

Approved by

Saranya C.

Saranya Chalermthamrong
Scientist (4)

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. The report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory.

ADDRESS 104 Phatthanakan Rd., Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

2995-121/ EMAIL



Analysis / Test Report

Client : Siam City Cement Public Company Limited
99,219,301 Moo 9,5,5, Mitaparb Road, Tambon Tapkwung, Amphur Kangkhoi,
Saraburi Thailand 18260

P/O :
Project Name : เหมืองสระบุรี
Project Location :



Lot ID: 2519649

Date Received : Mar 29, 2025
Date Reported : Apr 05, 2025
Report Number : 3245504-1

Page 5 of 24

Sample Number	2519649-5
Sampled Date	Mar 25, 2025
Sample Description	Air Quality
Location	บ้านพักพนักงานศูนย์วิจัยและบำรุงพันธุ์สัตว์พื้นท้าว (Tubkwang livestock and bleeding center) (GPS 47P 0721644, 1620192)
Date Analysis Commenced	Apr 01, 2025
Condition of Sample	Drawn into one glass filter paper (8x10 inch) placed in plastic bag and one quartz filter paper (8x10 inch) placed in plastic bag
Barometric Pressure	753 mmHg
Atmospheric Temperature	32.0 °C

Analyte	Sampled Date/time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline Limit	Method	Guideline	Testing Location
Air Testing									
Particulate matter as PM 10	25/03/25 - 26/03/25	mg/m3	-	0.005	0.075	0.12	In - house method : STM 04-052 based on U.S. Environmental Protection Agency 40 CFR, method 50, Appendix J, revised as of July 1, 2008 (Include sampling)	NEB No.24 Bangkok	
Total Suspended Particulate	25/03/25 - 26/03/25	mg/m3	-	0.005	0.109	0.33	In - house method : STM 04-051 based on U.S. Environmental Protection Agency 40 CFR, method 50, Appendix B, revised as of July 1, 2008 (Include sampling)	NEB No.24 Bangkok	

Guideline :
NEB No.24 : Notification of the National Environmental Board. No.24, 2004 (B.E.2547) dated September 22, 2004
Sampled By : Autit Aoonsim

Remark :

- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)
- Analyte(s) marked * is/are not included in scope of Accreditation ISO/IEC 17025.
- Sampling is not included in scope of accreditation ISO/IEC 17025

Approved by

Saranya C.

Saranya Chalermthamrong
Scientist (4)

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. The report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory.

ADDRESS 104 Phatthanakan Rd., Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

2995-121/ EMAIL



Analysis / Test Report

Client : Siam City Cement Public Company Limited
99,219,301 Moo 9,5,5, Mitaparb Road, Tambon Tapkwung, Amphur Kangkhoi,
Saraburi Thailand 18260

P/O :
Project Name : เหมืองสระบุรี
Project Location :



Lot ID: 2519649

Date Received : Mar 29, 2025
Date Reported : Apr 05, 2025
Report Number : 3245504-1

Page 6 of 24

Sample Number	2519649-6
Sampled Date	Mar 26, 2025
Sample Description	Air Quality
Location	บ้านพักพนักงานศูนย์วิจัยและบำรุงพันธุ์สัตว์พื้นท้าว (Tubkwang livestock and bleeding center) (GPS 47P 0721644, 1620192)
Date Analysis Commenced	Apr 01, 2025
Condition of Sample	Drawn into one glass filter paper (8x10 inch) placed in plastic bag and one quartz filter paper (8x10 inch) placed in plastic bag
Barometric Pressure	753 mmHg
Atmospheric Temperature	32.0 °C

Analyte	Sampled Date/time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline Limit	Method	Guideline	Testing Location
Air Testing									
Particulate matter as PM 10	26/03/25 - 27/03/25	mg/m3	-	0.005	0.061	0.12	In - house method : STM 04-052 based on U.S. Environmental Protection Agency 40 CFR, method 50, Appendix J, revised as of July 1, 2008 (Include sampling)	NEB No.24 Bangkok	
Total Suspended Particulate	26/03/25 - 27/03/25	mg/m3	-	0.005	0.093	0.33	In - house method : STM 04-051 based on U.S. Environmental Protection Agency 40 CFR, method 50, Appendix B, revised as of July 1, 2008 (Include sampling)	NEB No.24 Bangkok	

Guideline :
NEB No.24 : Notification of the National Environmental Board. No.24, 2004 (B.E.2547) dated September 22, 2004
Sampled By : Autit Aoonsim

Remark :

- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)
- Analyte(s) marked * is/are not included in scope of Accreditation ISO/IEC 17025.
- Sampling is not included in scope of accreditation ISO/IEC 17025

Approved by

Saranya C.

Saranya Chalermthamrong
Scientist (4)

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. The report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory.

ADDRESS 104 Phatthanakan Rd., Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

2995-121/ EMAIL



Analysis / Test Report

Client : Siam City Cement Public Company Limited
99,219,301 Moo 9,5,5, Mitaparb Road, Tambon Tapkwung, Amphur Kangkhoi,
Saraburi Thailand 18260

P/O :
Project Name : เหมืองสระบุรี
Project Location :



Lot ID: 2519649
Date Received : Mar 29, 2025
Date Reported : Apr 05, 2025
Report Number : 3245504-1

Page 7 of 24

Sample Number	2519649-7
Sampled Date	Mar 24, 2025
Sample Description	Air Quality
Location	บ้านหนองมะค่า (Ban Nong Makha) (GPS 47P 0720348, 1618453)
Date Analysis Commenced	Apr 01, 2025
Condition of Sample	Drawn into one glass filter paper (8x10 inch) placed in plastic bag and one quartz filter paper (8x10 inch) placed in plastic bag
Barometric Pressure	753 mmHg
Atmospheric Temperature	32.0 °C

Analyte	Sampled Date/time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline Limit	Method	Guideline	Testing Location
Air Testing									
Particulate matter as PM 10	24/03/25 - 25/03/25	mg/m3	-	0.005	0.091	0.12	In - house method : STM 04-052 based on U.S. Environmental Protection Agency 40 CFR, method 50, Appendix J, revised as of July 1, 2008 (Include sampling)	NEB No.24 Bangkok	
Total Suspended Particulate	24/03/25 - 25/03/25	mg/m3	-	0.005	0.146	0.33	In - house method : STM 04-051 based on U.S. Environmental Protection Agency 40 CFR, method 50, Appendix B, revised as of July 1, 2008 (Include sampling)	NEB No.24 Bangkok	

Guideline :
NEB No.24 : Notification of the National Environmental Board. No.24, 2004 (B.E.2547) dated September 22, 2004
Sampled By : Autit Aoonsim

Remark :
- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)
- Analyte(s) marked * is/are not included in scope of Accreditation ISO/IEC 17025.
- Sampling is not included in scope of accreditation ISO/IEC 17025

Approved by

Saranya C.

Saranya Chalermthamrong
Scientist (4)

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. The report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory.

ADDRESS 104 Phatthanakan Rd., Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

2995-121/ EMAIL



Analysis / Test Report

Client : Siam City Cement Public Company Limited
99,219,301 Moo 9,5,5, Mitaparb Road, Tambon Tapkwung, Amphur Kangkhoi,
Saraburi Thailand 18260

P/O :
Project Name : เหมืองสระบุรี
Project Location :



Lot ID: 2519649
Date Received : Mar 29, 2025
Date Reported : Apr 05, 2025
Report Number : 3245504-1

Page 8 of 24

Sample Number	2519649-8
Sampled Date	Mar 25, 2025
Sample Description	Air Quality
Location	บ้านหนองมะค่า (Ban Nong Makha) (GPS 47P 0720348, 1618453)
Date Analysis Commenced	Apr 01, 2025
Condition of Sample	Drawn into one glass filter paper (8x10 inch) placed in plastic bag and one quartz filter paper (8x10 inch) placed in plastic bag
Barometric Pressure	753 mmHg
Atmospheric Temperature	32.0 °C

Analyte	Sampled Date/time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline Limit	Method	Guideline	Testing Location
Air Testing									
Particulate matter as PM 10	25/03/25 - 26/03/25	mg/m3	-	0.005	0.068	0.12	In - house method : STM 04-052 based on U.S. Environmental Protection Agency 40 CFR, method 50, Appendix J, revised as of July 1, 2008 (Include sampling)	NEB No.24 Bangkok	
Total Suspended Particulate	25/03/25 - 26/03/25	mg/m3	-	0.005	0.107	0.33	In - house method : STM 04-051 based on U.S. Environmental Protection Agency 40 CFR, method 50, Appendix B, revised as of July 1, 2008 (Include sampling)	NEB No.24 Bangkok	

Guideline :
NEB No.24 : Notification of the National Environmental Board. No.24, 2004 (B.E.2547) dated September 22, 2004
Sampled By : Autit Aoonsim

Remark :
- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)
- Analyte(s) marked * is/are not included in scope of Accreditation ISO/IEC 17025.
- Sampling is not included in scope of accreditation ISO/IEC 17025

Approved by

Saranya C.

Saranya Chalermthamrong
Scientist (4)

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. The report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory.

ADDRESS 104 Phatthanakan Rd., Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

2995-121/ EMAIL



Analysis / Test Report



Client : Siam City Cement Public Company Limited
99,219,301 Moo 9,5,5, Mitaparb Road, Tambon Tapkwung, Amphur Kangkhoi,
Saraburi Thailand 18260

P/O :
Project Name : เหมืองสระบุรี
Project Location :

Lot ID: 2519649
Date Received : Mar 29, 2025
Date Reported : Apr 05, 2025
Report Number : 3245504-1

Page 9 of 24

Sample Number	2519649-9
Sampled Date	Mar 26, 2025
Sample Description	Air Quality
Location	บ้านหนองมะค่า (Ban Nong Makha) (GPS 47P 0720348, 1618453)
Date Analysis Commenced	Apr 01, 2025
Condition of Sample	Drawn into one glass filter paper (8x10 inch) placed in plastic bag and one quartz filter paper (8x10 inch) placed in plastic bag
Barometric Pressure	753 mmHg
Atmospheric Temperature	32.0 °C

Analyte	Sampled Date/time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline Limit	Method	Guideline	Testing Location
Air Testing									
Particulate matter as PM 10	26/03/25 - 27/03/25	mg/m3	-	0.005	0.068	0.12	In - house method : STM 04-052 based on U.S. Environmental Protection Agency 40 CFR, method 50, Appendix J, revised as of July 1, 2008 (Include sampling)	NEB No.24 Bangkok	
Total Suspended Particulate	26/03/25 - 27/03/25	mg/m3	-	0.005	0.095	0.33	In - house method : STM 04-051 based on U.S. Environmental Protection Agency 40 CFR, method 50, Appendix B, revised as of July 1, 2008 (Include sampling)	NEB No.24 Bangkok	

Guideline :
NEB No.24 : Notification of the National Environmental Board. No.24, 2004 (B.E.2547) dated September 22, 2004
Sampled By : Autit Aoonsim

Remark :

- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)
- Analyte(s) marked * is/are not included in scope of Accreditation ISO/IEC 17025.
- Sampling is not included in scope of accreditation ISO/IEC 17025

Approved by

Saranya C.

Saranya Chalermthamrong
Scientist (4)

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. The report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory.

ADDRESS 104 Phatthanakan Rd., Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

2995-121/ EMAIL



Analysis / Test Report



Client : Siam City Cement Public Company Limited
99,219,301 Moo 9,5,5, Mitaparb Road, Tambon Tapkwung, Amphur Kangkhoi,
Saraburi Thailand 18260

P/O :
Project Name : เหมืองสระบุรี
Project Location :

Lot ID: 2519649
Date Received : Mar 29, 2025
Date Reported : Apr 05, 2025
Report Number : 3245504-1

Page 10 of 24

Sample Number	2519649-10
Sampled Date	Mar 24, 2025
Sample Description	Air Quality
Location	วัดพันทวราง หมู่ที่ 4 (Wat Thap Kwang) (GPS 47P 0721953, 1616033)
Date Analysis Commenced	Apr 01, 2025
Condition of Sample	Drawn into one glass filter paper (8x10 inch) placed in plastic bag and one quartz filter paper (8x10 inch) placed in plastic bag
Barometric Pressure	753 mmHg
Atmospheric Temperature	32.0 °C

Analyte	Sampled Date/time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline Limit	Method	Guideline	Testing Location
Air Testing									
Particulate matter as PM 10	24/03/25 - 25/03/25	mg/m3	-	0.005	0.098	0.12	In - house method : STM 04-052 based on U.S. Environmental Protection Agency 40 CFR, method 50, Appendix J, revised as of July 1, 2008 (Include sampling)	NEB No.24 Bangkok	
Total Suspended Particulate	24/03/25 - 25/03/25	mg/m3	-	0.005	0.169	0.33	In - house method : STM 04-051 based on U.S. Environmental Protection Agency 40 CFR, method 50, Appendix B, revised as of July 1, 2008 (Include sampling)	NEB No.24 Bangkok	

Guideline :
NEB No.24 : Notification of the National Environmental Board. No.24, 2004 (B.E.2547) dated September 22, 2004
Sampled By : Autit Aoonsim

Remark :

- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)
- Analyte(s) marked * is/are not included in scope of Accreditation ISO/IEC 17025.
- Sampling is not included in scope of accreditation ISO/IEC 17025

Approved by

Saranya C.

Saranya Chalermthamrong
Scientist (4)

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. The report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory.

ADDRESS 104 Phatthanakan Rd., Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

2995-121/ EMAIL



Analysis / Test Report



Client : Siam City Cement Public Company Limited
99,219,301 Moo 9,5,5, Mitaparb Road, Tambon Tapkwung, Amphur Kangkhoi,
Saraburi Thailand 18260

P/O :
Project Name : เหมืองสระบุรี
Project Location :

Lot ID: 2519649
Date Received : Mar 29, 2025
Date Reported : Apr 05, 2025
Report Number : 3245504-1

Page 11 of 24

Sample Number	2519649-11
Sampled Date	Mar 25, 2025
Sample Description	Air Quality
Location	วัดทับกวาง หมู่ที่ 4 (Wat Thap Kwang) (GPS 47P 0721953, 1616033)
Date Analysis Commenced	Apr 01, 2025
Condition of Sample	Drawn into one glass filter paper (8x10 inch) placed in plastic bag and one quartz filter paper (8x10 inch) placed in plastic bag
Barometric Pressure	753 mmHg
Atmospheric Temperature	32.0 °C

Analyte	Sampled Date/time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline Limit	Method	Guideline	Testing Location
Air Testing									
Particulate matter as PM 10	25/03/25 - 26/03/25	mg/m3	-	0.005	0.071	0.12	In - house method : STM 04-052 based on U.S. Environmental Protection Agency 40 CFR, method 50, Appendix J, revised as of July 1, 2008 (Include sampling)	NEB No.24 Bangkok	
Total Suspended Particulate	25/03/25 - 26/03/25	mg/m3	-	0.005	0.133	0.33	In - house method : STM 04-051 based on U.S. Environmental Protection Agency 40 CFR, method 50, Appendix B, revised as of July 1, 2008 (Include sampling)	NEB No.24 Bangkok	

Guideline :
NEB No.24 : Notification of the National Environmental Board. No.24, 2004 (B.E.2547) dated September 22, 2004
Sampled By : Autit Aoonsim

Remark :

- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)
- Analyte(s) marked * is/are not included in scope of Accreditation ISO/IEC 17025.
- Sampling is not included in scope of accreditation ISO/IEC 17025

Approved by

Saranya C.

Saranya Chalermthamrong
Scientist (4)

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. The report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory.

ADDRESS 104 Phatthanakan Rd., Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

2995-121/ EMAIL



Analysis / Test Report



Client : Siam City Cement Public Company Limited
99,219,301 Moo 9,5,5, Mitaparb Road, Tambon Tapkwung, Amphur Kangkhoi,
Saraburi Thailand 18260

P/O :
Project Name : เหมืองสระบุรี
Project Location :

Lot ID: 2519649
Date Received : Mar 29, 2025
Date Reported : Apr 05, 2025
Report Number : 3245504-1

Page 12 of 24

Sample Number	2519649-12
Sampled Date	Mar 26, 2025
Sample Description	Air Quality
Location	วัดทับกวาง หมู่ที่ 4 (Wat Thap Kwang) (GPS 47P 0721953, 1616033)
Date Analysis Commenced	Apr 01, 2025
Condition of Sample	Drawn into one glass filter paper (8x10 inch) placed in plastic bag and one quartz filter paper (8x10 inch) placed in plastic bag
Barometric Pressure	753 mmHg
Atmospheric Temperature	32.0 °C

Analyte	Sampled Date/time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline Limit	Method	Guideline	Testing Location
Air Testing									
Particulate matter as PM 10	26/03/25 - 27/03/25	mg/m3	-	0.005	0.067	0.12	In - house method : STM 04-052 based on U.S. Environmental Protection Agency 40 CFR, method 50, Appendix J, revised as of July 1, 2008 (Include sampling)	NEB No.24 Bangkok	
Total Suspended Particulate	26/03/25 - 27/03/25	mg/m3	-	0.005	0.115	0.33	In - house method : STM 04-051 based on U.S. Environmental Protection Agency 40 CFR, method 50, Appendix B, revised as of July 1, 2008 (Include sampling)	NEB No.24 Bangkok	

Guideline :
NEB No.24 : Notification of the National Environmental Board. No.24, 2004 (B.E.2547) dated September 22, 2004
Sampled By : Autit Aoonsim

Remark :

- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)
- Analyte(s) marked * is/are not included in scope of Accreditation ISO/IEC 17025.
- Sampling is not included in scope of accreditation ISO/IEC 17025

Approved by

Saranya C.

Saranya Chalermthamrong
Scientist (4)

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. The report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory.

ADDRESS 104 Phatthanakan Rd., Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

2995-121/ EMAIL



Analysis / Test Report

Client : Siam City Cement Public Company Limited
99,219,301 Moo 9,5,5, Mitaparb Road, Tambon Tapkwung, Amphur Kangkhoi,
Saraburi Thailand 18260

P/O :
Project Name : เหมืองสระบุรี
Project Location :



Lot ID: 2519649

Date Received : Mar 29, 2025
Date Reported : Apr 05, 2025
Report Number : 3245504-1

Page 13 of 24

Sample Number	2519649-13
Sampled Date	Mar 24, 2025
Sample Description	Air Quality
Location	โรงเรียนอนุบาลทับกวาง หมู่ที่ 9 (Tubkwang kindergarten school) (GPS 47P 0722983, 1616350)
Date Analysis Commenced	Apr 01, 2025
Condition of Sample	Drawn into one glass filter paper (8x10 inch) placed in plastic bag and one quartz filter paper (8x10 inch) placed in plastic bag
Barometric Pressure	753 mmHg
Atmospheric Temperature	32.0 °C

Analyte	Sampled Date/time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline Limit	Method	Guideline	Testing Location
Air Testing									
Particulate matter as PM 10	24/03/25 - 25/03/25	mg/m3	-	0.005	0.096	0.12	In - house method : STM 04-052 based on U.S. Environmental Protection Agency 40 CFR, method 50, Appendix J, revised as of July 1, 2008 (Include sampling)	NEB No.24 Bangkok	
Total Suspended Particulate	24/03/25 - 25/03/25	mg/m3	-	0.005	0.154	0.33	In - house method : STM 04-051 based on U.S. Environmental Protection Agency 40 CFR, method 50, Appendix B, revised as of July 1, 2008 (Include sampling)	NEB No.24 Bangkok	

Guideline :

NEB No.24 : Notification of the National Environmental Board. No.24, 2004 (B.E.2547) dated September 22, 2004

Sampled By : Autit Aoonsim

Remark :

- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)
- Analyte(s) marked * is/are not included in scope of Accreditation ISO/IEC 17025.
- Sampling is not included in scope of accreditation ISO/IEC 17025

Approved by

Saranya C.

Saranya Chalermthamrong
Scientist (4)

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. The report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory.

ADDRESS 104 Phatthanakan Rd., Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

2995-121/ EMAIL



Analysis / Test Report

Client : Siam City Cement Public Company Limited
99,219,301 Moo 9,5,5, Mitaparb Road, Tambon Tapkwung, Amphur Kangkhoi,
Saraburi Thailand 18260

P/O :
Project Name : เหมืองสระบุรี
Project Location :



Lot ID: 2519649

Date Received : Mar 29, 2025
Date Reported : Apr 05, 2025
Report Number : 3245504-1

Page 14 of 24

Sample Number	2519649-14
Sampled Date	Mar 25, 2025
Sample Description	Air Quality
Location	โรงเรียนอนุบาลทับกวาง หมู่ที่ 9 (Tubkwang kindergarten school) (GPS 47P 0722983, 1616350)
Date Analysis Commenced	Apr 01, 2025
Condition of Sample	Drawn into one glass filter paper (8x10 inch) placed in plastic bag and one quartz filter paper (8x10 inch) placed in plastic bag
Barometric Pressure	753 mmHg
Atmospheric Temperature	32.0 °C

Analyte	Sampled Date/time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline Limit	Method	Guideline	Testing Location
Air Testing									
Particulate matter as PM 10	25/03/25 - 26/03/25	mg/m3	-	0.005	0.083	0.12	In - house method : STM 04-052 based on U.S. Environmental Protection Agency 40 CFR, method 50, Appendix J, revised as of July 1, 2008 (Include sampling)	NEB No.24 Bangkok	
Total Suspended Particulate	25/03/25 - 26/03/25	mg/m3	-	0.005	0.124	0.33	In - house method : STM 04-051 based on U.S. Environmental Protection Agency 40 CFR, method 50, Appendix B, revised as of July 1, 2008 (Include sampling)	NEB No.24 Bangkok	

Guideline :

NEB No.24 : Notification of the National Environmental Board. No.24, 2004 (B.E.2547) dated September 22, 2004

Sampled By : Autit Aoonsim

Remark :

- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)
- Analyte(s) marked * is/are not included in scope of Accreditation ISO/IEC 17025.
- Sampling is not included in scope of accreditation ISO/IEC 17025

Approved by

Saranya C.

Saranya Chalermthamrong
Scientist (4)

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. The report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory.

ADDRESS 104 Phatthanakan Rd., Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

2995-121/ EMAIL



Analysis / Test Report

Client : Siam City Cement Public Company Limited
99,219,301 Moo 9,5,5, Mitaparb Road, Tambon Tapkwung, Amphur Kangkhoi,
Saraburi Thailand 18260

P/O :
Project Name : เหมืองสระบุรี
Project Location :



Lot ID: 2519649
Date Received : Mar 29, 2025
Date Reported : Apr 05, 2025
Report Number : 3245504-1

Page 15 of 24

Sample Number	2519649-15
Sampled Date	Mar 26, 2025
Sample Description	Air Quality
Location	โรงเรียนอนุบาลทันทกรว นนท์ 9 (Tubkwang kindergarten school) (GPS 47P 0722983, 1616350)
Date Analysis Commenced	Apr 01, 2025
Condition of Sample	Drawn into one glass filter paper (8x10 inch) placed in plastic bag and one quartz filter paper (8x10 inch) placed in plastic bag
Barometric Pressure	753 mmHg
Atmospheric Temperature	32.0 °C

Analyte	Sampled Date/time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline Limit	Method	Guideline	Testing Location
Air Testing									
Particulate matter as PM 10	26/03/25 - 27/03/25	mg/m3	-	0.005	0.070	0.12	In - house method : STM 04-052 based on U.S. Environmental Protection Agency 40 CFR, method 50, Appendix J, revised as of July 1, 2008 (Include sampling)	NEB No.24 Bangkok	
Total Suspended Particulate	26/03/25 - 27/03/25	mg/m3	-	0.005	0.094	0.33	In - house method : STM 04-051 based on U.S. Environmental Protection Agency 40 CFR, method 50, Appendix B, revised as of July 1, 2008 (Include sampling)	NEB No.24 Bangkok	

Guideline :
NEB No.24 : Notification of the National Environmental Board. No.24, 2004 (B.E.2547) dated September 22, 2004
Sampled By : Autit Aoonsim

Remark :
- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)
- Analyte(s) marked * is/are not included in scope of Accreditation ISO/IEC 17025.
- Sampling is not included in scope of accreditation ISO/IEC 17025

Approved by

Saranya C.

Saranya Chalermthamrong
Scientist (4)

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. The report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory.

ADDRESS 104 Phatthanakan Rd., Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

2995-121/ EMAIL



Analysis / Test Report

Client : Siam City Cement Public Company Limited
99,219,301 Moo 9,5,5, Mitaparb Road, Tambon Tapkwung, Amphur Kangkhoi,
Saraburi Thailand 18260

P/O :
Project Name : เหมืองสระบุรี
Project Location :



Lot ID: 2519649
Date Received : Mar 29, 2025
Date Reported : Apr 05, 2025
Report Number : 3245504-1

Page 16 of 24

Sample Number	2519649-16
Sampled Date	Mar 24, 2025
Sample Description	Air Quality
Location	โรงเรียนบ้านซับบอน หมู่ที่ 5 (Ban Subbhorn school) (GPS 47P 0727558, 1619147)
Date Analysis Commenced	Apr 01, 2025
Condition of Sample	Drawn into one glass filter paper (8x10 inch) placed in plastic bag and one quartz filter paper (8x10 inch) placed in plastic bag
Barometric Pressure	753 mmHg
Atmospheric Temperature	32.0 °C

Analyte	Sampled Date/time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline Limit	Method	Guideline	Testing Location
Air Testing									
Particulate matter as PM 10	24/03/25 - 25/03/25	mg/m3	-	0.005	0.095	0.12	In - house method : STM 04-052 based on U.S. Environmental Protection Agency 40 CFR, method 50, Appendix J, revised as of July 1, 2008 (Include sampling)	NEB No.24 Bangkok	
Total Suspended Particulate	24/03/25 - 25/03/25	mg/m3	-	0.005	0.189	0.33	In - house method : STM 04-051 based on U.S. Environmental Protection Agency 40 CFR, method 50, Appendix B, revised as of July 1, 2008 (Include sampling)	NEB No.24 Bangkok	

Guideline :
NEB No.24 : Notification of the National Environmental Board. No.24, 2004 (B.E.2547) dated September 22, 2004
Sampled By : Autit Aoonsim

Remark :
- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)
- Analyte(s) marked * is/are not included in scope of Accreditation ISO/IEC 17025.
- Sampling is not included in scope of accreditation ISO/IEC 17025

Approved by

Saranya C.

Saranya Chalermthamrong
Scientist (4)

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. The report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory.

ADDRESS 104 Phatthanakan Rd., Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

2995-121/ EMAIL



Analysis / Test Report

Client : Siam City Cement Public Company Limited
99,219,301 Moo 9,5,5, Mitaparb Road, Tambon Tapkwung, Amphur Kangkhoi,
Saraburi Thailand 18260

P/O :
Project Name : เหมืองสระบุรี
Project Location :



Lot ID: 2519649

Date Received : Mar 29, 2025
Date Reported : Apr 05, 2025
Report Number : 3245504-1

Page 17 of 24

Sample Number	2519649-17
Sampled Date	Mar 25, 2025
Sample Description	Air Quality
Location	โรงเรียนบ้านซับบอน หมู่ที่ 5 (Ban Subbhorn school) (GPS 47P 0727558, 1619147)
Date Analysis Commenced	Apr 01, 2025
Condition of Sample	Drawn into one glass filter paper (8x10 inch) placed in plastic bag and one quartz filter paper (8x10 inch) placed in plastic bag
Barometric Pressure	753 mmHg
Atmospheric Temperature	32.0 °C

Analyte	Sampled Date/time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline Limit	Method	Guideline	Testing Location
Air Testing									
Particulate matter as PM 10	25/03/25 - 26/03/25	mg/m3	-	0.005	0.071	0.12	In - house method : STM 04-052 based on U.S. Environmental Protection Agency 40 CFR, method 50, Appendix J, revised as of July 1, 2008 (Include sampling)	NEB No.24 Bangkok	
Total Suspended Particulate	25/03/25 - 26/03/25	mg/m3	-	0.005	0.151	0.33	In - house method : STM 04-051 based on U.S. Environmental Protection Agency 40 CFR, method 50, Appendix B, revised as of July 1, 2008 (Include sampling)	NEB No.24 Bangkok	

Guideline :
NEB No.24 : Notification of the National Environmental Board. No.24, 2004 (B.E.2547) dated September 22, 2004
Sampled By : Autit Aoonsim

Remark :

- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)
- Analyte(s) marked * is/are not included in scope of Accreditation ISO/IEC 17025.
- Sampling is not included in scope of accreditation ISO/IEC 17025

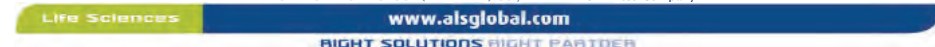
Approved by

Saranya C.

Saranya Chalermthamrong
Scientist (4)

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. The report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory.

ADDRESS 104 Phatthanakan Rd., Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company



2995-121/ EMAIL



Analysis / Test Report

Client : Siam City Cement Public Company Limited
99,219,301 Moo 9,5,5, Mitaparb Road, Tambon Tapkwung, Amphur Kangkhoi,
Saraburi Thailand 18260

P/O :
Project Name : เหมืองสระบุรี
Project Location :



Lot ID: 2519649

Date Received : Mar 29, 2025
Date Reported : Apr 05, 2025
Report Number : 3245504-1

Page 18 of 24

Sample Number	2519649-18
Sampled Date	Mar 26, 2025
Sample Description	Air Quality
Location	โรงเรียนบ้านซับบอน หมู่ที่ 5 (Ban Subbhorn school) (GPS 47P 0727558, 1619147)
Date Analysis Commenced	Apr 01, 2025
Condition of Sample	Drawn into one glass filter paper (8x10 inch) placed in plastic bag and one quartz filter paper (8x10 inch) placed in plastic bag
Barometric Pressure	753 mmHg
Atmospheric Temperature	32.0 °C

Analyte	Sampled Date/time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline Limit	Method	Guideline	Testing Location
Air Testing									
Particulate matter as PM 10	26/03/25 - 27/03/25	mg/m3	-	0.005	0.065	0.12	In - house method : STM 04-052 based on U.S. Environmental Protection Agency 40 CFR, method 50, Appendix J, revised as of July 1, 2008 (Include sampling)	NEB No.24 Bangkok	
Total Suspended Particulate	26/03/25 - 27/03/25	mg/m3	-	0.005	0.143	0.33	In - house method : STM 04-051 based on U.S. Environmental Protection Agency 40 CFR, method 50, Appendix B, revised as of July 1, 2008 (Include sampling)	NEB No.24 Bangkok	

Guideline :
NEB No.24 : Notification of the National Environmental Board. No.24, 2004 (B.E.2547) dated September 22, 2004
Sampled By : Autit Aoonsim

Remark :

- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)
- Analyte(s) marked * is/are not included in scope of Accreditation ISO/IEC 17025.
- Sampling is not included in scope of accreditation ISO/IEC 17025

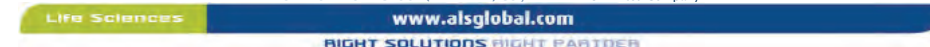
Approved by

Saranya C.

Saranya Chalermthamrong
Scientist (4)

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. The report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory.

ADDRESS 104 Phatthanakan Rd., Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company



2995-121/ EMAIL



Analysis / Test Report

Client : Siam City Cement Public Company Limited
99,219,301 Moo 9,5,5, Mitaparb Road, Tambon Tapkwung, Amphur Kangkhoi,
Saraburi Thailand 18260

P/O :
Project Name : เหมืองสระบุรี
Project Location :



Lot ID: 2519649
Date Received : Mar 29, 2025
Date Reported : Apr 05, 2025
Report Number : 3245504-1

Sample Number 2519649-19
Sampled Date Mar 24, 2025
Sample Description Air Quality
Location บ้านเจริญพร หมู่ที่ 9 (Baan Charoenporn)
(GPS 47P 0724251, 1616921)
Date Analysis Commenced Apr 01, 2025
Condition of Sample Drawn into one glass filter paper (8x10 inch) placed in plastic bag and one quartz filter paper (8x10 inch) placed in plastic bag
Barometric Pressure 753 mmHg
Atmospheric Temperature 32.0 °C

Analyte	Sampled Date/time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline Limit	Method	Guideline	Testing Location
Air Testing									
Particulate matter as PM 10	24/03/25 - 25/03/25	mg/m3	-	0.005	0.064	0.12	In - house method : STM 04-052 based on U.S. Environmental Protection Agency 40 CFR, method 50, Appendix J, revised as of July 1, 2008 (Include sampling)	NEB No.24 Bangkok	
Total Suspended Particulate	24/03/25 - 25/03/25	mg/m3	-	0.005	0.144	0.33	In - house method : STM 04-051 based on U.S. Environmental Protection Agency 40 CFR, method 50, Appendix B, revised as of July 1, 2008 (Include sampling)	NEB No.24 Bangkok	

Guideline :
NEB No.24 : Notification of the National Environmental Board. No.24, 2004 (B.E.2547) dated September 22, 2004
Sampled By : Autit Aoonsim

Remark :
- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)
- Analyte(s) marked * is/are not included in scope of Accreditation ISO/IEC 17025.
- Sampling is not included in scope of accreditation ISO/IEC 17025

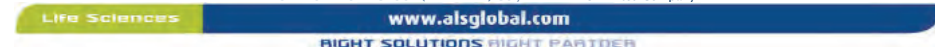
Approved by

Saranya C.

Saranya Chalermthamrong
Scientist (4)

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. The report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory.

ADDRESS 104 Phatthanakan Rd., Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company



2995-121/ EMAIL



Analysis / Test Report

Client : Siam City Cement Public Company Limited
99,219,301 Moo 9,5,5, Mitaparb Road, Tambon Tapkwung, Amphur Kangkhoi,
Saraburi Thailand 18260

P/O :
Project Name : เหมืองสระบุรี
Project Location :



Lot ID: 2519649
Date Received : Mar 29, 2025
Date Reported : Apr 05, 2025
Report Number : 3245504-1

Sample Number 2519649-20
Sampled Date Mar 25, 2025
Sample Description Air Quality
Location บ้านเจริญพร หมู่ที่ 9 (Baan Charoenporn)
(GPS 47P 0724251, 1616921)
Date Analysis Commenced Apr 01, 2025
Condition of Sample Drawn into one glass filter paper (8x10 inch) placed in plastic bag and one quartz filter paper (8x10 inch) placed in plastic bag
Barometric Pressure 753 mmHg
Atmospheric Temperature 32.0 °C

Analyte	Sampled Date/time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline Limit	Method	Guideline	Testing Location
Air Testing									
Particulate matter as PM 10	25/03/25 - 26/03/25	mg/m3	-	0.005	0.054	0.12	In - house method : STM 04-052 based on U.S. Environmental Protection Agency 40 CFR, method 50, Appendix J, revised as of July 1, 2008 (Include sampling)	NEB No.24 Bangkok	
Total Suspended Particulate	25/03/25 - 26/03/25	mg/m3	-	0.005	0.124	0.33	In - house method : STM 04-051 based on U.S. Environmental Protection Agency 40 CFR, method 50, Appendix B, revised as of July 1, 2008 (Include sampling)	NEB No.24 Bangkok	

Guideline :
NEB No.24 : Notification of the National Environmental Board. No.24, 2004 (B.E.2547) dated September 22, 2004
Sampled By : Autit Aoonsim

Remark :
- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)
- Analyte(s) marked * is/are not included in scope of Accreditation ISO/IEC 17025.
- Sampling is not included in scope of accreditation ISO/IEC 17025

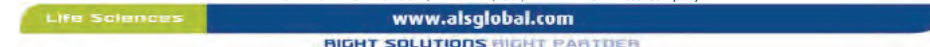
Approved by

Saranya C.

Saranya Chalermthamrong
Scientist (4)

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. The report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory.

ADDRESS 104 Phatthanakan Rd., Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company



2995-121/ EMAIL



Analysis / Test Report

Client : Siam City Cement Public Company Limited
99,219,301 Moo 9,5,5, Mitaparb Road, Tambon Tapkwung, Amphur Kangkhoi,
Saraburi Thailand 18260

P/O :
Project Name : เหมืองสระบุรี
Project Location :



Lot ID: 2519649
Date Received : Mar 29, 2025
Date Reported : Apr 05, 2025
Report Number : 3245504-1

Sample Number 2519649-21
Sampled Date Mar 26, 2025
Sample Description Air Quality
Location บ้านเจริญพร หมู่ที่ 9 (Baan Charoenporn)
(GPS 47P 0724251, 1616921)
Date Analysis Commenced Apr 01, 2025
Condition of Sample Drawn into one glass filter paper (8x10 inch) placed in plastic bag and one quartz filter paper (8x10 inch) placed in plastic bag
Barometric Pressure 753 mmHg
Atmospheric Temperature 32.0 °C

Analyte	Sampled Date/time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline Limit	Method	Guideline	Testing Location
Air Testing									
Particulate matter as PM 10	26/03/25 - 27/03/25	mg/m3	-	0.005	0.062	0.12	In - house method : STM 04-052 based on U.S. Environmental Protection Agency 40 CFR, method 50, Appendix J, revised as of July 1, 2008 (Include sampling)	NEB No.24 Bangkok	
Total Suspended Particulate	26/03/25 - 27/03/25	mg/m3	-	0.005	0.124	0.33	In - house method : STM 04-051 based on U.S. Environmental Protection Agency 40 CFR, method 50, Appendix B, revised as of July 1, 2008 (Include sampling)	NEB No.24 Bangkok	

Guideline :
NEB No.24 : Notification of the National Environmental Board. No.24, 2004 (B.E.2547) dated September 22, 2004
Sampled By : Autit Aoonsim

Remark :
- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)
- Analyte(s) marked * is/are not included in scope of Accreditation ISO/IEC 17025.
- Sampling is not included in scope of accreditation ISO/IEC 17025

Approved by

Saranya C.

Saranya Chalermthamrong
Scientist (4)

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. The report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory.

ADDRESS 104 Phatthanakan Rd., Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company



2995-121/ EMAIL



Analysis / Test Report

Client : Siam City Cement Public Company Limited
99,219,301 Moo 9,5,5, Mitaparb Road, Tambon Tapkwung, Amphur Kangkhoi,
Saraburi Thailand 18260

P/O :
Project Name : เหมืองสระบุรี
Project Location :



Lot ID: 2519649
Date Received : Mar 29, 2025
Date Reported : Apr 05, 2025
Report Number : 3245504-1

Sample Number 2519649-22
Sampled Date Mar 24, 2025
Sample Description Air Quality
Location สถานีรถไฟผาสด็จ (Pha Sadet Railway Station)
(GPS 47P 0726285, 1620047)
Date Analysis Commenced Apr 01, 2025
Condition of Sample Drawn into one glass filter paper (8x10 inch) placed in plastic bag and one quartz filter paper (8x10 inch) placed in plastic bag
Barometric Pressure 753 mmHg
Atmospheric Temperature 32.0 °C

Analyte	Sampled Date/time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline Limit	Method	Guideline	Testing Location
Air Testing									
Particulate matter as PM 10	24/03/25 - 25/03/25	mg/m3	-	0.005	0.116	0.12	In - house method : STM 04-052 based on U.S. Environmental Protection Agency 40 CFR, method 50, Appendix J, revised as of July 1, 2008 (Include sampling)	NEB No.24 Bangkok	
Total Suspended Particulate	24/03/25 - 25/03/25	mg/m3	-	0.005	0.214	0.33	In - house method : STM 04-051 based on U.S. Environmental Protection Agency 40 CFR, method 50, Appendix B, revised as of July 1, 2008 (Include sampling)	NEB No.24 Bangkok	

Guideline :
NEB No.24 : Notification of the National Environmental Board. No.24, 2004 (B.E.2547) dated September 22, 2004
Sampled By : Autit Aoonsim

Remark :
- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)
- Analyte(s) marked * is/are not included in scope of Accreditation ISO/IEC 17025.
- Sampling is not included in scope of accreditation ISO/IEC 17025

Approved by

Saranya C.

Saranya Chalermthamrong
Scientist (4)

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. The report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory.

ADDRESS 104 Phatthanakan Rd., Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company



2995-121/ EMAIL



Analysis / Test Report

Client : Siam City Cement Public Company Limited
99,219,301 Moo 9,5,5, Mitaparb Road, Tambon Tapkwung, Amphur Kangkhoi,
Saraburi Thailand 18260

P/O :
Project Name : เหมืองสระบุรี
Project Location :



Lot ID: 2519649
Date Received : Mar 29, 2025
Date Reported : Apr 05, 2025
Report Number : 3245504-1

Sample Number 2519649-23
Sampled Date Mar 25, 2025
Sample Description Air Quality
Location สถานีรถไฟผาเสด็จ (Pha Sadet Railway Station)
(GPS 47P 0726285, 1620047)
Date Analysis Commenced Apr 01, 2025
Condition of Sample Drawn into one glass filter paper (8x10 inch) placed in plastic bag and one quartz filter paper (8x10 inch) placed in plastic bag
Barometric Pressure 753 mmHg
Atmospheric Temperature 32.0 °C

Analyte	Sampled Date/time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline Limit	Method	Guideline	Testing Location
Air Testing									
Particulate matter as PM 10	25/03/25 - 26/03/25	mg/m3	-	0.005	0.080	0.12	In - house method : STM 04-052 based on U.S. Environmental Protection Agency 40 CFR, method 50, Appendix J, revised as of July 1, 2008 (Include sampling)	NEB No.24 Bangkok	
Total Suspended Particulate	25/03/25 - 26/03/25	mg/m3	-	0.005	0.118	0.33	In - house method : STM 04-051 based on U.S. Environmental Protection Agency 40 CFR, method 50, Appendix B, revised as of July 1, 2008 (Include sampling)	NEB No.24 Bangkok	

Guideline :
NEB No.24 : Notification of the National Environmental Board. No.24, 2004 (B.E.2547) dated September 22, 2004
Sampled By : Autit Aoonsim

Remark :
- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)
- Analyte(s) marked * is/are not included in scope of Accreditation ISO/IEC 17025.
- Sampling is not included in scope of accreditation ISO/IEC 17025

Approved by

Saranya C.

Saranya Chalermthamrong
Scientist (4)

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. The report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory.

ADDRESS 104 Phatthanakan Rd., Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company



2995-121/ EMAIL



Analysis / Test Report

Client : Siam City Cement Public Company Limited
99,219,301 Moo 9,5,5, Mitaparb Road, Tambon Tapkwung, Amphur Kangkhoi,
Saraburi Thailand 18260

P/O :
Project Name : เหมืองสระบุรี
Project Location :



Lot ID: 2519649
Date Received : Mar 29, 2025
Date Reported : Apr 05, 2025
Report Number : 3245504-1

Sample Number 2519649-24
Sampled Date Mar 26, 2025
Sample Description Air Quality
Location สถานีรถไฟผาเสด็จ (Pha Sadet Railway Station)
(GPS 47P 0726285, 1620047)
Date Analysis Commenced Apr 01, 2025
Condition of Sample Drawn into one glass filter paper (8x10 inch) placed in plastic bag and one quartz filter paper (8x10 inch) placed in plastic bag
Barometric Pressure 753 mmHg
Atmospheric Temperature 32.0 °C

Analyte	Sampled Date/time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline Limit	Method	Guideline	Testing Location
Air Testing									
Particulate matter as PM 10	26/03/25 - 27/03/25	mg/m3	-	0.005	0.070	0.12	In - house method : STM 04-052 based on U.S. Environmental Protection Agency 40 CFR, method 50, Appendix J, revised as of July 1, 2008 (Include sampling)	NEB No.24 Bangkok	
Total Suspended Particulate	26/03/25 - 27/03/25	mg/m3	-	0.005	0.101	0.33	In - house method : STM 04-051 based on U.S. Environmental Protection Agency 40 CFR, method 50, Appendix B, revised as of July 1, 2008 (Include sampling)	NEB No.24 Bangkok	

Guideline :
NEB No.24 : Notification of the National Environmental Board. No.24, 2004 (B.E.2547) dated September 22, 2004
Sampled By : Autit Aoonsim

Remark :
- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)
- Analyte(s) marked * is/are not included in scope of Accreditation ISO/IEC 17025.
- Sampling is not included in scope of accreditation ISO/IEC 17025

Approved by

Saranya C.

Saranya Chalermthamrong
Scientist (4)

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. The report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory.

ADDRESS 104 Phatthanakan Rd., Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company



2995-121/ EMAIL

ความเร็วและทิศทางการ



Analysis / Test Report

Client : Siam City Cement Public Company Limited
99,219,301 Moo 9,5,5, Mitaparb Road, Tambon Tapkwung, Amphur Kangkhoi, Saraburi
Thailand 18260

Lot ID: 2539116
Date Received : May 03, 2025
Date Reported : May 14, 2025
Report Number : 3290544-1

P/O :
Project Name : เหมืองสระบุรี
Project Location :

Sample Number : 2539116-1 to 3
Parameter : Wind Speed / Wind Direction
Location : สำนักงานเหมืองของโครงการ (Project office) (GPS 47P 0724778, 1618393)
Sampling Date : Apr 30 - May 03, 2025
Sampling by : Jatsarawut Pattama

Time	Apr 30 - May 01, 2025		May 01 - May 02, 2025		May 02 - May 03, 2025									
	WS (m/s)	WD (deg)	WS (m/s)	WD (deg)	WS (m/s)	WD (deg)								
11:00 AM - 12:00 PM	1.5	110.0	ESE	1.7	244.0	WSW	1.2	245.0	WSW	-	-	-	-	-
12:00 PM - 01:00 PM	1.7	105.0	ESE	1.1	163.0	SSE	1.1	55.0	NE	-	-	-	-	-
01:00 PM - 02:00 PM	1.0	188.0	S	3.4	242.0	WSW	0.9	35.0	NE	-	-	-	-	-
02:00 PM - 03:00 PM	0.7	265.0	W	0.5	250.0	WSW	1.4	79.0	E	-	-	-	-	-
03:00 PM - 04:00 PM	0.8	272.0	W	0.8	108.0	ESE	0.5	84.0	E	-	-	-	-	-
04:00 PM - 05:00 PM	1.4	268.0	W	0.3	51.0	NE	0.3	28.0	NNE	-	-	-	-	-
05:00 PM - 06:00 PM	0.8	201.0	SSW	0.3	49.0	NE	0.0	-	-	-	-	-	-	-
06:00 PM - 07:00 PM	2.2	232.0	SW	0.8	50.0	NE	0.0	-	-	-	-	-	-	-
07:00 PM - 08:00 PM	1.1	44.0	NE	0.5	258.0	WSW	0.0	-	-	-	-	-	-	-
08:00 PM - 09:00 PM	0.8	85.0	E	1.1	170.0	S	0.0	-	-	-	-	-	-	-
09:00 PM - 10:00 PM	0.6	82.0	E	0.8	278.0	W	0.0	-	-	-	-	-	-	-
10:00 PM - 11:00 PM	0.3	24.0	NNE	2.1	303.0	WNW	0.0	-	-	-	-	-	-	-
11:00 PM - 12:00 AM	0.6	248.0	WSW	0.3	112.0	ESE	0.4	24.0	NNE	-	-	-	-	-
12:00 AM - 01:00 AM	0.7	248.0	WSW	0.6	69.0	ENE	1.0	61.0	ENE	-	-	-	-	-
01:00 AM - 02:00 AM	0.3	140.0	SE	0.9	23.0	NNE	0.0	-	-	-	-	-	-	-
02:00 AM - 03:00 AM	0.5	254.0	WSW	0.7	59.0	ENE	0.0	-	-	-	-	-	-	-
03:00 AM - 04:00 AM	1.1	253.0	WSW	0.3	113.0	ESE	0.0	-	-	-	-	-	-	-
04:00 AM - 05:00 AM	1.0	253.0	WSW	0.3	252.0	WSW	0.0	-	-	-	-	-	-	-
05:00 AM - 06:00 AM	0.7	224.0	SW	1.2	244.0	WSW	0.5	258.0	WSW	-	-	-	-	-
06:00 AM - 07:00 AM	0.6	97.0	E	0.6	239.0	WSW	0.3	239.0	WSW	-	-	-	-	-
07:00 AM - 08:00 AM	0.4	113.0	ESE	1.0	150.0	SSE	0.9	193.0	SSW	-	-	-	-	-
08:00 AM - 09:00 AM	0.5	200.0	SSW	0.5	179.0	S	0.8	181.0	S	-	-	-	-	-
09:00 AM - 10:00 AM	1.3	234.0	SW	0.3	253.0	WSW	1.2	250.0	WSW	-	-	-	-	-
10:00 AM - 11:00 AM	0.6	226.0	SW	0.8	199.0	SSW	1.5	245.0	WSW	-	-	-	-	-

Reference Method : Cup Anemometer & Anodized Aluminium Vane Method

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

Approved by

Sarayuth Jittranont
Assistant General Manager

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

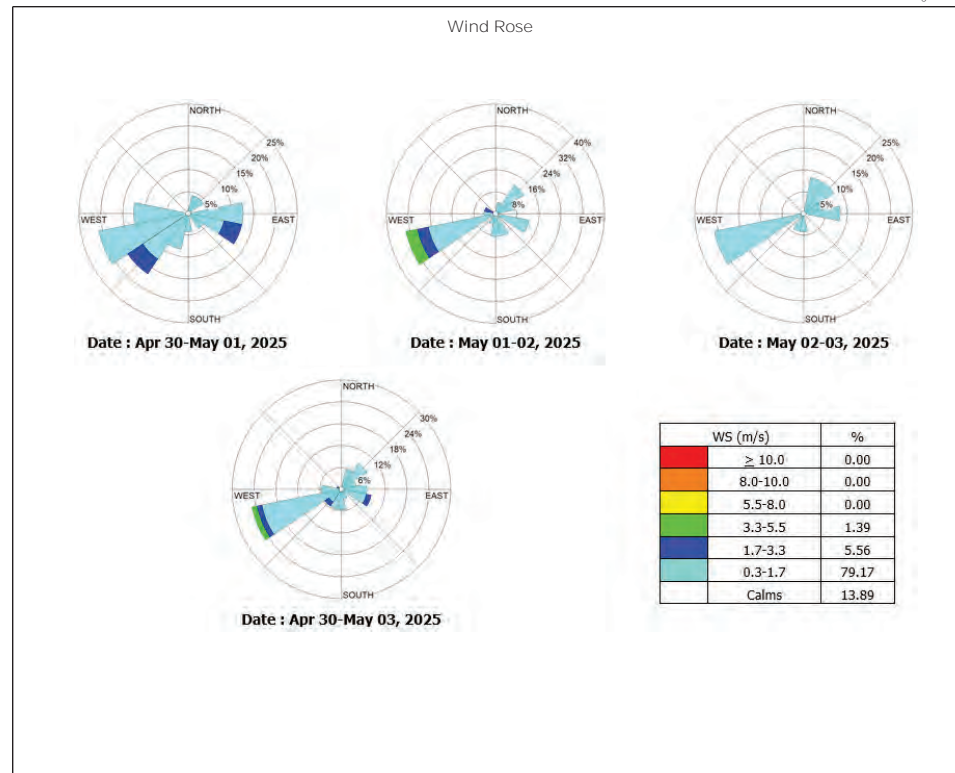


Analysis / Test Report

Client : Siam City Cement Public Company Limited
99,219,301 Moo 9,5,5, Mitaparb Road, Tambon Tapkwung, Amphur Kangkhoi, Saraburi
Thailand 18260

Lot ID: 2539116
Date Received : May 03, 2025
Date Reported : May 14, 2025
Report Number : 3290544-1

P/O :
Project Name : เหมืองสระบุรี
Project Location :



The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

Approved by

Sarayuth Jittranont
Assistant General Manager

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company



Analysis / Test Report

Client : Siam City Cement Public Company Limited
99,219,301 Moo 9,5,5, Mitaparb Road, Tambon Tapkwung, Amphur Kangkhoi, Saraburi
Thailand 18260

Lot ID: 2519652
Date Received :Mar 29, 2025
Date Reported :Apr 07, 2025
Report Number :3245507-1

P/O :
Project Name : เหมืองสระบุรี
Project Location :

Sample Number : 2519652-4 to 6
Parameter : Wind Speed / Wind Direction
Location : บ้านพักพนักงานศูนย์วิจัยและบำรุงพันธุ์สัตว์ห้วยขวาง (Tubkwang livestock and breeding center) (GPS 47P 0721644, 1620192)
Sampling Date : Mar 24 - Mar 27, 2025
Sampling by : Autit Aoonsim

Time	Mar 24 - Mar 25, 2025		Mar 25 - Mar 26, 2025		Mar 26 - Mar 27, 2025									
	WS (m/s)	WD (deg)	WS (m/s)	WD (deg)	WS (m/s)	WD (deg)								
09:00 AM - 10:00 AM	1.7	236.0	SW	3.5	221.0	SW	2.4	187.0	S	-	-	-	-	-
10:00 AM - 11:00 AM	0.0	-	-	1.0	231.0	SW	2.7	182.0	S	-	-	-	-	-
11:00 AM - 12:00 PM	0.0	-	-	0.4	329.0	NNW	2.8	214.0	SW	-	-	-	-	-
12:00 PM - 01:00 PM	0.0	-	-	2.3	200.0	SSW	2.0	232.0	SW	-	-	-	-	-
01:00 PM - 02:00 PM	1.3	257.0	WSW	0.5	263.0	W	3.1	237.0	WSW	-	-	-	-	-
02:00 PM - 03:00 PM	0.0	-	-	2.7	235.0	SW	3.9	220.0	SW	-	-	-	-	-
03:00 PM - 04:00 PM	0.8	219.0	SW	2.0	212.0	SSW	1.5	221.0	SW	-	-	-	-	-
04:00 PM - 05:00 PM	0.0	-	-	0.7	205.0	SSW	1.1	171.0	S	-	-	-	-	-
05:00 PM - 06:00 PM	0.0	-	-	0.4	155.0	SSE	0.2	-	-	-	-	-	-	-
06:00 PM - 07:00 PM	0.0	-	-	2.9	237.0	WSW	0.0	-	-	-	-	-	-	-
07:00 PM - 08:00 PM	0.0	-	-	1.0	184.0	S	0.0	-	-	-	-	-	-	-
08:00 PM - 09:00 PM	0.0	-	-	2.8	239.0	WSW	0.0	-	-	-	-	-	-	-
09:00 PM - 10:00 PM	0.0	-	-	1.4	196.0	SSW	1.0	214.0	SW	-	-	-	-	-
10:00 PM - 11:00 PM	0.0	-	-	0.0	-	-	1.9	213.0	SSW	-	-	-	-	-
11:00 PM - 12:00 AM	0.0	-	-	0.3	204.0	SSW	0.0	-	-	-	-	-	-	-
12:00 AM - 01:00 AM	0.6	359.0	N	0.0	-	-	0.0	-	-	-	-	-	-	-
01:00 AM - 02:00 AM	0.0	-	-	0.0	-	-	1.0	222.0	SW	-	-	-	-	-
02:00 AM - 03:00 AM	0.0	-	-	0.0	-	-	0.0	-	-	-	-	-	-	-
03:00 AM - 04:00 AM	0.0	-	-	0.0	-	-	1.9	166.0	SSE	-	-	-	-	-
04:00 AM - 05:00 AM	0.0	-	-	0.5	198.0	SSW	0.0	-	-	-	-	-	-	-
05:00 AM - 06:00 AM	1.5	0.0	N	2.5	208.0	SSW	0.4	0.0	N	-	-	-	-	-
06:00 AM - 07:00 AM	1.8	212.0	SSW	3.2	194.0	SSW	0.5	184.0	S	-	-	-	-	-
07:00 AM - 08:00 AM	3.0	187.0	S	4.1	181.0	S	0.8	239.0	WSW	-	-	-	-	-
08:00 AM - 09:00 AM	0.9	238.0	WSW	3.9	190.0	S	1.1	196.0	SSW	-	-	-	-	-

Reference Method : Cup Anemometer & Anodized Aluminium Vane Method

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

Approved by

Sarayuth Jittranont
Assistant General Manager

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

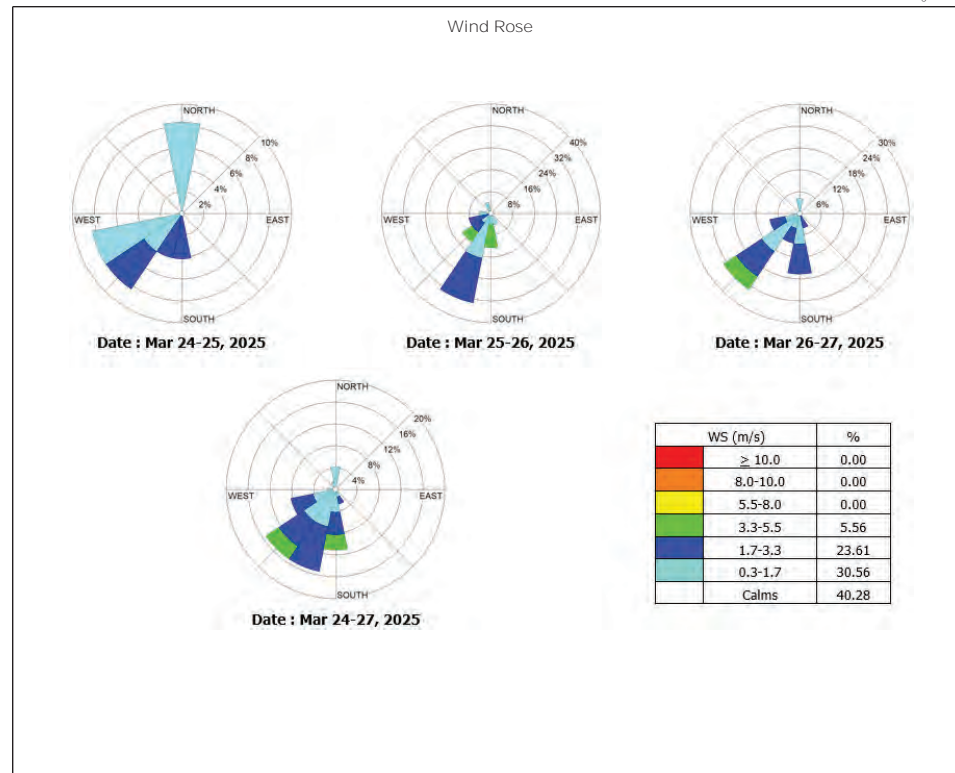


Analysis / Test Report

Client : Siam City Cement Public Company Limited
99,219,301 Moo 9,5,5, Mitaparb Road, Tambon Tapkwung, Amphur Kangkhoi, Saraburi
Thailand 18260

Lot ID: 2519652
Date Received :Mar 29, 2025
Date Reported :Apr 07, 2025
Report Number :3245507-1

P/O :
Project Name : เหมืองสระบุรี
Project Location :



The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

Approved by

Sarayuth Jittranont
Assistant General Manager

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company



Analysis / Test Report

Client : Siam City Cement Public Company Limited
99,219,301 Moo 9,5,5, Mitaparb Road, Tambon Tapkwung, Amphur Kangkhoh, Saraburi
Thailand 18260

Lot ID: 2519652
Date Received : Mar 29, 2025
Date Reported : Apr 07, 2025
Report Number : 3245507-1

P/O :
Project Name : เหมืองสระบุรี
Project Location :

Sample Number : 2519652-7 to 9
Parameter : Wind Speed / Wind Direction
Location : บ้านหนองมะค่า (Ban Nong Makha) (GPS 47P 0720348, 1618453)
Sampling Date : Mar 24 - Mar 27, 2025
Sampling by : Autit Aoonsim

Time	Mar 24 - Mar 25, 2025		Mar 25 - Mar 26, 2025		Mar 26 - Mar 27, 2025									
	WS (m/s)	WD (deg)	WS (m/s)	WD (deg)	WS (m/s)	WD (deg)								
08:00 AM - 09:00 AM	1.4	227.0	SW	0.9	215.0	SW	5.2	238.0	WSW	-	-	-	-	-
09:00 AM - 10:00 AM	0.8	186.0	S	2.2	261.0	W	1.3	229.0	SW	-	-	-	-	-
10:00 AM - 11:00 AM	0.0	-	-	1.2	277.0	W	4.2	273.0	W	-	-	-	-	-
11:00 AM - 12:00 PM	0.9	220.0	SW	0.2	-	-	2.5	193.0	SSW	-	-	-	-	-
12:00 PM - 01:00 PM	0.3	304.0	NW	1.6	266.0	W	1.3	233.0	SW	-	-	-	-	-
01:00 PM - 02:00 PM	1.1	303.0	WNW	0.2	-	-	0.9	327.0	NNW	-	-	-	-	-
02:00 PM - 03:00 PM	4.4	270.0	W	1.9	294.0	WNW	2.0	259.0	W	-	-	-	-	-
03:00 PM - 04:00 PM	1.1	280.0	W	0.7	241.0	WSW	0.9	337.0	NNW	-	-	-	-	-
04:00 PM - 05:00 PM	0.8	271.0	W	1.4	189.0	S	2.9	206.0	SSW	-	-	-	-	-
05:00 PM - 06:00 PM	0.0	-	-	0.3	209.0	SSW	1.2	235.0	SW	-	-	-	-	-
06:00 PM - 07:00 PM	0.0	-	-	1.3	198.0	SSW	0.2	-	-	-	-	-	-	-
07:00 PM - 08:00 PM	0.0	-	-	1.2	203.0	SSW	1.1	253.0	WSW	-	-	-	-	-
08:00 PM - 09:00 PM	0.0	-	-	2.9	222.0	SW	0.0	-	-	-	-	-	-	-
09:00 PM - 10:00 PM	0.0	-	-	0.6	211.0	SSW	0.5	264.0	W	-	-	-	-	-
10:00 PM - 11:00 PM	0.0	-	-	1.6	198.0	SSW	1.3	221.0	SW	-	-	-	-	-
11:00 PM - 12:00 AM	0.0	-	-	0.8	224.0	SW	0.9	181.0	S	-	-	-	-	-
12:00 AM - 01:00 AM	0.0	-	-	0.5	271.0	W	0.6	214.0	SW	-	-	-	-	-
01:00 AM - 02:00 AM	0.0	-	-	0.2	-	-	0.8	274.0	W	-	-	-	-	-
02:00 AM - 03:00 AM	0.0	-	-	0.0	-	-	0.0	-	-	-	-	-	-	-
03:00 AM - 04:00 AM	0.0	-	-	0.3	223.0	SW	1.5	232.0	SW	-	-	-	-	-
04:00 AM - 05:00 AM	0.0	-	-	0.4	241.0	WSW	0.0	-	-	-	-	-	-	-
05:00 AM - 06:00 AM	0.0	-	-	0.0	-	-	0.0	-	-	-	-	-	-	-
06:00 AM - 07:00 AM	0.0	-	-	0.0	-	-	0.0	-	-	-	-	-	-	-
07:00 AM - 08:00 AM	0.0	-	-	0.3	200.0	SSW	0.5	206.0	SSW	-	-	-	-	-

Reference Method : Cup Anemometer & Anodized Aluminium Vane Method

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

Approved by

Sarayuth Jittranont
Assistant General Manager

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

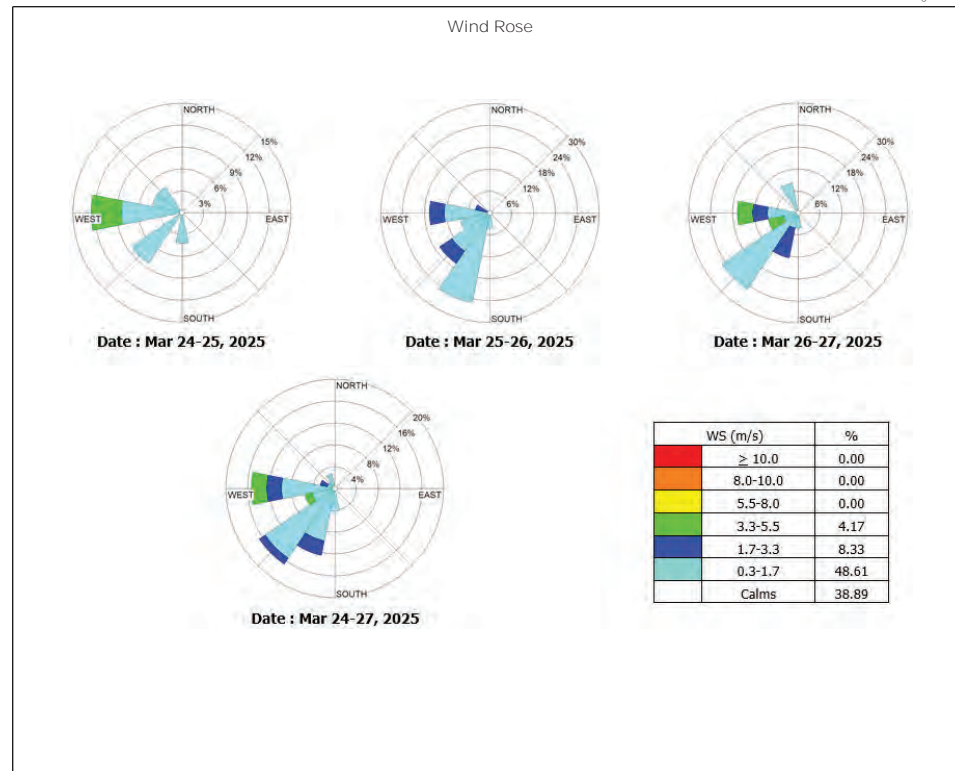


Analysis / Test Report

Client : Siam City Cement Public Company Limited
99,219,301 Moo 9,5,5, Mitaparb Road, Tambon Tapkwung, Amphur Kangkhoh, Saraburi
Thailand 18260

Lot ID: 2519652
Date Received : Mar 29, 2025
Date Reported : Apr 07, 2025
Report Number : 3245507-1

P/O :
Project Name : เหมืองสระบุรี
Project Location :



The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

Approved by

Sarayuth Jittranont
Assistant General Manager

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company



Analysis / Test Report

Client : Siam City Cement Public Company Limited
99,219,301 Moo 9,5,5, Mitaparb Road, Tambon Tapkwung, Amphur Kangkhoh, Saraburi
Thailand 18260

Lot ID: 2519652
Date Received : Mar 29, 2025
Date Reported : Apr 07, 2025
Report Number : 3245507-1

P/O :
Project Name : เหมืองสระบุรี
Project Location :

Sample Number : 2519652-10 to 12
Parameter : Wind Speed / Wind Direction
Location : วัดทับกวาง หมู่ที่ 4 (Wat Thap Kwang) (GPS 47P 0721953, 1616033)
Sampling Date : Mar 24 - Mar 27, 2025
Sampling by : Autit Aoonsim

Time	Mar 24 - Mar 25, 2025		Mar 25 - Mar 26, 2025		Mar 26 - Mar 27, 2025									
	WS (m/s)	WD (deg)	WS (m/s)	WD (deg)	WS (m/s)	WD (deg)								
10:00 AM - 11:00 AM	0.0	-	0.0	-	0.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
11:00 AM - 12:00 PM	0.0	-	0.0	-	1.6	271.0	W	-	-	-	-	-	-	-
12:00 PM - 01:00 PM	0.2	-	0.0	-	0.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
01:00 PM - 02:00 PM	0.0	-	0.0	-	1.3	197.0	SSW	-	-	-	-	-	-	-
02:00 PM - 03:00 PM	0.0	-	0.0	-	0.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
03:00 PM - 04:00 PM	0.5	46.0	NE	0.0	-	0.0	-	-	-	-	-	-	-	-
04:00 PM - 05:00 PM	0.0	-	1.9	196.0	SSW	1.6	234.0	SW	-	-	-	-	-	-
05:00 PM - 06:00 PM	0.0	-	2.8	186.0	S	1.5	137.0	SE	-	-	-	-	-	-
06:00 PM - 07:00 PM	0.4	242.0	WSW	0.7	215.0	SW	0.6	181.0	S	-	-	-	-	-
07:00 PM - 08:00 PM	1.2	178.0	S	2.9	200.0	SSW	1.0	196.0	SSW	-	-	-	-	-
08:00 PM - 09:00 PM	1.7	256.0	WSW	2.2	277.0	W	0.5	186.0	S	-	-	-	-	-
09:00 PM - 10:00 PM	0.8	293.0	WNW	2.3	267.0	W	0.5	215.0	SW	-	-	-	-	-
10:00 PM - 11:00 PM	1.5	226.0	SW	0.8	270.0	W	0.8	200.0	SSW	-	-	-	-	-
11:00 PM - 12:00 AM	1.7	242.0	WSW	1.5	238.0	WSW	1.0	226.0	SW	-	-	-	-	-
12:00 AM - 01:00 AM	1.5	279.0	W	0.4	219.0	SW	1.1	242.0	WSW	-	-	-	-	-
01:00 AM - 02:00 AM	1.0	198.0	SSW	0.4	240.0	WSW	1.7	279.0	W	-	-	-	-	-
02:00 AM - 03:00 AM	1.7	226.0	SW	2.2	246.0	WSW	0.6	198.0	SSW	-	-	-	-	-
03:00 AM - 04:00 AM	1.7	193.0	SSW	0.0	-	0.9	226.0	SW	-	-	-	-	-	-
04:00 AM - 05:00 AM	1.5	207.0	SSW	0.7	210.0	SSW	0.5	193.0	SSW	-	-	-	-	-
05:00 AM - 06:00 AM	2.2	202.0	SSW	0.0	-	0.6	246.0	WSW	-	-	-	-	-	-
06:00 AM - 07:00 AM	0.2	-	1.0	238.0	WSW	1.3	203.0	SSW	-	-	-	-	-	-
07:00 AM - 08:00 AM	0.0	-	0.5	236.0	SW	1.1	210.0	SSW	-	-	-	-	-	-
08:00 AM - 09:00 AM	0.0	-	0.6	255.0	WSW	0.6	181.0	S	-	-	-	-	-	-
09:00 AM - 10:00 AM	0.0	-	0.2	-	0.6	238.0	WSW	-	-	-	-	-	-	-

Reference Method : Cup Anemometer & Anodized Aluminium Vane Method

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

Approved by

Sarayuth Jittranont
Assistant General Manager

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

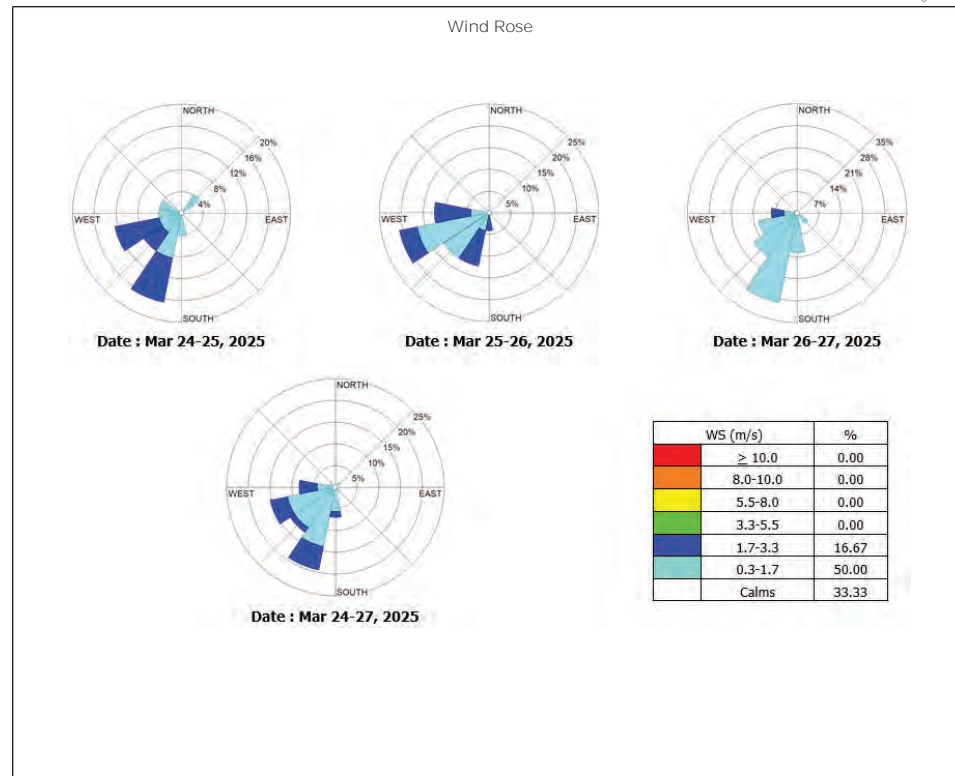


Analysis / Test Report

Client : Siam City Cement Public Company Limited
99,219,301 Moo 9,5,5, Mitaparb Road, Tambon Tapkwung, Amphur Kangkhoh, Saraburi
Thailand 18260

Lot ID: 2519652
Date Received : Mar 29, 2025
Date Reported : Apr 07, 2025
Report Number : 3245507-1

P/O :
Project Name : เหมืองสระบุรี
Project Location :



The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

Approved by

Sarayuth Jittranont
Assistant General Manager

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company





Analysis / Test Report

Client : Siam City Cement Public Company Limited
99,219,301 Moo 9,5,5, Mitaparb Road, Tambon Tapkwung, Amphur Kangkhoh, Saraburi
Thailand 18260

Lot ID: 2519652
Date Received :Mar 29, 2025
Date Reported :Apr 07, 2025
Report Number :3245507-1

P/O :
Project Name : เหมืองสระบุรี
Project Location :

Sample Number : 2519652-13 to 15
Parameter : Wind Speed / Wind Direction
Location : โรงเรียนอนุบาลทับกวาง หมู่ที่ 9 (Tubkwang kindergarten school) (GPS 47P 0722983, 1616350)
Sampling Date : Mar 24 - Mar 27, 2025
Sampling by : Autit Aoonsim

Time	Mar 24 - Mar 25, 2025		Mar 25 - Mar 26, 2025		Mar 26 - Mar 27, 2025									
	WS (m/s)	WD (deg)	WS (m/s)	WD (deg)	WS (m/s)	WD (deg)								
11:00 AM - 12:00 PM	1.5	283.0	WNW	1.3	177.0	S	1.3	279.0	W	-	-	-	-	-
12:00 PM - 01:00 PM	2.8	320.0	NW	1.6	248.0	WSW	1.2	263.0	W	-	-	-	-	-
01:00 PM - 02:00 PM	0.8	268.0	W	0.8	291.0	WNW	0.6	177.0	S	-	-	-	-	-
02:00 PM - 03:00 PM	1.0	120.0	ESE	1.8	176.0	S	1.2	164.0	SSE	-	-	-	-	-
03:00 PM - 04:00 PM	0.8	221.0	SW	0.7	217.0	SW	1.2	249.0	WSW	-	-	-	-	-
04:00 PM - 05:00 PM	1.2	167.0	SSE	0.8	219.0	SW	0.5	241.0	WSW	-	-	-	-	-
05:00 PM - 06:00 PM	0.5	252.0	WSW	0.2	-	-	0.2	-	-	-	-	-	-	-
06:00 PM - 07:00 PM	0.6	103.0	ESE	0.6	186.0	S	1.0	247.0	WSW	-	-	-	-	-
07:00 PM - 08:00 PM	0.0	-	-	2.0	178.0	S	0.0	-	-	-	-	-	-	-
08:00 PM - 09:00 PM	0.0	-	-	0.4	249.0	WSW	0.2	-	-	-	-	-	-	-
09:00 PM - 10:00 PM	0.3	174.0	S	1.0	302.0	WNW	0.0	-	-	-	-	-	-	-
10:00 PM - 11:00 PM	0.0	-	-	0.6	296.0	WNW	0.0	-	-	-	-	-	-	-
11:00 PM - 12:00 AM	0.6	317.0	NW	1.0	208.0	SSW	0.4	288.0	WNW	-	-	-	-	-
12:00 AM - 01:00 AM	0.0	-	-	0.7	294.0	WNW	0.0	-	-	-	-	-	-	-
01:00 AM - 02:00 AM	0.0	-	-	0.2	-	-	0.2	-	-	-	-	-	-	-
02:00 AM - 03:00 AM	0.0	-	-	0.0	-	-	0.0	-	-	-	-	-	-	-
03:00 AM - 04:00 AM	0.0	-	-	0.3	284.0	WNW	0.0	-	-	-	-	-	-	-
04:00 AM - 05:00 AM	0.0	-	-	1.1	153.0	SSE	0.0	-	-	-	-	-	-	-
05:00 AM - 06:00 AM	0.0	-	-	0.6	243.0	WSW	0.2	-	-	-	-	-	-	-
06:00 AM - 07:00 AM	0.8	344.0	NNW	1.7	144.0	SE	2.3	212.0	SSW	-	-	-	-	-
07:00 AM - 08:00 AM	1.5	217.0	SW	3.3	240.0	WSW	1.3	239.0	WSW	-	-	-	-	-
08:00 AM - 09:00 AM	2.0	209.0	SSW	1.9	93.0	E	1.1	186.0	S	-	-	-	-	-
09:00 AM - 10:00 AM	0.5	68.0	ENE	2.5	177.0	S	1.5	178.0	S	-	-	-	-	-
10:00 AM - 11:00 AM	0.8	216.0	SW	0.5	35.0	NE	1.7	249.0	WSW	-	-	-	-	-

Reference Method : Cup Anemometer & Anodized Aluminium Vane Method

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

Approved by

Sarayuth Jittranont
Assistant General Manager

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

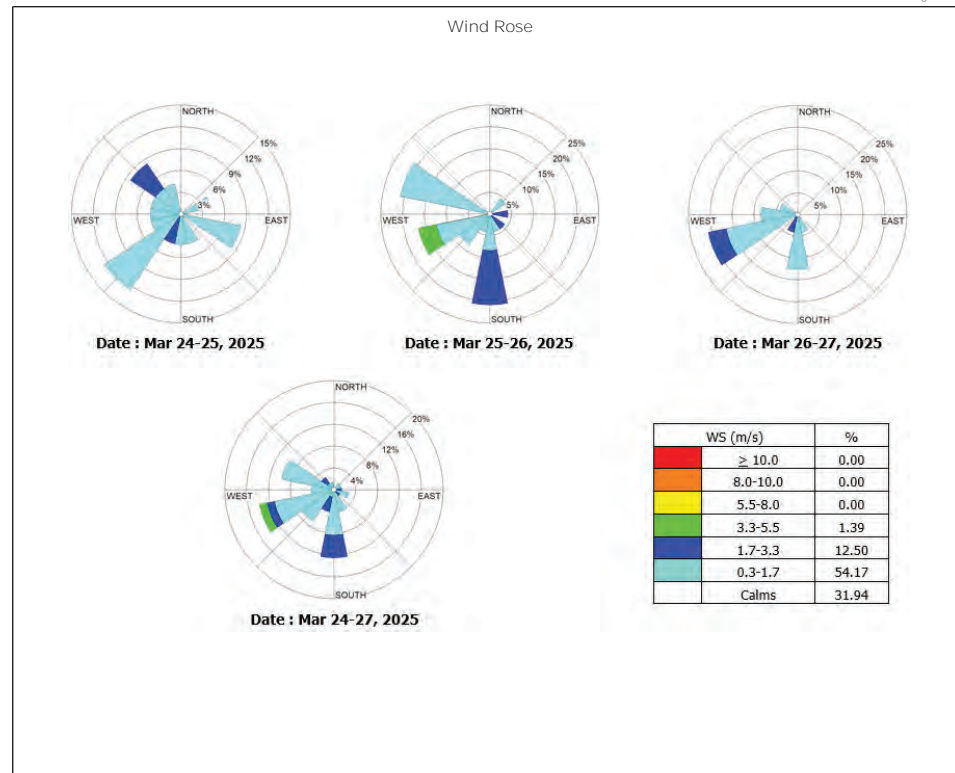


Analysis / Test Report

Client : Siam City Cement Public Company Limited
99,219,301 Moo 9,5,5, Mitaparb Road, Tambon Tapkwung, Amphur Kangkhoh, Saraburi
Thailand 18260

Lot ID: 2519652
Date Received :Mar 29, 2025
Date Reported :Apr 07, 2025
Report Number :3245507-1

P/O :
Project Name : เหมืองสระบุรี
Project Location :



The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

Approved by

Sarayuth Jittranont
Assistant General Manager

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



Analysis / Test Report

Client : Siam City Cement Public Company Limited
99,219,301 Moo 9,5,5, Mitaparb Road, Tambon Tapkwung, Amphur Kangkhoh, Saraburi
Thailand 18260

Lot ID: 2519652
Date Received :Mar 29, 2025
Date Reported :Apr 07, 2025
Report Number :3245507-1

P/O :
Project Name : เหมืองสระบุรี
Project Location :

Sample Number : 2519652-16 to 18
Parameter : Wind Speed / Wind Direction
Location : โรงเรียนบ้านซับนอน หมู่ที่ 5 (Ban Subbhorn school) (GPS 47P 0727558, 1619147)
Sampling Date : Mar 24 - Mar 27, 2025
Sampling by : Autit Aoonsim

Time	Mar 24 - Mar 25, 2025		Mar 25 - Mar 26, 2025		Mar 26 - Mar 27, 2025									
	WS (m/s)	WD (deg)	WS (m/s)	WD (deg)	WS (m/s)	WD (deg)								
02:00 PM - 03:00 PM	0.7	162.0	SSE	0.6	316.0	NW	1.7	311.0	NW	-	-	-	-	-
03:00 PM - 04:00 PM	0.0	-	-	0.5	221.0	SW	3.1	238.0	WSW	-	-	-	-	-
04:00 PM - 05:00 PM	0.0	-	-	2.8	215.0	SW	4.4	200.0	SSW	-	-	-	-	-
05:00 PM - 06:00 PM	0.9	162.0	SSE	5.2	193.0	SSW	8.7	231.0	SW	-	-	-	-	-
06:00 PM - 07:00 PM	0.0	-	-	7.0	195.0	SSW	8.0	230.0	SW	-	-	-	-	-
07:00 PM - 08:00 PM	0.0	-	-	4.5	216.0	SW	4.4	201.0	SSW	-	-	-	-	-
08:00 PM - 09:00 PM	1.3	162.0	SSE	7.8	201.0	SSW	4.7	227.0	SW	-	-	-	-	-
09:00 PM - 10:00 PM	1.0	147.0	SSE	6.4	200.0	SSW	4.4	194.0	SSW	-	-	-	-	-
10:00 PM - 11:00 PM	1.6	143.0	SE	7.7	230.0	SW	5.0	181.0	S	-	-	-	-	-
11:00 PM - 12:00 AM	6.9	237.0	WSW	7.7	197.0	SSW	6.4	188.0	S	-	-	-	-	-
12:00 AM - 01:00 AM	2.1	261.0	W	8.2	214.0	SW	3.9	225.0	SW	-	-	-	-	-
01:00 AM - 02:00 AM	3.4	235.0	SW	8.1	251.0	WSW	4.0	215.0	SW	-	-	-	-	-
02:00 AM - 03:00 AM	0.0	-	-	7.1	233.0	SW	4.5	215.0	SW	-	-	-	-	-
03:00 AM - 04:00 AM	0.6	295.0	WNW	7.5	213.0	SSW	0.8	241.0	WSW	-	-	-	-	-
04:00 AM - 05:00 AM	0.0	-	-	1.7	215.0	SW	1.0	300.0	WNW	-	-	-	-	-
05:00 AM - 06:00 AM	0.0	-	-	5.9	194.0	SSW	0.5	357.0	N	-	-	-	-	-
06:00 AM - 07:00 AM	0.0	-	-	0.6	287.0	WNW	0.4	120.0	ESE	-	-	-	-	-
07:00 AM - 08:00 AM	1.0	295.0	WNW	0.2	-	-	2.3	238.0	WSW	-	-	-	-	-
08:00 AM - 09:00 AM	0.0	-	-	2.9	209.0	SSW	2.7	218.0	SW	-	-	-	-	-
09:00 AM - 10:00 AM	0.0	-	-	1.1	238.0	WSW	1.2	232.0	SW	-	-	-	-	-
10:00 AM - 11:00 AM	0.0	-	-	0.7	221.0	SW	0.0	-	-	-	-	-	-	-
11:00 AM - 12:00 PM	0.0	-	-	4.0	217.0	SW	0.5	12.0	NNE	-	-	-	-	-
12:00 PM - 01:00 PM	0.0	-	-	1.7	293.0	WNW	3.1	264.0	W	-	-	-	-	-
01:00 PM - 02:00 PM	0.0	-	-	0.0	-	-	1.4	172.0	S	-	-	-	-	-

Reference Method : Cup Anemometer & Anodized Aluminium Vane Method

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

Approved by

Sarayuth Jittranont
Assistant General Manager

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

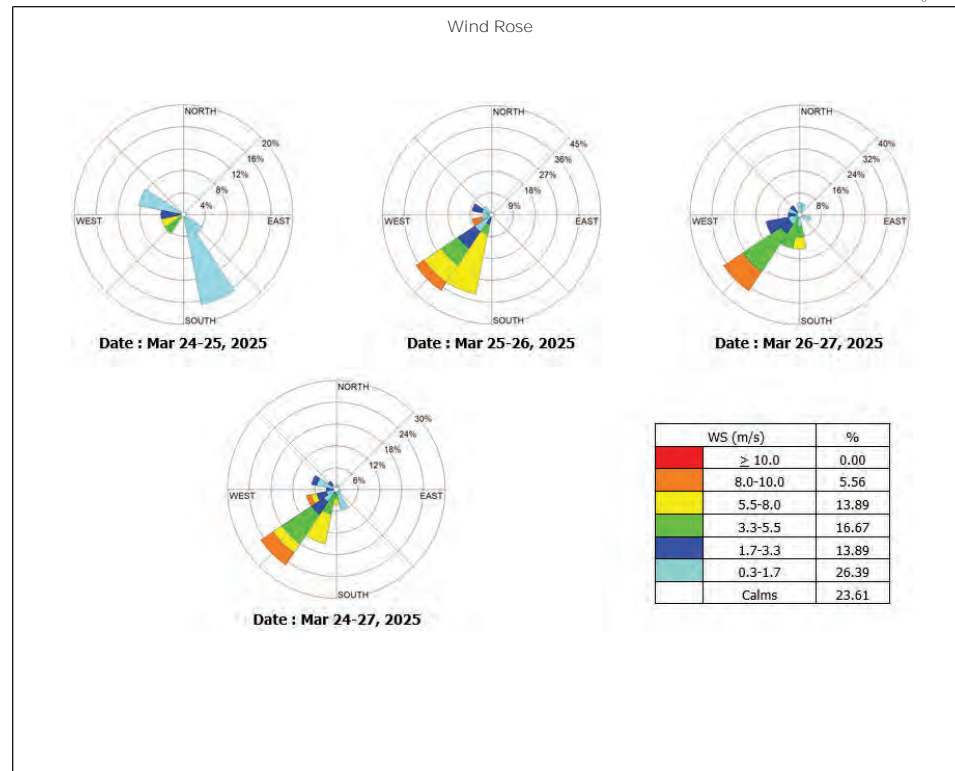


Analysis / Test Report

Client : Siam City Cement Public Company Limited
99,219,301 Moo 9,5,5, Mitaparb Road, Tambon Tapkwung, Amphur Kangkhoh, Saraburi
Thailand 18260

Lot ID: 2519652
Date Received :Mar 29, 2025
Date Reported :Apr 07, 2025
Report Number :3245507-1

P/O :
Project Name : เหมืองสระบุรี
Project Location :



The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

Approved by

Sarayuth Jittranont
Assistant General Manager

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company





Analysis / Test Report

Client : Siam City Cement Public Company Limited
99,219,301 Moo 9,5,5, Mitaparb Road, Tambon Tapkwung, Amphur Kangkhoi, Saraburi
Thailand 18260

Lot ID: 2519652
Date Received :Mar 29, 2025
Date Reported :Apr 07, 2025
Report Number :3245507-1

P/O :
Project Name : เหมืองสระบุรี
Project Location :

Sample Number : 2519652-19 to 21
Parameter : Wind Speed / Wind Direction
Location : บ้านเจริญพร หมู่ที่ 9 (Baan Charoenporn) (GPS 47P 0724251, 1616921)
Sampling Date : Mar 24 - Mar 27, 2025
Sampling by : Autit Aoonsim

Time	Mar 24 - Mar 25, 2025		Mar 25 - Mar 26, 2025		Mar 26 - Mar 27, 2025									
	WS (m/s)	WD (deg)	WS (m/s)	WD (deg)	WS (m/s)	WD (deg)								
12:00 PM - 01:00 PM	0.0	-	1.1	280.0	0.7	166.0	-	-	-	-	-	-	-	-
01:00 PM - 02:00 PM	0.4	157.0	0.0	-	1.0	194.0	-	-	-	-	-	-	-	-
02:00 PM - 03:00 PM	0.2	-	0.3	285.0	0.4	296.0	-	-	-	-	-	-	-	-
03:00 PM - 04:00 PM	0.0	-	0.0	-	0.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
04:00 PM - 05:00 PM	0.0	-	0.0	-	0.5	226.0	-	-	-	-	-	-	-	-
05:00 PM - 06:00 PM	0.0	-	0.0	-	0.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
06:00 PM - 07:00 PM	0.0	-	0.5	129.0	0.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
07:00 PM - 08:00 PM	0.0	-	0.0	-	0.5	299.0	-	-	-	-	-	-	-	-
08:00 PM - 09:00 PM	0.0	-	0.0	-	0.1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
09:00 PM - 10:00 PM	0.0	-	0.0	-	0.1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10:00 PM - 11:00 PM	0.0	-	0.0	-	0.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
11:00 PM - 12:00 AM	0.0	-	0.0	-	0.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
12:00 AM - 01:00 AM	0.0	-	0.0	-	0.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
01:00 AM - 02:00 AM	0.0	-	0.0	-	0.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
02:00 AM - 03:00 AM	0.0	-	0.0	-	0.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
03:00 AM - 04:00 AM	0.0	-	0.0	-	0.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
04:00 AM - 05:00 AM	0.0	-	0.0	-	0.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
05:00 AM - 06:00 AM	0.0	-	1.2	165.0	0.4	142.0	-	-	-	-	-	-	-	-
06:00 AM - 07:00 AM	0.0	-	1.0	156.0	0.6	255.0	-	-	-	-	-	-	-	-
07:00 AM - 08:00 AM	0.0	-	1.7	293.0	0.5	165.0	-	-	-	-	-	-	-	-
08:00 AM - 09:00 AM	0.3	275.0	0.4	164.0	0.2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
09:00 AM - 10:00 AM	1.0	157.0	0.9	172.0	0.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10:00 AM - 11:00 AM	0.2	-	0.8	200.0	SSW	0.0	-	-	-	-	-	-	-	-
11:00 AM - 12:00 PM	1.0	207.0	1.4	274.0	0.5	177.0	-	-	-	-	-	-	-	-

Reference Method : Cup Anemometer & Anodized Aluminium Vane Method

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

Approved by

Sarayuth Jittranont
Assistant General Manager

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

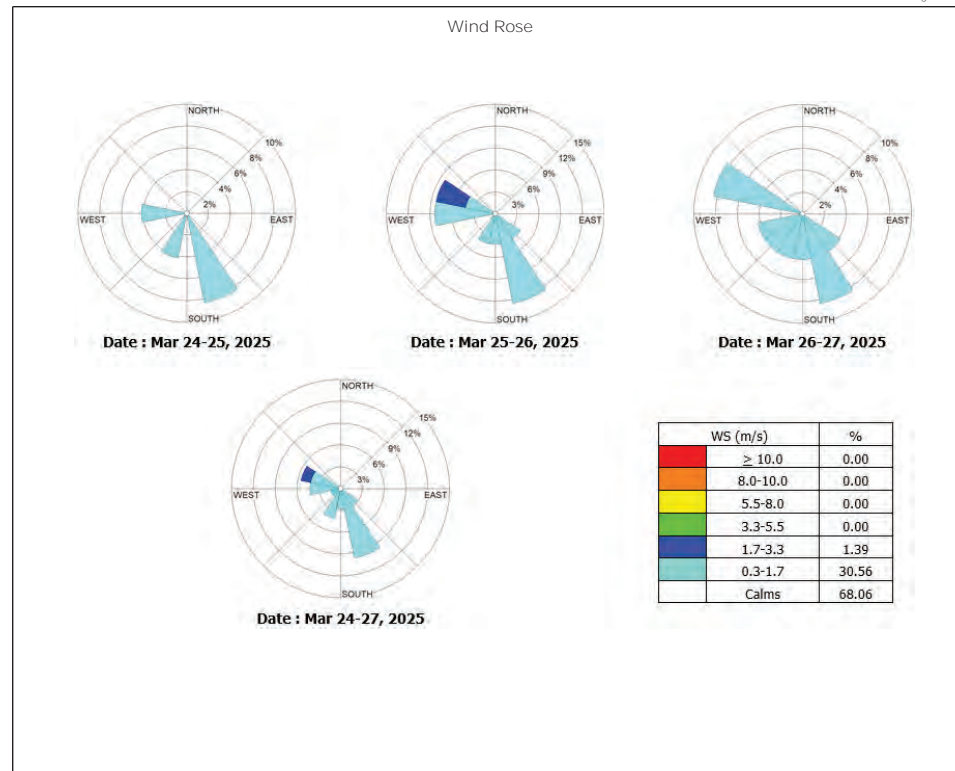


Analysis / Test Report

Client : Siam City Cement Public Company Limited
99,219,301 Moo 9,5,5, Mitaparb Road, Tambon Tapkwung, Amphur Kangkhoi, Saraburi
Thailand 18260

Lot ID: 2519652
Date Received :Mar 29, 2025
Date Reported :Apr 07, 2025
Report Number :3245507-1

P/O :
Project Name : เหมืองสระบุรี
Project Location :



The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

Approved by

Sarayuth Jittranont
Assistant General Manager

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company



Analysis / Test Report

Client : Siam City Cement Public Company Limited
99,219,301 Moo 9,5,5, Mitaparb Road, Tambon Tapkwung, Amphur Kangkhoi, Saraburi
Thailand 18260

Lot ID: 2519652
Date Received : Mar 29, 2025
Date Reported : Apr 07, 2025
Report Number : 3245507-1

P/O :
Project Name : เหมืองสระบุรี
Project Location :

Sample Number : 2519652-22 to 24
Parameter : Wind Speed / Wind Direction
Location : สถานีรถไฟเสด็จ (Pha Sadet Railway Station) (GPS 47P 0726285, 1620047)
Sampling Date : Mar 24 - Mar 27, 2025
Sampling by : Autit Aoonsim

Time	Mar 24 - Mar 25, 2025		Mar 25 - Mar 26, 2025		Mar 26 - Mar 27, 2025									
	WS (m/s)	WD (deg)	WS (m/s)	WD (deg)	WS (m/s)	WD (deg)								
03:00 PM - 04:00 PM	1.0	50.0	NE	2.5	0.0	N	1.7	92.0	E	-	-	-	-	-
04:00 PM - 05:00 PM	0.9	331.0	NNW	0.4	345.0	NNW	0.8	322.0	NW	-	-	-	-	-
05:00 PM - 06:00 PM	0.0	-	-	0.1	-	-	1.0	59.0	ENE	-	-	-	-	-
06:00 PM - 07:00 PM	1.8	0.0	N	0.0	-	-	0.0	-	-	-	-	-	-	-
07:00 PM - 08:00 PM	0.0	-	-	0.5	355.0	N	0.8	295.0	WNW	-	-	-	-	-
08:00 PM - 09:00 PM	0.0	-	-	0.8	317.0	NW	0.2	-	-	-	-	-	-	-
09:00 PM - 10:00 PM	0.0	-	-	0.3	339.0	NNW	0.4	358.0	N	-	-	-	-	-
10:00 PM - 11:00 PM	0.3	317.0	NW	0.7	41.0	NE	0.7	220.0	SW	-	-	-	-	-
11:00 PM - 12:00 AM	0.3	320.0	NW	1.8	26.0	NNE	0.0	-	-	-	-	-	-	-
12:00 AM - 01:00 AM	0.0	-	-	1.2	359.0	N	2.0	34.0	NE	-	-	-	-	-
01:00 AM - 02:00 AM	0.4	351.0	N	0.1	-	-	0.2	-	-	-	-	-	-	-
02:00 AM - 03:00 AM	0.3	326.0	NW	0.8	40.0	NE	0.6	359.0	N	-	-	-	-	-
03:00 AM - 04:00 AM	0.2	-	-	1.5	359.0	N	1.6	349.0	N	-	-	-	-	-
04:00 AM - 05:00 AM	0.0	-	-	1.6	351.0	N	0.0	-	-	-	-	-	-	-
05:00 AM - 06:00 AM	0.0	-	-	1.1	323.0	NW	1.4	359.0	N	-	-	-	-	-
06:00 AM - 07:00 AM	0.7	11.0	N	1.0	52.0	NE	1.4	359.0	N	-	-	-	-	-
07:00 AM - 08:00 AM	0.3	306.0	NW	1.9	49.0	NE	1.8	345.0	NNW	-	-	-	-	-
08:00 AM - 09:00 AM	0.1	-	-	2.3	58.0	ENE	3.5	34.0	NE	-	-	-	-	-
09:00 AM - 10:00 AM	3.6	47.0	NE	1.4	359.0	N	2.1	82.0	E	-	-	-	-	-
10:00 AM - 11:00 AM	0.8	305.0	NW	3.1	319.0	NW	2.5	89.0	E	-	-	-	-	-
11:00 AM - 12:00 PM	3.3	325.0	NW	1.7	10.0	N	2.2	52.0	NE	-	-	-	-	-
12:00 PM - 01:00 PM	2.1	319.0	NW	4.5	108.0	ESE	1.0	49.0	NE	-	-	-	-	-
01:00 PM - 02:00 PM	1.7	328.0	NNW	2.2	56.0	NE	1.6	58.0	ENE	-	-	-	-	-
02:00 PM - 03:00 PM	3.3	323.0	NW	2.9	108.0	ESE	2.1	359.0	N	-	-	-	-	-

Reference Method : Cup Anemometer & Anodized Aluminium Vane Method

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

Approved by

Sarayuth Jittranont
Assistant General Manager

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

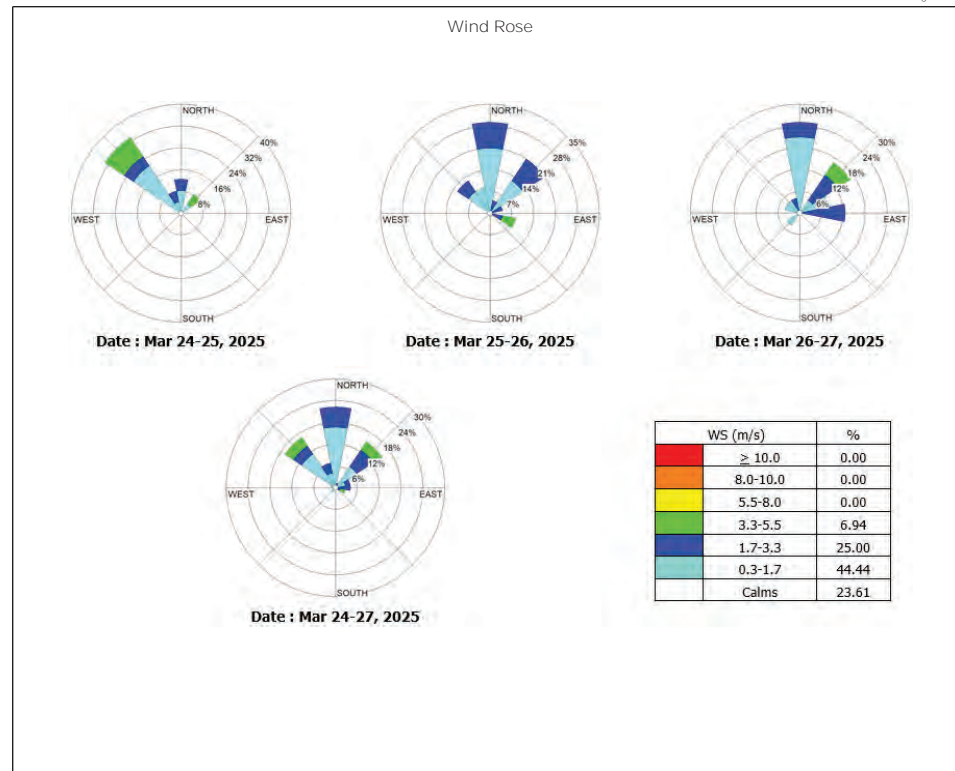


Analysis / Test Report

Client : Siam City Cement Public Company Limited
99,219,301 Moo 9,5,5, Mitaparb Road, Tambon Tapkwung, Amphur Kangkhoi, Saraburi
Thailand 18260

Lot ID: 2519652
Date Received : Mar 29, 2025
Date Reported : Apr 07, 2025
Report Number : 3245507-1

P/O :
Project Name : เหมืองสระบุรี
Project Location :



The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

Approved by

Sarayuth Jittranont
Assistant General Manager

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

ระดับเสียงในบรรยากาศโดยทั่วไป



Analysis / Test Report

Client : Siam City Cement Public Company Limited

99,219,301 Moo 9,5,5, Mitaparb Road, Tambon Tapkwung, Amphur Kangkhoi, Saraburi Thailand 18260

P/O :

Project Name : เหมืองสระบุรี

Project Location :

Lot ID: 2519653

Date Received : Mar 29, 2025

Date Reported : Apr 03, 2025

Report Number: 3274376-1

Page 1 of 1

Sample Number	2519653-1
Parameter	Noise (Leq 24 hrs.)
Location	สำนักงานเหมืองของโครงการ (Project office) (GPS 47P 1618397, 0724759)
Measurement Date	Mar 24 - Mar 25, 2025
Measurement by	Audit Aoonsim
Sound Level meter	Serial No. 572566

Time	Leq (dB(A))	Lmax (dB(A))	L90 (dB(A))
02:00 PM - 03:00 PM	57.1	84.2	48.7
03:00 PM - 04:00 PM	58.0	85.9	51.0
04:00 PM - 05:00 PM	56.4	79.3	50.6
05:00 PM - 06:00 PM	56.9	85.5	49.9
06:00 PM - 07:00 PM	55.3	74.2	50.0
07:00 PM - 08:00 PM	55.4	69.7	49.6
08:00 PM - 09:00 PM	55.9	81.8	49.8
09:00 PM - 10:00 PM	60.6	93.3	49.7
10:00 PM - 11:00 PM	56.8	82.9	49.3
11:00 PM - 12:00 AM	53.8	71.4	48.6
12:00 AM - 01:00 AM	55.1	84.3	49.0
01:00 AM - 02:00 AM	53.4	67.3	49.2
02:00 AM - 03:00 AM	53.8	73.4	49.2
03:00 AM - 04:00 AM	54.1	74.8	49.3
04:00 AM - 05:00 AM	57.6	90.7	49.3
05:00 AM - 06:00 AM	54.6	81.5	49.3
06:00 AM - 07:00 AM	56.6	92.0	49.8
07:00 AM - 08:00 AM	60.3	92.8	48.7
08:00 AM - 09:00 AM	51.2	77.5	48.6
09:00 AM - 10:00 AM	51.1	68.2	49.2
10:00 AM - 11:00 AM	50.2	65.6	48.8
11:00 AM - 12:00 PM	50.2	65.1	48.7
12:00 PM - 01:00 PM	50.8	65.9	48.8
01:00 PM - 02:00 PM	50.4	66.1	48.6

Leq Average 24 hrs. (dB(A))	55.8		
Lmax (dB(A))		93.3	
L90 (dB(A))			49.2
Ldn (dB(A))	61.9		
Standard (dB(A))	70	115	

Reference Method : ISO1996-1 and 1996-2

Standard : 1. ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่องกำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป
2. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องกำหนดค่าระดับเสียงการรบกวน และระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548

Technical Management

Orawan R.
Orawan Rakyong
Scientist (3)

Approved by

Supot S.
Supot Salamteh
Section Head

ADDRESS 104 Phatthanakan Rd., Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

2995-121/ EMAIL

S:\Reports_Air Noise.rpt (9:25AM)



Analysis / Test Report

Client : Siam City Cement Public Company Limited

99,219,301 Moo 9,5,5, Mitaparb Road, Tambon Tapkwung, Amphur Kangkhoi, Saraburi Thailand 18260

P/O :

Project Name : เหมืองสระบุรี

Project Location :

Lot ID: 2519653

Date Received : Mar 29, 2025

Date Reported : Apr 03, 2025

Report Number: 3274377-1

Page 1 of 1

Sample Number	2519653-2
Parameter	Noise (Leq 24 hrs.)
Location	สำนักงานเหมืองของโครงการ (Project office) (GPS 47P 1618397, 0724759)
Measurement Date	Mar 25 - Mar 26, 2025
Measurement by	Audit Aoonsim
Sound Level meter	Serial No. 572566

Time	Leq (dB(A))	Lmax (dB(A))	L90 (dB(A))
02:00 PM - 03:00 PM	51.3	67.7	48.8
03:00 PM - 04:00 PM	51.2	65.3	48.8
04:00 PM - 05:00 PM	50.5	70.1	49.2
05:00 PM - 06:00 PM	49.7	58.3	48.8
06:00 PM - 07:00 PM	50.4	67.4	48.8
07:00 PM - 08:00 PM	50.9	70.7	49.1
08:00 PM - 09:00 PM	54.5	83.0	49.5
09:00 PM - 10:00 PM	55.1	73.7	49.6
10:00 PM - 11:00 PM	55.8	74.2	49.6
11:00 PM - 12:00 AM	55.0	81.4	50.0
12:00 AM - 01:00 AM	55.6	78.0	50.1
01:00 AM - 02:00 AM	56.8	74.0	51.8
02:00 AM - 03:00 AM	55.6	68.9	50.9
03:00 AM - 04:00 AM	64.7	91.7	50.5
04:00 AM - 05:00 AM	65.4	95.1	50.0
05:00 AM - 06:00 AM	55.0	74.9	49.8
06:00 AM - 07:00 AM	56.3	76.8	50.4
07:00 AM - 08:00 AM	53.6	69.5	49.4
08:00 AM - 09:00 AM	51.6	63.5	48.6
09:00 AM - 10:00 AM	53.0	69.3	48.4
10:00 AM - 11:00 AM	54.8	71.5	50.0
11:00 AM - 12:00 PM	53.5	67.5	49.5
12:00 PM - 01:00 PM	61.9	90.0	50.3
01:00 PM - 02:00 PM	60.5	85.8	50.5

Leq Average 24 hrs. (dB(A))	57.7		
Lmax (dB(A))		95.1	
L90 (dB(A))			49.6
Ldn (dB(A))	66.0		
Standard (dB(A))	70	115	

Reference Method : ISO1996-1 and 1996-2

Standard : 1. ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่องกำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป
2. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องกำหนดค่าระดับเสียงการรบกวน และระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548

Technical Management

Orawan R.
Orawan Rakyong
Scientist (3)

Approved by

Supot S.
Supot Salamteh
Section Head

ADDRESS 104 Phatthanakan Rd., Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

2995-121/ EMAIL

S:\Reports_Air Noise.rpt (9:25AM)



Analysis / Test Report

Client : Siam City Cement Public Company Limited
99,219,301 Moo 9,5,5, Mitaparb Road, Tambon Tapkwung, Amphur Kangkhoi, Saraburi Thailand 18260

P/O :
Project Name : เหมืองสระบุรี
Project Location :

Lot ID: 2519653
Date Received : Mar 29, 2025
Date Reported : Apr 03, 2025
Report Number: 3274378-1

Page 1 of 1

Sample Number	2519653-3
Parameter	Noise (Leq 24 hrs.)
Location	สำนักงานเหมืองของโครงการ (Project office) (GPS 47P 1618397, 0724759)
Measurement Date	Mar 26 - Mar 27, 2025
Measurement by	Autit Aoonsim
Sound Level meter	Serial No. 572566

Time	Leq (dB(A))	Lmax (dB(A))	L90 (dB(A))
02:00 PM - 03:00 PM	58.8	82.2	50.2
03:00 PM - 04:00 PM	55.9	80.8	49.7
04:00 PM - 05:00 PM	51.5	73.2	48.6
05:00 PM - 06:00 PM	52.9	75.7	48.4
06:00 PM - 07:00 PM	56.4	83.9	48.3
07:00 PM - 08:00 PM	50.5	70.7	48.8
08:00 PM - 09:00 PM	51.2	76.3	49.0
09:00 PM - 10:00 PM	51.7	69.0	49.0
10:00 PM - 11:00 PM	58.8	87.3	48.5
11:00 PM - 12:00 AM	54.8	78.0	48.8
12:00 AM - 01:00 AM	51.4	76.5	48.5
01:00 AM - 02:00 AM	54.4	80.3	48.6
02:00 AM - 03:00 AM	51.5	67.8	48.6
03:00 AM - 04:00 AM	56.4	88.6	48.6
04:00 AM - 05:00 AM	51.7	77.9	48.7
05:00 AM - 06:00 AM	57.0	84.0	49.4
06:00 AM - 07:00 AM	54.3	71.8	49.2
07:00 AM - 08:00 AM	63.3	100.8	51.2
08:00 AM - 09:00 AM	59.8	90.1	51.6
09:00 AM - 10:00 AM	59.5	77.4	51.3
10:00 AM - 11:00 AM	62.6	97.9	50.3
11:00 AM - 12:00 PM	57.1	77.7	49.6
12:00 PM - 01:00 PM	57.4	75.1	50.4
01:00 PM - 02:00 PM	59.2	75.1	51.4

Leq Average 24 hrs. (dB(A))	57.3		
Lmax (dB(A))		100.8	
L90 (dB(A))			49.0
Ldn (dB(A))	62.2		
Standard (dB(A))	70	115	

Reference Method : ISO1996-1 and 1996-2

Standard : 1. ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่องกำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป
2. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องกำหนดค่าระดับเสียงการรบกวน และระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548

Technical Management

Orawan R.
Orawan Rak Yong
Scientist (3)

Approved by

Supot S.
Supot Salamteh
Section Head

ADDRESS 104 Phatthanakan Rd., Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

2995-121/ EMAIL

S:\Reports_Air Noise.rpt (9:25AM)



Analysis / Test Report

Client : Siam City Cement Public Company Limited
99,219,301 Moo 9,5,5, Mitaparb Road, Tambon Tapkwung, Amphur Kangkhoi, Saraburi Thailand 18260

P/O :
Project Name : เหมืองสระบุรี
Project Location :

Lot ID: 2519653
Date Received : Mar 29, 2025
Date Reported : Apr 03, 2025
Report Number: 3274379-1

Page 1 of 1

Sample Number	2519653-4
Parameter	Noise (Leq 24 hrs.)
Location	บ้านพักพนักงานศูนย์วิจัยและบำรุงพันธุ์สัตว์ทันทวง (Tubkwang livestock and bleeding center) (GPS 47P 1620226, 721629)
Measurement Date	Mar 24 - Mar 25, 2025
Measurement by	Autit Aoonsim
Sound Level meter	Serial No. 572457

Time	Leq (dB(A))	Lmax (dB(A))	L90 (dB(A))
10:00 AM - 11:00 AM	50.6	92.7	36.3
11:00 AM - 12:00 PM	41.1	66.7	34.4
12:00 PM - 01:00 PM	45.9	72.2	35.2
01:00 PM - 02:00 PM	43.9	64.6	38.8
02:00 PM - 03:00 PM	44.5	67.7	38.6
03:00 PM - 04:00 PM	45.6	66.4	42.2
04:00 PM - 05:00 PM	45.9	63.4	42.8
05:00 PM - 06:00 PM	49.1	67.8	45.2
06:00 PM - 07:00 PM	55.5	61.6	52.9
07:00 PM - 08:00 PM	50.9	59.7	48.7
08:00 PM - 09:00 PM	50.5	60.1	48.7
09:00 PM - 10:00 PM	51.7	60.4	50.5
10:00 PM - 11:00 PM	49.0	57.2	47.6
11:00 PM - 12:00 AM	48.6	60.4	45.7
12:00 AM - 01:00 AM	48.2	57.8	46.1
01:00 AM - 02:00 AM	46.6	56.8	44.1
02:00 AM - 03:00 AM	44.8	55.6	42.3
03:00 AM - 04:00 AM	46.2	57.6	43.3
04:00 AM - 05:00 AM	50.8	72.5	44.9
05:00 AM - 06:00 AM	52.6	73.2	49.9
06:00 AM - 07:00 AM	51.5	67.8	44.8
07:00 AM - 08:00 AM	46.8	68.5	40.2
08:00 AM - 09:00 AM	46.8	65.0	42.7
09:00 AM - 10:00 AM	47.4	69.2	41.4

Leq Average 24 hrs. (dB(A))	49.3		
Lmax (dB(A))		92.7	
L90 (dB(A))			43.3
Ldn (dB(A))	55.8		
Standard (dB(A))	70	115	

Reference Method : ISO1996-1 and 1996-2

Standard : 1. ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่องกำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป
2. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องกำหนดค่าระดับเสียงการรบกวน และระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548

Technical Management

Orawan R.
Orawan Rak Yong
Scientist (3)

Approved by

Supot S.
Supot Salamteh
Section Head

ADDRESS 104 Phatthanakan Rd., Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

2995-121/ EMAIL

S:\Reports_Air Noise.rpt (9:26AM)



Analysis / Test Report

Client : Siam City Cement Public Company Limited
99,219,301 Moo 9,5,5, Mitaparb Road, Tambon Tapkwung, Amphur Kangkhoi, Saraburi Thailand 18260

Lot ID: 2519653
Date Received : Mar 29, 2025
Date Reported : Apr 03, 2025
Report Number: 3274380-1

P/O :
Project Name : เหมืองสระบุรี
Project Location :

Page 1 of 1

Sample Number	2519653-5
Parameter	Noise (Leq 24 hrs.)
Location	บ้านพักพนักงานศูนย์วิจัยและบำรุงพันธุ์สัตว์ห้วยขวาง (Tubkwang livestock and bleeding center) (GPS 47P 1620226, 721629)
Measurement Date	Mar 25 - Mar 26, 2025
Measurement by	Autit Aoonsim
Sound Level meter	Serial No. 572457

Time	Leq (dB(A))	Lmax (dB(A))	L90 (dB(A))
10:00 AM - 11:00 AM	44.5	62.3	39.7
11:00 AM - 12:00 PM	42.1	58.9	38.9
12:00 PM - 01:00 PM	43.5	64.0	39.8
01:00 PM - 02:00 PM	44.9	65.7	41.3
02:00 PM - 03:00 PM	42.3	61.5	38.4
03:00 PM - 04:00 PM	45.5	69.4	40.7
04:00 PM - 05:00 PM	46.4	75.1	42.3
05:00 PM - 06:00 PM	48.7	67.1	44.3
06:00 PM - 07:00 PM	53.3	63.0	51.4
07:00 PM - 08:00 PM	50.4	64.0	46.2
08:00 PM - 09:00 PM	48.1	57.3	46.0
09:00 PM - 10:00 PM	49.3	61.4	46.8
10:00 PM - 11:00 PM	48.7	62.1	46.6
11:00 PM - 12:00 AM	48.0	58.4	46.5
12:00 AM - 01:00 AM	48.2	64.4	46.0
01:00 AM - 02:00 AM	47.9	58.1	46.4
02:00 AM - 03:00 AM	48.0	60.5	44.9
03:00 AM - 04:00 AM	46.3	57.6	44.5
04:00 AM - 05:00 AM	49.3	68.8	45.8
05:00 AM - 06:00 AM	51.2	72.0	48.3
06:00 AM - 07:00 AM	49.5	67.1	46.1
07:00 AM - 08:00 AM	48.1	65.1	44.4
08:00 AM - 09:00 AM	48.1	67.7	43.5
09:00 AM - 10:00 AM	46.4	65.6	42.9

Leq Average 24 hrs. (dB(A))	48.2		
Lmax (dB(A))		75.1	
L90 (dB(A))			44.5
Ldn (dB(A))	55.1		
Standard (dB(A))	70	115	

Reference Method : ISO1996-1 and 1996-2

Standard : 1. ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่องกำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป
2. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องกำหนดค่าระดับเสียงการรบกวน และระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548

Technical Management

Orawan R.
Orawan Rak Yong
Scientist (3)

Approved by

Supot S.
Supot Salamteh
Section Head

ADDRESS 104 Phatthanakan Rd., Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

2995-121/ EMAIL

S:\Reports_Air Noise.rpt (9:26AM)



Analysis / Test Report

Client : Siam City Cement Public Company Limited
99,219,301 Moo 9,5,5, Mitaparb Road, Tambon Tapkwung, Amphur Kangkhoi, Saraburi Thailand 18260

Lot ID: 2519653
Date Received : Mar 29, 2025
Date Reported : Apr 03, 2025
Report Number: 3274381-1

P/O :
Project Name : เหมืองสระบุรี
Project Location :

Page 1 of 1

Sample Number	2519653-6
Parameter	Noise (Leq 24 hrs.)
Location	บ้านพักพนักงานศูนย์วิจัยและบำรุงพันธุ์สัตว์ห้วยขวาง (Tubkwang livestock and bleeding center) (GPS 47P 1620226, 721629)
Measurement Date	Mar 26 - Mar 27, 2025
Measurement by	Autit Aoonsim
Sound Level meter	Serial No. 572457

Time	Leq (dB(A))	Lmax (dB(A))	L90 (dB(A))
10:00 AM - 11:00 AM	45.2	64.5	42.0
11:00 AM - 12:00 PM	44.6	61.9	41.5
12:00 PM - 01:00 PM	44.7	60.9	41.5
01:00 PM - 02:00 PM	45.5	64.3	43.0
02:00 PM - 03:00 PM	46.5	66.3	41.0
03:00 PM - 04:00 PM	44.8	68.5	41.3
04:00 PM - 05:00 PM	47.2	70.4	42.5
05:00 PM - 06:00 PM	47.4	66.6	43.8
06:00 PM - 07:00 PM	56.6	67.4	50.1
07:00 PM - 08:00 PM	48.8	57.5	47.3
08:00 PM - 09:00 PM	47.5	57.7	46.0
09:00 PM - 10:00 PM	49.7	58.2	45.8
10:00 PM - 11:00 PM	45.6	59.1	42.5
11:00 PM - 12:00 AM	48.4	61.1	44.5
12:00 AM - 01:00 AM	48.4	64.6	45.2
01:00 AM - 02:00 AM	47.9	55.0	43.8
02:00 AM - 03:00 AM	44.8	59.0	42.9
03:00 AM - 04:00 AM	46.4	60.0	44.0
04:00 AM - 05:00 AM	50.7	76.0	45.4
05:00 AM - 06:00 AM	50.3	67.5	47.7
06:00 AM - 07:00 AM	49.3	66.6	44.5
07:00 AM - 08:00 AM	47.2	61.0	43.2
08:00 AM - 09:00 AM	48.2	64.7	44.0
09:00 AM - 10:00 AM	47.1	71.8	42.4

Leq Average 24 hrs. (dB(A))	48.7		
Lmax (dB(A))		76.0	
L90 (dB(A))			43.8
Ldn (dB(A))	54.9		
Standard (dB(A))	70	115	

Reference Method : ISO1996-1 and 1996-2

Standard : 1. ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่องกำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป
2. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องกำหนดค่าระดับเสียงการรบกวน และระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548

Technical Management

Orawan R.
Orawan Rak Yong
Scientist (3)

Approved by

Supot S.
Supot Salamteh
Section Head

ADDRESS 104 Phatthanakan Rd., Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

2995-121/ EMAIL

S:\Reports_Air Noise.rpt (9:26AM)



Analysis / Test Report

Client : Siam City Cement Public Company Limited
99,219,301 Moo 9,5,5, Mitaparb Road, Tambon Tapkwung, Amphur Kangkhoi, Saraburi Thailand 18260

P/O :
Project Name : เหมืองสระบุรี
Project Location :

Lot ID: 2519653
Date Received : Mar 29, 2025
Date Reported : Apr 03, 2025
Report Number: 3274382-1

Page 1 of 1

Sample Number	2519653-7
Parameter	Noise (Leq 24 hrs.)
Location	บ้านหนองมะค่า (Gan Nong Makha) (BPS 47P 1618452, 0720308)
Measurement Date	Mar 24 - Mar 25, 2025
Measurement by	Autit Aoonsim
Sound Level meter	Serial No. 572551

Time	Leq (dG(A))	Lmax (dG(A))	L90 (dG(A))
09:00 AM - 10:00 AM	52.2	76.0	40.7
10:00 AM - 11:00 AM	54.9	72.6	40.5
11:00 AM - 12:00 PM	46.8	71.8	39.8
12:00 PM - 01:00 PM	45.9	68.7	38.9
01:00 PM - 02:00 PM	50.3	81.8	41.0
02:00 PM - 03:00 PM	51.7	78.5	41.3
03:00 PM - 04:00 PM	50.8	76.1	42.9
04:00 PM - 05:00 PM	50.5	75.5	40.9
05:00 PM - 06:00 PM	45.0	66.9	40.5
06:00 PM - 07:00 PM	45.3	69.7	41.8
07:00 PM - 08:00 PM	43.9	60.6	41.7
08:00 PM - 09:00 PM	42.9	61.9	40.6
09:00 PM - 10:00 PM	44.4	71.0	40.1
10:00 PM - 11:00 PM	51.5	80.9	39.3
11:00 PM - 12:00 AM	43.3	62.4	39.4
12:00 AM - 01:00 AM	41.7	56.3	39.3
01:00 AM - 02:00 AM	43.8	70.9	40.1
02:00 AM - 03:00 AM	44.1	66.1	41.2
03:00 AM - 04:00 AM	53.6	74.2	42.2
04:00 AM - 05:00 AM	69.1	96.8	42.9
05:00 AM - 06:00 AM	52.8	80.7	43.7
06:00 AM - 07:00 AM	54.0	81.5	45.4
07:00 AM - 08:00 AM	52.3	79.6	43.0
08:00 AM - 09:00 AM	53.1	83.8	42.2
Leq Average 24 hrs. (dG(A))	56.4		
Lmax (dG(A))		96.8	
L90 (dG(A))			40.9
Ldn (dG(A))	65.8		
Standard (dG(A))	70	115	

Reference Method : ISO1996-1 and 1996-2

Standard : 1. ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่องกำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป
2. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องกำหนดค่าระดับเสียงการรบกวน และระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548

Technical Management

Orawan R.
Orawan Rakyong
Scientist (3)

Approved by

Supot S.
Supot Salamteh
Section Head

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

2995-121/ EMAIL

S:\Reports_Air Noise.rpt (9:26AM)



Analysis / Test Report

Client : Siam City Cement Public Company Limited
99,219,301 Moo 9,5,5, Mitaparb Road, Tambon Tapkwung, Amphur Kangkhoi, Saraburi Thailand 18260

P/O :
Project Name : เหมืองสระบุรี
Project Location :

Lot ID: 2519653
Date Received : Mar 29, 2025
Date Reported : Apr 03, 2025
Report Number: 3274383-1

Page 1 of 1

Sample Number	2519653-8
Parameter	Noise (Leq 24 hrs.)
Location	บ้านหนองมะค่า (Gan Nong Makha) (BPS 47P 1618452, 0720308)
Measurement Date	Mar 25 - Mar 26, 2025
Measurement by	Autit Aoonsim
Sound Level meter	Serial No. 572551

Time	Leq (dG(A))	Lmax (dG(A))	L90 (dG(A))
09:00 AM - 10:00 AM	50.4	76.6	40.8
10:00 AM - 11:00 AM	50.0	75.9	40.6
11:00 AM - 12:00 PM	46.5	67.4	40.6
12:00 PM - 01:00 PM	45.6	66.5	40.1
01:00 PM - 02:00 PM	46.7	69.2	40.1
02:00 PM - 03:00 PM	52.3	79.5	41.5
03:00 PM - 04:00 PM	49.7	78.4	41.3
04:00 PM - 05:00 PM	52.0	83.6	42.0
05:00 PM - 06:00 PM	48.9	77.8	40.3
06:00 PM - 07:00 PM	44.2	67.8	40.9
07:00 PM - 08:00 PM	44.0	59.6	41.1
08:00 PM - 09:00 PM	45.6	66.6	41.5
09:00 PM - 10:00 PM	43.1	60.1	40.5
10:00 PM - 11:00 PM	42.9	64.6	39.9
11:00 PM - 12:00 AM	41.2	59.8	39.1
12:00 AM - 01:00 AM	54.3	86.2	39.2
01:00 AM - 02:00 AM	44.3	67.6	39.9
02:00 AM - 03:00 AM	44.5	64.5	41.1
03:00 AM - 04:00 AM	48.5	65.2	41.1
04:00 AM - 05:00 AM	47.1	71.8	42.4
05:00 AM - 06:00 AM	49.9	72.1	43.1
06:00 AM - 07:00 AM	54.0	76.4	44.3
07:00 AM - 08:00 AM	53.4	80.7	44.1
08:00 AM - 09:00 AM	54.4	81.2	45.3
Leq Average 24 hrs. (dG(A))	49.8		
Lmax (dG(A))		86.2	
L90 (dG(A))			40.9
Ldn (dG(A))	56.1		
Standard (dG(A))	70	115	

Reference Method : ISO1996-1 and 1996-2

Standard : 1. ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่องกำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป
2. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องกำหนดค่าระดับเสียงการรบกวน และระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548

Technical Management

Orawan R.
Orawan Rakyong
Scientist (3)

Approved by

Supot S.
Supot Salamteh
Section Head

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

2995-121/ EMAIL

S:\Reports_Air Noise.rpt (9:27AM)



Analysis / Test Report

Client : Siam City Cement Public Company Limited

99,219,301 Moo 9,5,5, Mitaparb Road, Tambon Tapkwung, Amphur Kangkhoi, Saraburi Thailand 18260

P/O :

Project Name : เหมืองสระบุรี

Project Location :

Lot ID: 2519653

Date Received : Mar 29, 2025

Date Reported : Apr 03, 2025

Report Number: 3274384-1

Page 1 of 1

Sample Number	2519653-9
Parameter	Noise (Leq 24 hrs.)
Location	บ้านหนองมะค่า (Gan Nong Makha) (BPS 47P 1618452, 0720308)
Measurement Date	Mar 26 - Mar 27, 2025
Measurement by	Autit Aoonsim
Sound Level meter	Serial No. 572551

Time	Leq (dG(A))	Lmax (dG(A))	L90 (dG(A))
09:00 AM - 10:00 AM	50.3	79.5	42.8
10:00 AM - 11:00 AM	53.0	71.8	44.2
11:00 AM - 12:00 PM	50.0	72.6	42.5
12:00 PM - 01:00 PM	50.5	74.5	42.8
01:00 PM - 02:00 PM	51.4	74.5	41.4
02:00 PM - 03:00 PM	50.8	72.3	42.5
03:00 PM - 04:00 PM	51.9	82.0	41.6
04:00 PM - 05:00 PM	50.6	68.7	42.5
05:00 PM - 06:00 PM	49.3	78.0	40.3
06:00 PM - 07:00 PM	46.5	79.4	41.2
07:00 PM - 08:00 PM	47.1	71.8	42.4
08:00 PM - 09:00 PM	44.1	70.3	41.2
09:00 PM - 10:00 PM	48.7	75.2	39.8
10:00 PM - 11:00 PM	42.1	60.0	39.3
11:00 PM - 12:00 AM	40.9	57.6	38.7
12:00 AM - 01:00 AM	41.1	67.5	39.3
01:00 AM - 02:00 AM	44.3	71.0	39.2
02:00 AM - 03:00 AM	44.7	65.9	39.2
03:00 AM - 04:00 AM	49.4	66.7	40.5
04:00 AM - 05:00 AM	69.5	96.8	42.4
05:00 AM - 06:00 AM	51.1	69.2	44.5
06:00 AM - 07:00 AM	56.5	84.0	44.1
07:00 AM - 08:00 AM	55.1	79.3	44.5
08:00 AM - 09:00 AM	47.1	71.8	42.4

Leq Average 24 hrs. (dG(A))

56.8

Lmax (dG(A))

96.8

L90 (dG(A))

41.6

Ldn (dG(A))

66.1

Standard (dG(A))

70

115

Reference Method : ISO1996-1 and 1996-2

Standard : 1. ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่องกำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป
2. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องกำหนดค่าระดับเสียงการรบกวน และระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548

Technical Management

Orawan R.

Orawan Rak Yong
Scientist (3)

Approved by

Supot S.

Supot Salamteh
Section Head

ADDRESS 104 Phatthanakan Rd., Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

2995-121/ EMAIL

S:\Reports_Air Noise.rpt (9:27AM)



Analysis / Test Report

Client : Siam City Cement Public Company Limited

99,219,301 Moo 9,5,5, Mitaparb Road, Tambon Tapkwung, Amphur Kangkhoi, Saraburi Thailand 18260

P/O :

Project Name : เหมืองสระบุรี

Project Location :

Lot ID: 2519653

Date Received : Mar 29, 2025

Date Reported : Apr 03, 2025

Report Number: 3274385-1

Page 1 of 1

Sample Number	2519653-10
Parameter	Noise (Leq 24 hrs.)
Location	วัดทับกวาง หมู่ที่ 4 (Wat Thap Kwang) (GPS 47P 1616080, 0721949)
Measurement Date	Mar 24 - Mar 25, 2025
Measurement by	Autit Aoonsim
Sound Level meter	Serial No. 572563

Time	Leq (dB(A))	Lmax (dB(A))	L90 (dB(A))
11:00 AM - 12:00 PM	53.3	79.2	48.8
12:00 PM - 01:00 PM	57.1	80.8	48.6
01:00 PM - 02:00 PM	58.0	79.3	51.3
02:00 PM - 03:00 PM	59.0	78.8	51.7
03:00 PM - 04:00 PM	59.0	86.6	53.3
04:00 PM - 05:00 PM	57.2	79.8	54.3
05:00 PM - 06:00 PM	57.4	81.2	54.2
06:00 PM - 07:00 PM	56.7	74.9	53.8
07:00 PM - 08:00 PM	57.3	76.0	53.8
08:00 PM - 09:00 PM	56.1	74.7	52.0
09:00 PM - 10:00 PM	56.3	83.0	52.5
10:00 PM - 11:00 PM	55.9	73.4	52.0
11:00 PM - 12:00 AM	55.1	67.6	52.3
12:00 AM - 01:00 AM	56.1	79.4	51.2
01:00 AM - 02:00 AM	55.2	73.5	50.9
02:00 AM - 03:00 AM	54.8	81.6	48.7
03:00 AM - 04:00 AM	57.2	75.9	51.5
04:00 AM - 05:00 AM	58.4	77.0	53.2
05:00 AM - 06:00 AM	58.5	74.7	54.5
06:00 AM - 07:00 AM	58.4	85.9	52.4
07:00 AM - 08:00 AM	59.3	81.4	49.1
08:00 AM - 09:00 AM	58.8	76.8	54.6
09:00 AM - 10:00 AM	59.9	80.9	51.4
10:00 AM - 11:00 AM	56.5	76.6	51.8

Leq Average 24 hrs. (dB(A))

57.4

Lmax (dB(A))

86.6

L90 (dB(A))

52.0

Ldn (dB(A))

63.4

Standard (dB(A))

70

115

Reference Method : ISO1996-1 and 1996-2

Standard : 1. ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่องกำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป
2. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องกำหนดค่าระดับเสียงการรบกวน และระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548

Technical Management

Orawan R.

Orawan Rak Yong
Scientist (3)

Approved by

Supot S.

Supot Salamteh
Section Head

ADDRESS 104 Phatthanakan Rd., Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

2995-121/ EMAIL

S:\Reports_Air Noise.rpt (9:27AM)



Analysis / Test Report

Client : Siam City Cement Public Company Limited
99,219,301 Moo 9,5,5, Mitaparb Road, Tambon Tapkwung, Amphur Kangkhoi, Saraburi Thailand 18260

P/O :
Project Name : เหมืองสระบุรี
Project Location :

Lot ID: 2519653
Date Received : Mar 29, 2025
Date Reported : Apr 03, 2025
Report Number: 3274386-1

Page 1 of 1

Sample Number	2519653-11
Parameter	Noise (Leq 24 hrs.)
Location	วัดทับทิมรัง หมู่ที่ 4 (Wat Thap Kwang) (GPS 47P 1616080, 0721949)
Measurement Date	Mar 25 - Mar 26, 2025
Measurement by	Audit Aoonsim
Sound Level meter	Serial No. 572563

Time	Leq (dB(A))	Lmax (dB(A))	L90 (dB(A))
11:00 AM - 12:00 PM	57.2	77.9	49.6
12:00 PM - 01:00 PM	53.8	68.2	50.0
01:00 PM - 02:00 PM	58.9	77.8	51.1
02:00 PM - 03:00 PM	56.8	73.5	51.3
03:00 PM - 04:00 PM	57.5	73.4	54.1
04:00 PM - 05:00 PM	57.5	73.6	54.5
05:00 PM - 06:00 PM	59.2	82.0	55.1
06:00 PM - 07:00 PM	56.4	74.5	54.2
07:00 PM - 08:00 PM	57.4	71.6	54.6
08:00 PM - 09:00 PM	58.2	74.7	55.1
09:00 PM - 10:00 PM	57.3	74.0	53.9
10:00 PM - 11:00 PM	57.0	75.7	53.0
11:00 PM - 12:00 AM	54.5	70.0	51.9
12:00 AM - 01:00 AM	56.3	82.0	49.1
01:00 AM - 02:00 AM	53.5	73.6	49.2
02:00 AM - 03:00 AM	58.0	81.5	50.7
03:00 AM - 04:00 AM	54.9	73.6	50.8
04:00 AM - 05:00 AM	57.7	74.7	51.9
05:00 AM - 06:00 AM	59.4	85.0	55.5
06:00 AM - 07:00 AM	59.5	77.7	56.2
07:00 AM - 08:00 AM	62.8	89.7	56.5
08:00 AM - 09:00 AM	61.5	79.8	56.0
09:00 AM - 10:00 AM	60.0	80.2	55.1
10:00 AM - 11:00 AM	59.9	92.0	54.8
Leq Average 24 hrs. (dB(A))	58.3		
Lmax (dB(A))		92.0	
L90 (dB(A))			53.9
Ldn (dB(A))	63.9		
Standard (dB(A))	70	115	

Reference Method : ISO1996-1 and 1996-2

Standard : 1. ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่องกำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป
2. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องกำหนดค่าระดับเสียงการรบกวน และระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548

Technical Management

Orawan R.
Orawan Rak Yong
Scientist (3)

Approved by

Supot S.
Supot Salamteh
Section Head

ADDRESS 104 Phatthanakan Rd., Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

2995-121/ EMAIL

S:\Reports_Air Noise.rpt (9:27AM)



Analysis / Test Report

Client : Siam City Cement Public Company Limited
99,219,301 Moo 9,5,5, Mitaparb Road, Tambon Tapkwung, Amphur Kangkhoi, Saraburi Thailand 18260

P/O :
Project Name : เหมืองสระบุรี
Project Location :

Lot ID: 2519653
Date Received : Mar 29, 2025
Date Reported : Apr 03, 2025
Report Number: 3274387-1

Page 1 of 1

Sample Number	2519653-12
Parameter	Noise (Leq 24 hrs.)
Location	วัดทับทิมรัง หมู่ที่ 4 (Wat Thap Kwang) (GPS 47P 1616080, 0721949)
Measurement Date	Mar 26 - Mar 27, 2025
Measurement by	Audit Aoonsim
Sound Level meter	Serial No. 572563

Time	Leq (dB(A))	Lmax (dB(A))	L90 (dB(A))
11:00 AM - 12:00 PM	57.3	73.2	53.6
12:00 PM - 01:00 PM	61.2	95.0	52.4
01:00 PM - 02:00 PM	57.1	78.6	53.1
02:00 PM - 03:00 PM	62.1	90.4	52.9
03:00 PM - 04:00 PM	57.7	77.3	54.3
04:00 PM - 05:00 PM	57.5	75.6	54.7
05:00 PM - 06:00 PM	58.4	77.9	54.9
06:00 PM - 07:00 PM	55.8	67.1	53.7
07:00 PM - 08:00 PM	57.7	74.8	53.8
08:00 PM - 09:00 PM	55.8	74.7	52.5
09:00 PM - 10:00 PM	55.7	76.5	51.5
10:00 PM - 11:00 PM	54.0	73.7	50.8
11:00 PM - 12:00 AM	54.9	74.1	51.0
12:00 AM - 01:00 AM	57.3	82.8	52.3
01:00 AM - 02:00 AM	55.7	72.6	53.6
02:00 AM - 03:00 AM	55.4	75.6	52.0
03:00 AM - 04:00 AM	57.2	77.9	52.8
04:00 AM - 05:00 AM	58.7	81.7	53.2
05:00 AM - 06:00 AM	57.2	77.1	54.2
06:00 AM - 07:00 AM	60.7	85.4	55.6
07:00 AM - 08:00 AM	61.7	83.0	54.6
08:00 AM - 09:00 AM	59.6	73.2	56.0
09:00 AM - 10:00 AM	59.0	72.8	55.4
10:00 AM - 11:00 AM	57.7	74.8	53.8
Leq Average 24 hrs. (dB(A))	58.3		
Lmax (dB(A))		95.0	
L90 (dB(A))			53.6
Ldn (dB(A))	63.9		
Standard (dB(A))	70	115	

Reference Method : ISO1996-1 and 1996-2

Standard : 1. ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่องกำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป
2. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องกำหนดค่าระดับเสียงการรบกวน และระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548

Technical Management

Orawan R.
Orawan Rak Yong
Scientist (3)

Approved by

Supot S.
Supot Salamteh
Section Head

ADDRESS 104 Phatthanakan Rd., Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

2995-121/ EMAIL

S:\Reports_Air Noise.rpt (9:28AM)



Project Location :

Report Number: 3274388-1

Page 1 of 1

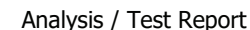
[illegible]

Supot Salamteh
Section Head

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

2995-121/ EMAIL

S:\Reports_Air Noise.rpt (9:29AM)



Project Location :

Report Number: 3274389-1

Page 1 of 1

Standard : 1. ถิ่น ที่ และ ภูมิ พลังขบถกลบขบถทาทัน ภูมิ 15 (ฐ. . 2540) เรื่อง ชาติคมที่ รโหระดูบเสี งวด ภูมิ
2. ถิ่น ที่ ธาราไม่ลื สหที่ ภูมิ เรื่อง ชาติคมและดูบเสี งวด ภูมิ 15 (ฐ. . 2540) เรื่อง ชาติคมที่ รโหระดูบเสี งวด ภูมิ
วรรณคดี ฐ. . 2548

Supot S.
Supot Salamteh
Section Head

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

2995-121/ EMAIL

S:\Reports_Air Noise.rpt (9:29AM)



Analysis / Test Report

Client : Siam City Cement Public Company Limited
99,219,301 Moo 9,5,5, Mitaparb Road, Tambon Tapkwung, Amphur Kangkhoi, Saraburi Thailand 18260

P/O :
Project Name : เหมืองสระบุรี
Project Location :

Lot ID: 2519653
Date Received : Mar 29, 2025
Date Reported : Apr 03, 2025
Report Number: 3274390-1

Page 1 of 1

Sample Number	2519653-15
Parameter	Noise (Leq 24 hrs.)
Location	โรงเรียนอนุบาลบ้านหมี่ 9 (Tubkwang kindergarten school) (GPS 47P 1616371, 722995)
Measurement Date	Mar 26 - Mar 27, 2025
Measurement by	Autit Aoonsim
Sound Level meter	Serial No. 572562

Time	Leq (dB(A))	Lmax (dB(A))	L90 (dB(A))
12:00 PM - 01:00 PM	52.4	66.6	48.8
01:00 PM - 02:00 PM	56.8	87.1	49.5
02:00 PM - 03:00 PM	54.6	76.6	48.8
03:00 PM - 04:00 PM	53.8	74.6	48.9
04:00 PM - 05:00 PM	52.6	65.7	49.8
05:00 PM - 06:00 PM	59.5	96.2	49.9
06:00 PM - 07:00 PM	53.2	81.7	49.4
07:00 PM - 08:00 PM	52.3	63.6	49.8
08:00 PM - 09:00 PM	54.3	67.5	52.0
09:00 PM - 10:00 PM	56.3	69.7	51.6
10:00 PM - 11:00 PM	58.8	67.9	55.6
11:00 PM - 12:00 AM	57.5	64.9	49.7
12:00 AM - 01:00 AM	54.1	81.6	47.5
01:00 AM - 02:00 AM	49.9	78.8	46.4
02:00 AM - 03:00 AM	50.8	66.8	46.5
03:00 AM - 04:00 AM	49.9	64.0	47.0
04:00 AM - 05:00 AM	51.6	74.1	47.1
05:00 AM - 06:00 AM	54.1	78.4	48.9
06:00 AM - 07:00 AM	54.1	80.5	48.6
07:00 AM - 08:00 AM	55.6	77.4	49.1
08:00 AM - 09:00 AM	56.7	75.5	50.5
09:00 AM - 10:00 AM	54.0	75.5	50.3
10:00 AM - 11:00 AM	53.7	69.1	50.8
11:00 AM - 12:00 PM	57.7	74.8	53.8

Leq Average 24 hrs. (dB(A))	55.1		
Lmax (dB(A))		96.2	
L90 (dB(A))			49.4
Ldn (dB(A))	61.1		
Standard (dB(A))	70	115	

Reference Method : ISO1996-1 and 1996-2

Standard : 1. คณะ จี และ รมร ขอสงวนลิขสิทธิ์ของ นานา 15 (ส. 2540) เรื่อง มาตรฐานการวัดระดับเสียง
2. คณะ จี ราชบัณฑิตยสถาน เรื่อง มาตรฐานการวัดระดับเสียงของรถบรรทุกและรถจักรยานยนต์
รพช. 2548

Technical Management

Orawan R.
Orawan Rakyoung
Scientist (3)

Approved by

Supot S.
Supot Salamteh
Section Head

ADDRESS 104 Phatthanakan Rd., Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

2995-121/ EMAIL

S:\Reports_Air Noise.rpt (9:30AM)



Analysis / Test Report

Client : Siam City Cement Public Company Limited
99,219,301 Moo 9,5,5, Mitaparb Road, Tambon Tapkwung, Amphur Kangkhoi, Saraburi Thailand 18260

P/O :
Project Name : เหมืองสระบุรี
Project Location :

Lot ID: 2519653
Date Received : Mar 29, 2025
Date Reported : Apr 03, 2025
Report Number: 3274391-1

Page 1 of 1

Sample Number	2519653-16
Parameter	Noise (Leq 24 hrs.)
Location	โรงเรียนบ้านซับหมื่น หมู่ที่ 5 (Gan Subbhorn school) (BPS 47P 1619207, 0727532)
Measurement Date	Mar 24 - Mar 25, 2025
Measurement by	Autit Aoonsim
Sound Level meter	Serial No. 597156

Time	Leq (dG(A))	Lmax (dG(A))	L90 (dG(A))
03:00 PM - 04:00 PM	53.6	67.4	50.3
04:00 PM - 05:00 PM	54.0	63.8	51.5
05:00 PM - 06:00 PM	54.2	67.9	51.5
06:00 PM - 07:00 PM	54.4	68.2	51.7
07:00 PM - 08:00 PM	54.6	68.9	51.8
08:00 PM - 09:00 PM	56.2	73.1	51.5
09:00 PM - 10:00 PM	54.3	66.3	51.6
10:00 PM - 11:00 PM	54.4	66.9	51.7
11:00 PM - 12:00 AM	53.6	67.4	50.3
12:00 AM - 01:00 AM	53.0	67.0	49.2
01:00 AM - 02:00 AM	52.0	64.1	48.4
02:00 AM - 03:00 AM	52.0	67.9	48.3
03:00 AM - 04:00 AM	51.6	70.3	47.7
04:00 AM - 05:00 AM	51.7	65.7	47.9
05:00 AM - 06:00 AM	52.5	62.6	48.9
06:00 AM - 07:00 AM	55.2	76.1	51.9
07:00 AM - 08:00 AM	55.0	68.4	52.4
08:00 AM - 09:00 AM	53.8	66.3	51.2
09:00 AM - 10:00 AM	54.1	66.9	51.2
10:00 AM - 11:00 AM	55.1	76.2	53.4
11:00 AM - 12:00 PM	54.9	77.2	53.2
12:00 PM - 01:00 PM	56.0	78.8	53.2
01:00 PM - 02:00 PM	55.4	78.1	53.5
02:00 PM - 03:00 PM	54.8	66.8	53.1

Leq Average 24 hrs. (dG(A))	54.2		
Lmax (dG(A))		78.8	
L90 (dG(A))			51.5
Ldn (dG(A))	59.8		
Standard (dG(A))	70	115	

Reference Method : ISO1996-1 and 1996-2

Standard : 1. ประกาศคณะกรรมการการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป
2. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดระดับเสียงการรบกวน และระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการ
โรงงาน พ.ศ. 2548

Technical Management

Orawan R.
Orawan Rakyoung
Scientist (3)

Approved by

Supot S.
Supot Salamteh
Section Head

ADDRESS 104 Phatthanakan Rd., Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

2995-121/ EMAIL

S:\Reports_Air Noise.rpt (9:30AM)



Analysis / Test Report

Client : Siam City Cement Public Company Limited
99,219,301 Moo 9,5,5, Mitaparb Road, Tambon Tapkwung, Amphur Kangkhoi, Saraburi Thailand 18260

P/O :
Project Name : เหมืองสระบุรี
Project Location :

Lot ID: 2519653
Date Received : Mar 29, 2025
Date Reported : Apr 03, 2025
Report Number: 3274392-1

Page 1 of 1

Sample Number	2519653-17
Parameter	Noise (Leq 24 hrs.)
Location	โรงเรียนบ้านซับบอน หมู่ที่ 5 (Gan Subbhorn school) (BPS 47P 1619207, 0727532)
Measurement Date	Mar 25 - Mar 26, 2025
Measurement by	Audit Aoonsim
Sound Level meter	Serial No. 597156

Time	Leq (dG(A))	Lmax (dG(A))	L90 (dG(A))
03:00 PM - 04:00 PM	53.4	68.7	50.6
04:00 PM - 05:00 PM	55.1	75.7	51.2
05:00 PM - 06:00 PM	54.3	69.4	51.7
06:00 PM - 07:00 PM	54.4	69.6	51.3
07:00 PM - 08:00 PM	53.9	66.3	50.7
08:00 PM - 09:00 PM	53.8	74.0	50.8
09:00 PM - 10:00 PM	53.9	66.8	51.1
10:00 PM - 11:00 PM	53.8	70.2	50.4
11:00 PM - 12:00 AM	52.9	70.1	49.3
12:00 AM - 01:00 AM	52.5	66.4	48.9
01:00 AM - 02:00 AM	51.5	65.9	47.4
02:00 AM - 03:00 AM	51.7	67.1	47.2
03:00 AM - 04:00 AM	51.2	64.6	46.9
04:00 AM - 05:00 AM	51.7	64.7	47.4
05:00 AM - 06:00 AM	51.7	64.6	47.9
06:00 AM - 07:00 AM	54.6	72.7	50.7
07:00 AM - 08:00 AM	54.6	70.7	51.7
08:00 AM - 09:00 AM	53.5	70.1	50.4
09:00 AM - 10:00 AM	55.0	66.2	52.6
10:00 AM - 11:00 AM	55.1	67.7	53.6
11:00 AM - 12:00 PM	54.8	70.4	53.1
12:00 PM - 01:00 PM	54.8	67.4	53.2
01:00 PM - 02:00 PM	54.8	65.1	53.2
02:00 PM - 03:00 PM	55.4	68.5	53.7

Leq Average 24 hrs. (dG(A)) 53.9
Lmax (dG(A)) 75.7
L90 (dG(A)) 50.7
Ldn (dG(A)) 59.3
Standard (dG(A)) 70 115
Reference Method : ISO1996-1 and 1996-2
Standard : 1. ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่องกำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป
2. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องกำหนดค่าระดับเสียงการรบกวน และระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548

Technical Management

Orawan R.
Orawan Rak Yong
Scientist (3)

Approved by

Supot S.
Supot Salamteh
Section Head

ADDRESS 104 Phatthanakan Rd., Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

2995-121/ EMAIL

S:\Reports_Air Noise.rpt (9:30AM)



Analysis / Test Report

Client : Siam City Cement Public Company Limited
99,219,301 Moo 9,5,5, Mitaparb Road, Tambon Tapkwung, Amphur Kangkhoi, Saraburi Thailand 18260

P/O :
Project Name : เหมืองสระบุรี
Project Location :

Lot ID: 2519653
Date Received : Mar 29, 2025
Date Reported : Apr 03, 2025
Report Number: 3274393-1

Page 1 of 1

Sample Number	2519653-18
Parameter	Noise (Leq 24 hrs.)
Location	โรงเรียนบ้านซับบอน หมู่ที่ 5 (Gan Subbhorn school) (BPS 47P 1619207, 0727532)
Measurement Date	Mar 26 - Mar 27, 2025
Measurement by	Audit Aoonsim
Sound Level meter	Serial No. 597156

Time	Leq (dG(A))	Lmax (dG(A))	L90 (dG(A))
03:00 PM - 04:00 PM	54.4	66.9	51.8
04:00 PM - 05:00 PM	54.1	71.2	51.3
05:00 PM - 06:00 PM	54.3	72.0	51.9
06:00 PM - 07:00 PM	54.8	68.8	52.1
07:00 PM - 08:00 PM	54.1	73.0	51.3
08:00 PM - 09:00 PM	54.2	71.0	51.4
09:00 PM - 10:00 PM	54.2	63.8	51.6
10:00 PM - 11:00 PM	54.0	70.8	50.8
11:00 PM - 12:00 AM	52.7	65.4	48.7
12:00 AM - 01:00 AM	52.1	65.6	48.2
01:00 AM - 02:00 AM	51.6	68.5	47.5
02:00 AM - 03:00 AM	51.7	70.8	46.9
03:00 AM - 04:00 AM	51.4	69.9	47.0
04:00 AM - 05:00 AM	51.6	61.8	47.5
05:00 AM - 06:00 AM	52.8	69.8	49.1
06:00 AM - 07:00 AM	53.9	65.6	50.9
07:00 AM - 08:00 AM	54.6	68.1	51.7
08:00 AM - 09:00 AM	53.8	73.3	50.8
09:00 AM - 10:00 AM	54.9	75.2	51.4
10:00 AM - 11:00 AM	55.3	66.0	53.7
11:00 AM - 12:00 PM	54.9	63.0	53.4
12:00 PM - 01:00 PM	54.7	69.4	53.0
01:00 PM - 02:00 PM	53.7	69.1	50.8
02:00 PM - 03:00 PM	52.1	65.6	48.2

Leq Average 24 hrs. (dG(A)) 53.7
Lmax (dG(A)) 75.2
L90 (dG(A)) 50.9
Ldn (dG(A)) 59.2
Standard (dG(A)) 70 115
Reference Method : ISO1996-1 and 1996-2
Standard : 1. ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่องกำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป
2. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องกำหนดค่าระดับเสียงการรบกวน และระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548

Technical Management

Orawan R.
Orawan Rak Yong
Scientist (3)

Approved by

Supot S.
Supot Salamteh
Section Head

ADDRESS 104 Phatthanakan Rd., Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

2995-121/ EMAIL

S:\Reports_Air Noise.rpt (9:30AM)



Analysis / Test Report

Client : Siam City Cement Public Company Limited

99,219,301 Moo 9,5,5, Mitaparb Road, Tambon Tapkwung, Amphur Kangkhoi, Saraburi Thailand 18260

P/O :

Project Name : เหมืองสระบุรี

Project Location :

Lot ID: 2519653

Date Received : Mar 29, 2025

Date Reported : Apr 03, 2025

Report Number: 3274394-1

Page 1 of 1

Sample Number	2519653-19
Parameter	Noise (Leq 24 hrs.)
Location	บ้านเจริญพร หมู่ที่ 9 (Gaan Charoenporn) (BPS 47P 1616946, 0724239)
Measurement Date	Mar 24 - Mar 25, 2025
Measurement by	Autit Aoonsim
Sound Level meter	Serial No. 572565

Time	Leq (dG(A))	Lmax (dG(A))	L90 (dG(A))
01:00 PM - 02:00 PM	53.6	67.4	50.3
02:00 PM - 03:00 PM	54.0	63.8	51.5
03:00 PM - 04:00 PM	54.7	75.6	49.4
04:00 PM - 05:00 PM	56.4	97.1	49.4
05:00 PM - 06:00 PM	53.7	72.8	51.4
06:00 PM - 07:00 PM	53.4	68.0	51.4
07:00 PM - 08:00 PM	62.3	77.1	51.6
08:00 PM - 09:00 PM	53.4	65.9	51.2
09:00 PM - 10:00 PM	53.5	67.5	50.9
10:00 PM - 11:00 PM	53.6	67.3	51.8
11:00 PM - 12:00 AM	54.1	74.8	51.7
12:00 AM - 01:00 AM	52.1	69.6	49.9
01:00 AM - 02:00 AM	51.1	63.7	49.2
02:00 AM - 03:00 AM	50.8	66.3	48.3
03:00 AM - 04:00 AM	50.5	66.0	47.9
04:00 AM - 05:00 AM	50.6	65.8	47.7
05:00 AM - 06:00 AM	52.3	66.0	48.2
06:00 AM - 07:00 AM	61.5	73.4	50.1
07:00 AM - 08:00 AM	55.8	78.2	52.2
08:00 AM - 09:00 AM	55.4	84.2	50.8
09:00 AM - 10:00 AM	55.0	84.6	48.4
10:00 AM - 11:00 AM	54.7	77.5	50.4
11:00 AM - 12:00 PM	55.9	79.1	50.8
12:00 PM - 01:00 PM	54.0	73.2	50.9

Leq Average 24 hrs. (dG(A))	55.5		
Lmax (dG(A))		97.1	
L90 (dG(A))			50.4
Ldn (dG(A))	61.4		
Standard (dG(A))	70	115	

Reference Method : ISO1996-1 and 1996-2

Standard : 1. ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่องกำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป
2. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องกำหนดค่าระดับเสียงการรบกวน และระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548

Technical Management

Orawan R.
Orawan Rakyong
Scientist (3)

Approved by

Supot S.
Supot Salamteh
Section Head

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

2995-121/ EMAIL

S:\Reports_Air Noise.rpt (9:31AM)



Analysis / Test Report

Client : Siam City Cement Public Company Limited

99,219,301 Moo 9,5,5, Mitaparb Road, Tambon Tapkwung, Amphur Kangkhoi, Saraburi Thailand 18260

P/O :

Project Name : เหมืองสระบุรี

Project Location :

Lot ID: 2519653

Date Received : Mar 29, 2025

Date Reported : Apr 03, 2025

Report Number: 3274395-1

Page 1 of 1

Sample Number	2519653-20
Parameter	Noise (Leq 24 hrs.)
Location	บ้านเจริญพร หมู่ที่ 9 (Gaan Charoenporn) (BPS 47P 1616946, 0724239)
Measurement Date	Mar 25 - Mar 26, 2025
Measurement by	Autit Aoonsim
Sound Level meter	Serial No. 572565

Time	Leq (dG(A))	Lmax (dG(A))	L90 (dG(A))
01:00 PM - 02:00 PM	55.1	74.7	49.9
02:00 PM - 03:00 PM	51.5	74.7	49.0
03:00 PM - 04:00 PM	53.8	78.9	48.9
04:00 PM - 05:00 PM	53.1	75.9	49.8
05:00 PM - 06:00 PM	53.9	78.4	51.1
06:00 PM - 07:00 PM	53.5	68.2	51.6
07:00 PM - 08:00 PM	66.4	77.8	51.5
08:00 PM - 09:00 PM	52.5	70.9	50.6
09:00 PM - 10:00 PM	52.7	67.1	50.7
10:00 PM - 11:00 PM	53.1	68.5	50.8
11:00 PM - 12:00 AM	51.8	74.6	49.4
12:00 AM - 01:00 AM	50.6	64.8	48.6
01:00 AM - 02:00 AM	50.5	71.7	48.2
02:00 AM - 03:00 AM	51.5	72.6	48.2
03:00 AM - 04:00 AM	51.2	77.9	48.0
04:00 AM - 05:00 AM	51.0	65.0	47.8
05:00 AM - 06:00 AM	52.1	65.7	48.8
06:00 AM - 07:00 AM	62.3	75.7	49.4
07:00 AM - 08:00 AM	55.6	74.7	52.7
08:00 AM - 09:00 AM	57.9	82.2	52.5
09:00 AM - 10:00 AM	56.5	86.2	51.1
10:00 AM - 11:00 AM	54.4	75.6	51.2
11:00 AM - 12:00 PM	56.7	79.2	50.7
12:00 PM - 01:00 PM	54.1	75.2	51.0

Leq Average 24 hrs. (dG(A))	56.8		
Lmax (dG(A))		86.2	
L90 (dG(A))			49.9
Ldn (dG(A))	61.9		
Standard (dG(A))	70	115	

Reference Method : ISO1996-1 and 1996-2

Standard : 1. ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่องกำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป
2. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องกำหนดค่าระดับเสียงการรบกวน และระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548

Technical Management

Orawan R.
Orawan Rakyong
Scientist (3)

Approved by

Supot S.
Supot Salamteh
Section Head

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

2995-121/ EMAIL

S:\Reports_Air Noise.rpt (9:31AM)



Analysis / Test Report

Client : Siam City Cement Public Company Limited
99,219,301 Moo 9,5,5, Mitaparb Road, Tambon Tapkwung, Amphur Kangkhoi, Saraburi Thailand 18260

P/O :
Project Name : เหมืองสระบุรี
Project Location :

Lot ID: 2519653
Date Received : Mar 29, 2025
Date Reported : Apr 03, 2025
Report Number: 3274396-1

Page 1 of 1

Sample Number	2519653-21
Parameter	Noise (Leq 24 hrs.)
Location	บ้านเจริญพร หมู่ที่ 9 (Gaan Charoenporn) (BPS 47P 1616946, 0724239)
Measurement Date	Mar 26 - Mar 27, 2025
Measurement by	Autit Aoonsim
Sound Level meter	Serial No. 572565

Time	Leq (dG(A))	Lmax (dG(A))	L90 (dG(A))
01:00 PM - 02:00 PM	53.6	63.4	51.3
02:00 PM - 03:00 PM	53.4	71.8	50.5
03:00 PM - 04:00 PM	53.1	74.1	50.3
04:00 PM - 05:00 PM	53.4	68.8	50.7
05:00 PM - 06:00 PM	54.1	65.8	51.6
06:00 PM - 07:00 PM	54.1	72.0	52.0
07:00 PM - 08:00 PM	62.7	72.9	52.0
08:00 PM - 09:00 PM	53.0	69.4	51.3
09:00 PM - 10:00 PM	53.8	70.6	51.7
10:00 PM - 11:00 PM	53.2	65.2	51.2
11:00 PM - 12:00 AM	51.9	65.2	49.9
12:00 AM - 01:00 AM	50.6	69.2	48.4
01:00 AM - 02:00 AM	50.9	78.2	48.3
02:00 AM - 03:00 AM	49.7	61.7	47.5
03:00 AM - 04:00 AM	50.2	65.5	47.3
04:00 AM - 05:00 AM	51.2	67.2	47.7
05:00 AM - 06:00 AM	52.8	69.8	48.4
06:00 AM - 07:00 AM	59.5	71.5	49.9
07:00 AM - 08:00 AM	54.1	74.7	51.2
08:00 AM - 09:00 AM	55.9	78.1	51.7
09:00 AM - 10:00 AM	54.2	73.0	50.8
10:00 AM - 11:00 AM	53.6	71.3	51.0
11:00 AM - 12:00 PM	54.8	73.0	51.6
12:00 PM - 01:00 PM	54.7	74.4	51.4

Leq Average 24 hrs. (dG(A))	54.9		
Lmax (dG(A))		78.2	
L90 (dG(A))			50.8
Ldn (dG(A))	60.3		
Standard (dG(A))	70	115	

Reference Method : ISO1996-1 and 1996-2

Standard : 1. ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่องกำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป
2. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องกำหนดค่าระดับเสียงการรบกวน และระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548

Technical Management

Orawan R.
Orawan Rak Yong
Scientist (3)

Approved by

Supot S.
Supot Salamteh
Section Head

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

2995-121/ EMAIL

S:\Reports_Air Noise.rpt (9:31AM)



Analysis / Test Report

Client : Siam City Cement Public Company Limited
99,219,301 Moo 9,5,5, Mitaparb Road, Tambon Tapkwung, Amphur Kangkhoi, Saraburi Thailand 18260

P/O :
Project Name : เหมืองสระบุรี
Project Location :

Lot ID: 2519653
Date Received : Mar 29, 2025
Date Reported : Apr 03, 2025
Report Number: 3274397-1

Page 1 of 1

Sample Number	2519653-22
Parameter	Noise (Leq 24 hrs.)
Location	สถานีรถไฟผาเสด็จ (Pha Sadet Railway Station) (GPS 47P 1620054, 0726303)
Measurement Date	Mar 24 - Mar 25, 2025
Measurement by	Autit Aoonsim
Sound Level meter	Serial No. 597155

Time	Leq (dB(A))	Lmax (dB(A))	L90 (dB(A))
04:00 PM - 05:00 PM	53.3	81.5	40.1
05:00 PM - 06:00 PM	49.7	67.2	44.7
06:00 PM - 07:00 PM	50.4	64.6	48.9
07:00 PM - 08:00 PM	50.2	69.4	47.7
08:00 PM - 09:00 PM	50.0	64.3	47.6
09:00 PM - 10:00 PM	50.6	62.5	49.7
10:00 PM - 11:00 PM	49.6	53.9	47.7
11:00 PM - 12:00 AM	50.9	68.6	49.0
12:00 AM - 01:00 AM	49.3	56.3	47.7
01:00 AM - 02:00 AM	46.2	56.8	44.1
02:00 AM - 03:00 AM	45.4	56.7	43.9
03:00 AM - 04:00 AM	45.6	52.5	43.7
04:00 AM - 05:00 AM	47.7	53.6	44.0
05:00 AM - 06:00 AM	54.0	81.8	44.9
06:00 AM - 07:00 AM	51.2	69.3	48.8
07:00 AM - 08:00 AM	51.5	69.6	49.2
08:00 AM - 09:00 AM	48.7	69.3	45.4
09:00 AM - 10:00 AM	50.4	78.3	43.9
10:00 AM - 11:00 AM	46.0	62.7	43.4
11:00 AM - 12:00 PM	46.9	64.5	43.2
12:00 PM - 01:00 PM	45.6	60.8	42.0
01:00 PM - 02:00 PM	49.1	77.0	41.9
02:00 PM - 03:00 PM	49.4	75.6	41.6
03:00 PM - 04:00 PM	53.5	80.8	44.7

Leq Average 24 hrs. (dB(A))	50.1		
Lmax (dB(A))		81.8	
L90 (dB(A))			44.7
Ldn (dB(A))	56.2		
Standard (dB(A))	70	115	

Reference Method : ISO1996-1 and 1996-2

Standard : 1. ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่องกำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป
2. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องกำหนดค่าระดับเสียงการรบกวน และระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548

Technical Management

Orawan R.
Orawan Rak Yong
Scientist (3)

Approved by

Supot S.
Supot Salamteh
Section Head

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

2995-121/ EMAIL

S:\Reports_Air Noise.rpt (9:31AM)



Analysis / Test Report

Client : Siam City Cement Public Company Limited

99,219,301 Moo 9,5,5, Mitaparb Road, Tambon Tapkwung, Amphur Kangkhoi, Saraburi Thailand 18260

P/O :

Project Name : เหมืองสระบุรี

Project Location :

Lot ID: 2519653

Date Received : Mar 29, 2025

Date Reported : Apr 03, 2025

Report Number: 3274398-1

Page 1 of 1

Sample Number	2519653-23
Parameter	Noise (Leq 24 hrs.)
Location	สถานีรถไฟผาเสด็จ (Pha Sadet Railway Station) (GPS 47P 1620054, 0726303)
Measurement Date	Mar 25 - Mar 26, 2025
Measurement by	Autit Aoonsim
Sound Level meter	Serial No. 597155

Time	Leq (dB(A))	Lmax (dB(A))	L90 (dB(A))
04:00 PM - 05:00 PM	47.8	65.2	45.1
05:00 PM - 06:00 PM	49.5	75.1	44.6
06:00 PM - 07:00 PM	47.9	63.3	45.2
07:00 PM - 08:00 PM	49.3	61.8	47.8
08:00 PM - 09:00 PM	49.1	64.4	47.0
09:00 PM - 10:00 PM	52.2	81.9	45.1
10:00 PM - 11:00 PM	49.1	57.5	46.4
11:00 PM - 12:00 AM	50.2	56.1	49.3
12:00 AM - 01:00 AM	48.4	53.2	45.9
01:00 AM - 02:00 AM	49.1	53.1	48.2
02:00 AM - 03:00 AM	55.6	84.8	48.4
03:00 AM - 04:00 AM	48.3	53.0	46.4
04:00 AM - 05:00 AM	48.5	54.0	46.5
05:00 AM - 06:00 AM	49.1	54.4	47.7
06:00 AM - 07:00 AM	50.7	67.0	48.4
07:00 AM - 08:00 AM	53.8	74.6	48.4
08:00 AM - 09:00 AM	50.4	65.3	47.9
09:00 AM - 10:00 AM	55.7	85.2	46.0
10:00 AM - 11:00 AM	47.2	65.7	44.0
11:00 AM - 12:00 PM	46.2	72.7	42.6
12:00 PM - 01:00 PM	45.9	59.0	42.5
01:00 PM - 02:00 PM	47.6	66.5	43.5
02:00 PM - 03:00 PM	47.1	68.4	42.2
03:00 PM - 04:00 PM	48.7	69.7	45.1

Leq Average 24 hrs. (dB(A))	50.4		
Lmax (dB(A))		85.2	
L90 (dB(A))			46.0
Ldn (dB(A))	57.0		
Standard (dB(A))	70	115	

Reference Method : ISO1996-1 and 1996-2

Standard : 1. ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่องกำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป
2. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องกำหนดค่าระดับเสียงการรบกวน และระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548

Technical Management

Orawan R.

Orawan Rakyong
Scientist (3)

Approved by

Supot S.

Supot Salamteh
Section Head

ADDRESS 104 Phatthanakan Rd., Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

2995-121/ EMAIL

S:\Reports_Air Noise.rpt (9:31AM)



Analysis / Test Report

Client : Siam City Cement Public Company Limited

99,219,301 Moo 9,5,5, Mitaparb Road, Tambon Tapkwung, Amphur Kangkhoi, Saraburi Thailand 18260

P/O :

Project Name : เหมืองสระบุรี

Project Location :

Lot ID: 2519653

Date Received : Mar 29, 2025

Date Reported : Apr 03, 2025

Report Number: 3274399-1

Page 1 of 1

Sample Number	2519653-24
Parameter	Noise (Leq 24 hrs.)
Location	สถานีรถไฟผาเสด็จ (Pha Sadet Railway Station) (GPS 47P 1620054, 0726303)
Measurement Date	Mar 26 - Mar 27, 2025
Measurement by	Autit Aoonsim
Sound Level meter	Serial No. 597155

Time	Leq (dB(A))	Lmax (dB(A))	L90 (dB(A))
04:00 PM - 05:00 PM	55.2	85.1	44.7
05:00 PM - 06:00 PM	48.0	64.2	45.0
06:00 PM - 07:00 PM	49.7	64.7	47.1
07:00 PM - 08:00 PM	48.7	60.7	45.2
08:00 PM - 09:00 PM	50.7	62.5	49.1
09:00 PM - 10:00 PM	49.2	58.0	45.2
10:00 PM - 11:00 PM	50.1	59.0	46.9
11:00 PM - 12:00 AM	48.8	53.1	46.0
12:00 AM - 01:00 AM	47.3	52.8	44.5
01:00 AM - 02:00 AM	45.9	53.4	44.0
02:00 AM - 03:00 AM	48.3	53.1	44.7
03:00 AM - 04:00 AM	46.0	52.2	44.8
04:00 AM - 05:00 AM	45.2	57.9	43.8
05:00 AM - 06:00 AM	46.7	52.8	44.7
06:00 AM - 07:00 AM	48.8	64.5	45.0
07:00 AM - 08:00 AM	51.0	71.7	43.5
08:00 AM - 09:00 AM	46.8	68.4	38.8
09:00 AM - 10:00 AM	49.0	73.5	38.2
10:00 AM - 11:00 AM	47.4	71.0	39.0
11:00 AM - 12:00 PM	46.1	67.4	38.8
12:00 PM - 01:00 PM	46.9	80.8	38.1
01:00 PM - 02:00 PM	50.5	72.8	39.1
02:00 PM - 03:00 PM	54.8	73.0	51.6
03:00 PM - 04:00 PM	54.7	74.4	51.4

Leq Average 24 hrs. (dB(A))	50.0		
Lmax (dB(A))		85.1	
L90 (dB(A))			44.7
Ldn (dB(A))	54.8		
Standard (dB(A))	70	115	

Reference Method : ISO1996-1 and 1996-2

Standard : 1. ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่องกำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป
2. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องกำหนดค่าระดับเสียงการรบกวน และระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548

Technical Management

Orawan R.

Orawan Rakyong
Scientist (3)

Approved by

Supot S.

Supot Salamteh
Section Head

ADDRESS 104 Phatthanakan Rd., Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

2995-121/ EMAIL

S:\Reports_Air Noise.rpt (9:32AM)

ความสันเสเทือน



Analysis / Test Report

Client : Siam City Cement Public Company Limited
99,219,301 Moo 9,5,5, Mitaparb Road, Tambon Tapkwung, Amphur Kangkholi, Saraburi
Thailand 18260

Lot ID : 2519654
Date Received : Mar 29, 2025
Date Reported : Apr 07, 2025
Report Number : 3245514-1

P/O :
Project Name : เหมืองสระบุรี
Project Location :

Page 1 of 1

Sample Number : 2519654-1
Sample Description : Vibration
Location : สำนักงานเหมืองของโครงการ (GPS 47P 0724855, 1618397)
Sampled Date : Mar 25 - Mar 26, 2025
Sampled by : Autit Aoonsim

Equipment Data

Description	Data Logger	Geophone	Microphone
Brand	Vibrocock	Vibrocock	Vibrocock
Model	V901	V901	V901
S/N	1822	1822	1822
Sensitivity	-	0.254 mm/s	0.1 dB

Date	Time	Transverse			Vertical			Longitudinal		
		PPV (mm/s)	Frequency (Hz)	PD (mm)	PPV (mm/s)	Frequency (Hz)	PD (mm)	PPV (mm/s)	Frequency (Hz)	PD (mm)
Mar 25-26, 2025	02:00 PM	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
Max		0.000	0.00	0.000	0.000	0.00	0.000	0.000	0.00	0.000
Standard		≤ 20	≤ 10	-	≤ 20	≤ 10	-	≤ 20	≤ 10	-

Remark : - PPV = Peak Particle Velocity - PD = Peak Displacement - ND = Not Detect
Standard (s) : Notification of Environmental Board No.37 , B.E. 2553 (2010) ., Building Type 1.

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

Approved by

Sarayuth Jitranont
Assistant General Manager

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. Part of the ALS Group

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



Analysis / Test Report

Client : Siam City Cement Public Company Limited
99,219,301 Moo 9,5,5, Mitaparb Road, Tambon Tapkwung, Amphur Kangkholi, Saraburi
Thailand 18260

Lot ID : 2519654
Date Received : Mar 29, 2025
Date Reported : Apr 07, 2025
Report Number : 3245514-1

P/O :
Project Name : เหมืองสระบุรี
Project Location :

Page 1 of 1

Sample Number : 2519654-2
Sample Description : Vibration
Location : คอกเลี้ยงสัตว์ขุนยี่สิบบางพันธุ์สัตว์พื้นทาง (GPS 47P 0721625, 1620231)
Sampled Date : Mar 25 - Mar 26, 2025
Sampled by : Autit Aoonsim

Equipment Data

Description	Data Logger	Geophone	Microphone
Brand	Vibrocock	Vibrocock	Vibrocock
Model	V901	V901	V901
S/N	1617	1617	1617
Sensitivity	-	0.254 mm/s	0.1 dB

Date	Time	Transverse			Vertical			Longitudinal		
		PPV (mm/s)	Frequency (Hz)	PD (mm)	PPV (mm/s)	Frequency (Hz)	PD (mm)	PPV (mm/s)	Frequency (Hz)	PD (mm)
Mar 25-26, 2025	10:00 AM	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
Max		0.000	0.00	0.000	0.000	0.00	0.000	0.000	0.00	0.000
Standard		≤ 5	≤ 10	-	≤ 5	≤ 10	-	≤ 5	≤ 10	-

Remark : - PPV = Peak Particle Velocity - PD = Peak Displacement - ND = Not Detect
Standard (s) : Notification of Environmental Board No.37 , B.E. 2553 (2010) ., Building Type 2.

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

Approved by

Sarayuth Jitranont
Assistant General Manager

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. Part of the ALS Group

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



Analysis / Test Report

Client : Siam City Cement Public Company Limited
99,219,301 Moo 9,5,5, Mitaparb Road, Tambon Tapkwung, Amphur Kangkhol, Saraburi
Thailand 18260

Lot ID : 2519654
Date Received : Mar 29, 2025
Date Reported : Apr 07, 2025
Report Number : 3245514-1

P/O :
Project Name : เหมืองสระบุรี
Project Location :

Page 1 of 1

Sample Number : 2519654-3
Sample Description : Vibration
Location : บ้านเจริญพร (หมู่ 9) (GPS 47P 0724239, 1616946)
Sampled Date : Mar 25 - Mar 26, 2025
Sampled by : Autti Aoonsim

Equipment Data

Description	Data Logger	Geophone	Microphone
Brand	Vibroek	Vibroek	Vibroek
Model	V901	V901	V901
S/N	1618	1618	1618
Sensitivity	-	0.254 mm/s	0.1 dB

Date	Time	Transverse			Vertical			Longitudinal		
		PPV (mm/s)	Frequency (Hz)	PD (mm)	PPV (mm/s)	Frequency (Hz)	PD (mm)	PPV (mm/s)	Frequency (Hz)	PD (mm)
Mar 25-26, 2025	01:00 PM	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
Max		0.000	0.00	0.000	0.000	0.00	0.000	0.000	0.00	0.000
Standard		≤ 5	≤ 10	-	≤ 5	≤ 10	-	≤ 5	≤ 10	-

Remark : - PPV = Peak Particle Velocity - PD = Peak Displacement - ND = Not Detect
Standard (s) : Notification of Environmental Board No.37 , B.E. 2553 (2010) ., Building Type 2.

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory, ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

Approved by

Sarayuth Jittrantont
Assistant General Manager

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. Part of the ALS Group

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

คุณภาพน้ำผิวดิน



Analysis / Test Report

Client : Siam City Cement Public Company Limited
99,219,301 Moo 9,5,5, Mitaparb Road, Tambon Tapkwung, Amphur Kangkhoi, Saraburi
Thailand 18260

P/O :

Project Name : เหมืองสระบุรี

Project Location :



TESTING
No.0009
Lot ID: 2519324

Date Received : Mar 25, 2025

Date Reported : Apr 03, 2025

Report Number : 3273715-1

Page 1 of 2

Sample Number	2519324-2
Sampled Date	Mar 25, 2025 1:10 PM
Sample Description	Surface Water
Location	คลองนากระเบา (GPS 47P 724804,1617368)
Date Analysis Commenced	Mar 26, 2025
Condition of Sample	Contained in two plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Metals Testing							
Iron	mg/L	0.003	0.005	0.08	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 3125 B,3030 F	Bangkok
Water Testing							
pH at 25 degree C		-	-	8.0	5.0-9.0	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4500 - H (B)	Bangkok
Sulfate *	mg/L	0.15	0.5	178	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4110 B	Bangkok
Total Dissolved solids Dried at 180 degree C *	mg/L	-	5	679	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2540 C	Bangkok
Total Hardness as CaCO3 *	mg/L	-	1	392	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2340 C	Bangkok
Total Suspended Solids Dried at 103-105 degree C *	mg/L	-	5	9	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2540 D	Bangkok
Turbidity *	NTU	-	0.1	5.4	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2130 B	Bangkok

Guideline : Notification of the National Environmental Board, No. 8, B.E.2537 issued under the Enhancement and Conservation of National Environmental Quality Act. B.E.2535, published in the Royal Government Gazette, Vol. 111, Part 16, Dated February 24, B.E. 2537 (Class 2)

n : Not Change from natural condition

n': Change from Natural condition not more than 3 degree C

Sampling By : Teerawat Puangasuk

Remark :

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. The report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory.

Approved by

Sawitree N.

Sawitree Noisangiam
Manager

ADDRESS 104 Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

2995-121/ EMAIL

S:\Reports_All_GL.rpt (10:12AM)



Analysis / Test Report

Client : Siam City Cement Public Company Limited
99,219,301 Moo 9,5,5, Mitaparb Road, Tambon Tapkwung, Amphur Kangkhoi, Saraburi
Thailand 18260

P/O :

Project Name : เหมืองสระบุรี

Project Location :



TESTING
No.0009
Lot ID: 2519324

Date Received : Mar 25, 2025

Date Reported : Apr 03, 2025

Report Number : 3273715-1

Page 2 of 2

- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)
- Analyte(s) marked * is/are not included in scope of Accreditation ISO/IEC 17025.
- Sampling is not included in scope of accreditation ISO/IEC 17025

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. The report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory.

Approved by

Sawitree N.

Sawitree Noisangiam
Manager

ADDRESS 104 Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

2995-121/ EMAIL

S:\Reports_All_GL.rpt (10:12AM)



Analysis / Test Report

Client : Siam City Cement Public Company Limited
99,219,301 Moo 9,5,5, Mitaparb Road, Tambon Tapkwung, Amphur Kangkhoi, Saraburi
Thailand 18260

P/O :

Project Name : เหมืองสระบุรี

Project Location :



TESTING
No.0009
Lot ID: 2519324

Date Received : Mar 25, 2025

Date Reported : Apr 03, 2025

Report Number : 3273716-1

Page 1 of 2

Sample Number	2519324-3
Sampled Date	Mar 25, 2025 12:10 PM
Sample Description	Surface Water
Location	อ่างเก็บน้ำศูนย์วิจัยและบำรุงพันธุ์สัตว์หินขวาง (GPS 47P 722128,1619823)
Date Analysis Commenced	Mar 26, 2025
Condition of Sample	Contained in two plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Metals Testing							
Iron	mg/L	0.003	0.005	0.31	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 3125 B,3030 F	Bangkok
Water Testing							
pH at 25 degree C		-	-	8.4	5.0-9.0	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4500 - H (B)	Bangkok
Sulfate *	mg/L	0.15	0.5	250	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4110 B	Bangkok
Total Dissolved solids Dried at 180 degree C *	mg/L	-	5	967	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2540 C	Bangkok
Total Hardness as CaCO3 *	mg/L	-	1	701	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2340 C	Bangkok
Total Suspended Solids Dried at 103-105 degree C *	mg/L	-	5	40	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2540 D	Bangkok
Turbidity *	NTU	-	0.1	55	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2130 B	Bangkok

Guideline : Notification of the National Environmental Board, No. 8, B.E.2537 issued under the Enhancement and Conservation of National Environmental Quality Act. B.E.2535, published in the Royal Government Gazette, Vol. 111, Part 16, Dated February 24, B.E. 2537 (Class 2)

n : Not Change from natural condition

n': Change from Natural condition not more than 3 degree C

Sampling By : Teerawat Puangasuk

Remark :

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. The report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory.

Approved by

Sawitree N.

Sawitree Noisangiam
Manager

ADDRESS 104 Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

S:\Reports_All_GL.rpt (10:13AM)

2995-121/ EMAIL



Analysis / Test Report

Client : Siam City Cement Public Company Limited
99,219,301 Moo 9,5,5, Mitaparb Road, Tambon Tapkwung, Amphur Kangkhoi, Saraburi
Thailand 18260

P/O :

Project Name : เหมืองสระบุรี

Project Location :



TESTING
No.0009
Lot ID: 2519324

Date Received : Mar 25, 2025

Date Reported : Apr 03, 2025

Report Number : 3273716-1

Page 2 of 2

- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)
- Analyte(s) marked * is/are not included in scope of Accreditation ISO/IEC 17025.
- Sampling is not included in scope of accreditation ISO/IEC 17025

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. The report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory.

Approved by

Sawitree N.

Sawitree Noisangiam
Manager

ADDRESS 104 Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

2995-121/ EMAIL

S:\Reports_All_GL.rpt (10:13AM)

คุณภาพน้ำใต้ดิน



Analysis / Test Report

Client : Siam City Cement Public Company Limited
99,219,301 Moo 9,5,5, Mitaparb Road, Tambon Tapkwung, Amphur Kangkhoi,
Saraburi Thailand 18260

P/O :

Project Name : เหมืองสระบุรี

Project Location :



TESTING
No.0009
Lot ID: 2519324

Date Received : Mar 25, 2025

Date Reported : Apr 02, 2025

Report Number : 3273717-1

Page 1 of 2

Sample Number	2519324-4						
Sampled Date	Mar 25, 2025 1:25 PM						
Sample Description	Groundwater						
Location	บ่อน้ำต้นและบ่อน้ำตาลบริเวณนาพันท้าว (ม.4) (GPS 47P 723123,1616663)						
Date Analysis Commenced	Mar 26, 2025						
Condition of Sample	Contained in two plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)						

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline (1)	Guideline (2)	Method	Testing Location
Metals Testing								
Iron	mg/L	0.003	0.005	Not Detected	≤0.5	≤1.0	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 3125 B,3030 F	Bangkok
Water Testing								
pH at 25 degree C		-	-	7.6	7.0-8.5	6.5-9.2	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4500 - H (B)	Bangkok
Sulfate *	mg/L	0.15	0.5	51.5	≤200	≤250	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4110 B	Bangkok
Total Dissolved solids Dried at 180 degree C *	mg/L	-	5	452	≤600	≤1200	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2540 C	Bangkok
Total Hardness as CaCO3 *	mg/L	-	1	432	≤300	≤500	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2340 C	Bangkok
Total Suspended Solids Dried at 103-105 degree C *	mg/L	-	5	<5	No Standard	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2540 D	Bangkok
Turbidity *	NTU	-	0.1	0.60	≤5	≤20	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2130 B	Bangkok

Guideline : Notification of the Ministry of Natural Resource and Environment, dated March 24, B.E.2551 (2008), published in the Royal Government Gazette, Vol. 125, Part 85 D, dated May 21, B.E.2551 (2008).
(1) Suitable Allowance, (2) Maximum allowable.

Sampling By : Teerawat Puangasuk

Remark :

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. The report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory.

Approved by

Sawitree N.

Sawitree Noisangiam
Manager

ADDRESS 104 Phatthanakan Rd., Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

2995-121/ EMAIL

S:\Reports\All_2GL_rpt (5:38PM)



Analysis / Test Report

Client : Siam City Cement Public Company Limited
99,219,301 Moo 9,5,5, Mitaparb Road, Tambon Tapkwung, Amphur Kangkhoi,
Saraburi Thailand 18260

P/O :

Project Name : เหมืองสระบุรี

Project Location :



TESTING
No.0009
Lot ID: 2519324

Date Received : Mar 25, 2025

Date Reported : Apr 02, 2025

Report Number : 3273717-1

Page 2 of 2

- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)
- Analyte(s) marked * is/are not included in scope of Accreditation ISO/IEC 17025.
- Sampling is not included in scope of accreditation ISO/IEC 17025

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. The report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory.

Approved by

Sawitree N.

Sawitree Noisangiam
Manager

ADDRESS 104 Phatthanakan Rd., Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

2995-121/ EMAIL

S:\Reports\All_2GL_rpt (5:38PM)



Analysis / Test Report

Client : Siam City Cement Public Company Limited
99,219,301 Moo 9,5,5, Mitaparb Road, Tambon Tapkwung, Amphur Kangkhoi,
Saraburi Thailand 18260

P/O :

Project Name : เหมืองสระบุรี

Project Location :



TESTING
No.0009
Lot ID: 2519324

Date Received : Mar 25, 2025

Date Reported : Apr 02, 2025

Report Number : 3273718-1

Page 1 of 2

Sample Number	2519324-5						
Sampled Date	Mar 25, 2025 11:30 AM						
Sample Description	Groundwater						
Location	บ่อน้ำต้นและบ่อน้ำตาลบริเวณบ้านหนองมะค่า (น.6) (GPS 47P 720195,1618719)						
Date Analysis Commenced	Mar 26, 2025						
Condition of Sample	Contained in two plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)						

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline (1)	Guideline (2)	Method	Testing Location
Metals Testing								
Iron	mg/L	0.003	0.005	0.05	≤0.5	≤1.0	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 3125 B,3030 F	Bangkok
Water Testing								
pH at 25 degree C		-	-	7.3	7.0-8.5	6.5-9.2	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4500 - H (B)	Bangkok
Sulfate *	mg/L	0.15	0.5	58.4	≤200	≤250	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4110 B	Bangkok
Total Dissolved solids Dried at 180 degree C *	mg/L	-	5	528	≤600	≤1200	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2540 C	Bangkok
Total Hardness as CaCO3 *	mg/L	-	1	447	≤300	≤500	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2340 C	Bangkok
Total Suspended Solids Dried at 103-105 degree C *	mg/L	-	5	<5	No Standard	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2540 D	Bangkok
Turbidity *	NTU	-	0.1	0.70	≤5	≤20	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2130 B	Bangkok

Guideline : Notification of the Ministry of Natural Resource and Environment, dated March 24, B.E.2551 (2008), published in the Royal Government Gazette, Vol. 125, Part 85 D, dated May 21, B.E.2551 (2008).
(1) Suitable Allowance, (2) Maximum allowable.

Sampling By : Teerawat Puangasuk

Remark :

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. The report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory.

Approved by

Sawitree N.

Sawitree Noisangiam
Manager

ADDRESS 104 Phatthanakan Rd., Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

2995-121/ EMAIL

S:\Reports\All_2GL_rpt (5:38PM)



Analysis / Test Report

Client : Siam City Cement Public Company Limited
99,219,301 Moo 9,5,5, Mitaparb Road, Tambon Tapkwung, Amphur Kangkhoi,
Saraburi Thailand 18260

P/O :

Project Name : เหมืองสระบุรี

Project Location :



TESTING
No.0009
Lot ID: 2519324

Date Received : Mar 25, 2025

Date Reported : Apr 02, 2025

Report Number : 3273718-1

Page 2 of 2

- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)
- Analyte(s) marked * is/are not included in scope of Accreditation ISO/IEC 17025.
- Sampling is not included in scope of accreditation ISO/IEC 17025

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. The report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory.

Approved by

Sawitree N.

Sawitree Noisangiam
Manager

ADDRESS 104 Phatthanakan Rd., Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

2995-121/ EMAIL

S:\Reports\All_2GL_rpt (5:38PM)



Analysis / Test Report

Client : Siam City Cement Public Company Limited
99,219,301 Moo 9,5,5, Mitaparb Road, Tambon Tapkwung, Amphur Kangkhoi,
Saraburi Thailand 18260

P/O :

Project Name : เหมืองสระบุรี

Project Location :



TESTING
No.0009
Lot ID: 2519324

Date Received : Mar 25, 2025

Date Reported : Apr 02, 2025

Report Number : 3273719-1

Page 1 of 2

Sample Number	2519324-6
Sampled Date	Mar 25, 2025 12:20 PM
Sample Description	Groundwater
Location	มอภาคของศูนย์วิจัยและบำรุงพันธุ์สัตว์หิมกวาง (หน่วยโคเนม) (GPS 47P 721484,1617599)
Date Analysis Commenced	Mar 26, 2025
Condition of Sample	Contained in two plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline (1)	Guideline (2)	Method	Testing Location
Metals Testing								
Iron	mg/L	0.003	0.005	<0.005	≤0.5	≤1.0	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 3125 B,3030 F	Bangkok
Water Testing								
pH at 25 degree C		-	-	7.2	7.0-8.5	6.5-9.2	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4500 - H (B)	Bangkok
Sulfate *	mg/L	0.15	0.5	124	≤200	≤250	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4110 B	Bangkok
Total Dissolved solids Dried at 180 degree C *	mg/L	-	5	490	≤600	≤1200	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2540 C	Bangkok
Total Hardness as CaCO3 *	mg/L	-	1	451	≤300	≤500	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2340 C	Bangkok
Total Suspended Solids Dried at 103-105 degree C *	mg/L	-	5	<5	No Standard	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2540 D	Bangkok
Turbidity *	NTU	-	0.1	0.20	≤5	≤20	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2130 B	Bangkok

Guideline : Notification of the Ministry of Natural Resource and Environment, dated March 24, B.E.2551 (2008), published in the Royal Government Gazette, Vol. 125, Part 85 D, dated May 21, B.E.2551 (2008).
(1) Suitable Allowance, (2) Maximum allowable.

Sampling By : Teerawat Puangasuk

Remark :

Approved by

Sawitree N.

Sawitree Noisangiam
Manager

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. The report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory.

ADDRESS 104 Phatthanakan Rd., Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

2995-121/ EMAIL

S:\Reports\All_2GL_rpt (5:38PM)



Analysis / Test Report

Client : Siam City Cement Public Company Limited
99,219,301 Moo 9,5,5, Mitaparb Road, Tambon Tapkwung, Amphur Kangkhoi,
Saraburi Thailand 18260

P/O :

Project Name : เหมืองสระบุรี

Project Location :



TESTING
No.0009
Lot ID: 2519324

Date Received : Mar 25, 2025

Date Reported : Apr 02, 2025

Report Number : 3273719-1

Page 2 of 2

- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)
- Analyte(s) marked * is/are not included in scope of Accreditation ISO/IEC 17025.
- Sampling is not included in scope of accreditation ISO/IEC 17025

Approved by

Sawitree N.

Sawitree Noisangiam
Manager

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. The report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory.

ADDRESS 104 Phatthanakan Rd., Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

2995-121/ EMAIL

S:\Reports\All_2GL_rpt (5:38PM)

ภาคผนวก ฉ

มาตรฐาน



ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

ฉบับที่ ๒๔ (พ.ศ. ๒๕๔๗)

เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๓๒ และมาตรา ๓๔ แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ อันเป็นพระราชบัญญัติที่มีบทบัญญัติบางประการเกี่ยวกับการจำกัดสิทธิและเสรีภาพของบุคคล ซึ่งมาตรา ๒๙ ประกอบกับมาตรา ๓๕ มาตรา ๔๘ มาตรา ๕๐ และมาตรา ๕๑ ของรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทยบัญญัติให้กระทำได้โดยอาศัยอำนาจตามบทบัญญัติแห่งกฎหมาย คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ จึงได้มีมติในคราวการประชุมครั้งที่ ๒/๒๕๔๗ เมื่อวันที่ ๒๔ กุมภาพันธ์ ๒๕๔๗ ให้ปรับปรุงแก้ไขมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ให้ยกเลิกความใน (๔) ของข้อ ๒ แห่งประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ ๑๐ (พ.ศ. ๒๕๓๘) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป และให้ใช้ความต่อไปนี้แทน

“(๔) ค่าเฉลี่ยของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ในเวลา ๒๔ ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน ๐.๑๒ ส่วนในล้านส่วน หรือไม่เกิน ๐.๓๐ มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และค่ามัธยฐานเลขคณิต (Arithmetic Mean) ในเวลา ๑ ปี จะต้องไม่เกิน ๐.๐๔ ส่วนในล้านส่วน หรือไม่เกิน ๐.๑๐ มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร”

ข้อ ๒ ให้ยกเลิกความใน (๒) และ (๓) ของข้อ ๔ แห่งประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ ๑๐ (พ.ศ. ๒๕๓๘) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป และให้ใช้ความต่อไปนี้แทน

- ๒ -

“(๒) ค่าเฉลี่ยของฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน ๑๐ ไมครอน ในเวลา ๒๔ ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน ๐.๑๒ มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และค่ามัธยฐานเลขคณิต (Arithmetic Mean) ในเวลา ๑ ปี จะต้องไม่เกิน ๐.๐๕ มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

(๓) ค่าเฉลี่ยของฝุ่นละอองรวมหรือฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน ๑๐๐ ไมครอน ในเวลา ๒๔ ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน ๐.๓๓ มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และค่ามัธยฐานเลขคณิต (Arithmetic Mean) ในเวลา ๑ ปี จะต้องไม่เกิน ๐.๑๐ มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร”

ประกาศ ณ วันที่ ๙ สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๔๗

(ลงนาม) จาตุรนต์ ฉายแสง

(นายจาตุรนต์ ฉายแสง)

รองนายกรัฐมนตรี

ปฏิบัติหน้าที่ประธานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

ราชกิจจานุเบกษา ฉบับประกาศทั่วไป เล่ม ๑๒๑ ตอนพิเศษ ๑๐๔ ง วันที่ ๒๒ กันยายน ๒๕๔๗



ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

ฉบับที่ ๑๕ (พ.ศ. ๒๕๔๐)

เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๓๒ (๕) แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติกำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไปไว้ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ในประกาศนี้

“ระดับเสียงโดยทั่วไป” หมายความว่า ระดับเสียงที่เกิดขึ้นในสิ่งแวดล้อม

“ค่าระดับเสียงสูงสุด” หมายความว่า ค่าระดับเสียงสูงสุดที่เกิดขึ้นในขณะใดขณะหนึ่งระหว่างการตรวจวัดระดับเสียง โดยมีหน่วยเป็นเดซิเบลเอ หรือ dB (A)

“ค่าระดับเสียงเฉลี่ย ๒๔ ชั่วโมง” หมายความว่า ค่าระดับเสียงคงที่ที่มีพลังงานเทียบเท่าระดับเสียงที่เกิดขึ้นจริง ซึ่งมีระดับเสียงเปลี่ยนแปลงตามเวลาในช่วง ๒๔ ชั่วโมง (๒๔ hours A-weighted Equivalent Continuous Sound Level) ซึ่งเรียกโดยย่อว่า Leq ๒๔ hr โดยมีหน่วยเป็นเดซิเบลเอ หรือ dB (A)

“มาตรฐานระดับเสียง” หมายความว่า เครื่องวัดระดับเสียงตามมาตรฐาน IEC ๖๕๑ หรือ IEC ๘๐๔ ของคณะกรรมการการระหว่างประเทศว่าด้วยเทคนิคไฟฟ้า (International Electrotechnical Commission, IEC)

ข้อ ๒ ให้กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ไว้ดังต่อไปนี้

(๑) ค่าระดับเสียงสูงสุด ไม่เกิน ๑๑๕ เดซิเบลเอ

(๒) ค่าระดับเสียงเฉลี่ย ๒๔ ชั่วโมง ไม่เกิน ๗๐ เดซิเบลเอ

ข้อ ๓ การตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป ให้ดำเนินการดังต่อไปนี้

(๑) การตรวจวัดค่าระดับเสียงสูงสุด ให้ใช้มาตรฐานระดับเสียงตรวจวัดระดับเสียงในบริเวณที่มีคนอยู่หรืออาศัยอยู่

(๒) การตรวจวัดค่าระดับเสียงเฉลี่ย ๒๔ ชั่วโมง ให้ใช้มาตรฐานระดับเสียงตรวจวัดระดับเสียงอย่างต่อเนื่องตลอดเวลา ๒๔ ชั่วโมงใดๆ

(๓) การตั้งไมโครโฟนของมาตรฐานระดับเสียงที่บริเวณภายนอกอาคารให้ตั้งสูงจากพื้นไม่น้อยกว่า ๑.๒๐ เมตร โดยในรัศมี ๓.๕๐ เมตร ตามแนวราบรอบไมโครโฟนต้องไม่มีกำแพงหรือสิ่งอื่นใดที่มีคุณสมบัติในการสะท้อนเสียงกีดขวางอยู่

(๔) การตั้งไมโครโฟนของมาตรฐานระดับเสียงที่บริเวณภายในอาคารให้ตั้งสูงจากพื้นไม่น้อยกว่า ๑.๒๐ เมตร โดยในรัศมี ๑.๐๐ เมตร ตามแนวราบรอบไมโครโฟนต้องไม่มีกำแพงหรือสิ่งอื่นใดที่มีคุณสมบัติในการสะท้อนเสียงกีดขวางอยู่และต้องห่างจากช่องหน้าต่างหรือช่องทางที่เปิดออกนอกอาคารอย่างน้อย ๑.๕๐ เมตร

ข้อ ๔ การคำนวณค่าระดับเสียงจะต้องเป็นไปตามวิธีการที่องค์การระหว่างประเทศว่าด้วยมาตรฐาน (International Organization for Standardization, ISO) กำหนด ซึ่งกรมควบคุมมลพิษจะประกาศในราชกิจจานุเบกษา

ประกาศ ณ วันที่ ๑๒ มีนาคม พ.ศ. ๒๕๔๐

พลเอก ชวลิต ยงใจยุทธ

นายกรัฐมนตรี

ประธานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

(ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม ๑๑๔ ตอนที่ ๒๗ ง วันที่ ๓ เมษายน ๒๕๔๐)

ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม

เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียงการรบกวนและระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน

พ.ศ. ๒๕๔๕

อาศัยอำนาจตามความในข้อ ๑๗ แห่งกฎกระทรวง ฉบับที่ ๒ (พ.ศ. ๒๕๓๕) ออกตามความในพระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. ๒๕๓๕ อันเป็นพระราชบัญญัติที่มีบทบัญญัติบางประการเกี่ยวกับการจำกัดสิทธิและเสรีภาพของบุคคล ซึ่งมาตรา ๒๕ ประกอบกับมาตรา ๓๕ มาตรา ๔๘ และมาตรา ๕๐ ของรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย บัญญัติให้กระทำได้โดยอาศัยอำนาจตามบทบัญญัติแห่งกฎหมาย รัฐมนตรีว่าการกระทรวงอุตสาหกรรมจึงได้ออกประกาศไว้ ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ในประกาศนี้

“เสียงรบกวน” หมายความว่า ระดับเสียงตรวจวัดนอกบริเวณโรงงาน ที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน ขณะมีการรบกวน ซึ่งมีระดับเสียงสูงกว่าระดับเสียงพื้นฐาน และมีระดับการรบกวนเกินกว่าค่าที่กำหนดไว้ในประกาศนี้

“ระดับเสียงพื้นฐาน” หมายความว่า ระดับเสียงที่ตรวจวัดในสิ่งแวดล้อมเดิม ขณะยังไม่มีเสียงรบกวนจากการประกอบกิจการโรงงานเป็นระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ ๕๐ (Percentile Level 90 , L₉₀)

“ระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ ๕๐ (L₉₀)” หมายความว่า ระดับเสียงที่ร้อยละ ๕๐ ของเวลา ที่ตรวจวัดจะมีระดับเสียงเกินระดับนี้

“ระดับเสียงขณะมีการรบกวน” หมายความว่า ระดับเสียงที่ตรวจวัดหรือคำนวณจากการประกอบกิจการโรงงานขณะเกิดเสียงรบกวน

“ระดับการรบกวน” หมายความว่า ระดับความแตกต่างของระดับเสียงขณะมีการรบกวนกับระดับเสียงพื้นฐาน

“ระดับเสียงเฉลี่ย ๒๔ ชั่วโมง” หมายความว่า ระดับเสียงคงที่นอกบริเวณโรงงานที่มีพลังงานเทียบเท่าระดับเสียงที่เกิดขึ้นจริง ซึ่งมีระดับเสียงเปลี่ยนแปลงตามเวลาในช่วง ๒๔ ชั่วโมง (24 hours A-weighted Equivalent Continuous Sound Level) ซึ่งเรียกโดยย่อว่า Leq 24 hr โดยมีหน่วยเป็นเดซิเบลเอ หรือ dB(A)

“ระดับเสียงสูงสุด” หมายความว่า ระดับเสียงสูงสุดนอกบริเวณโรงงาน ที่เกิดขึ้นในขณะใดขณะหนึ่งระหว่างการตรวจวัดระดับเสียง โดยมีหน่วยเป็นเดซิเบลเอ หรือ dB(A)

“มาตรฐานระดับเสียง” หมายความว่า เครื่องวัดระดับเสียงตามมาตรฐาน IEC 60804 หรือ IEC 61672 ของคณะกรรมการระหว่างประเทศว่าด้วยเทคนิคไฟฟ้า (International Electrotechnical Commission , IEC)

ข้อ ๒ ค่าระดับการรบกวน ที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน ไม่เกิน ๑๐ เดซิเบลเอ

ข้อ ๓ ค่าระดับเสียงเฉลี่ย ๒๔ ชั่วโมง ที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน ไม่เกิน ๗๐ เดซิเบลเอ

ข้อ ๔ ค่าระดับเสียงสูงสุด ที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน ไม่เกิน ๑๑๕ เดซิเบลเอ

ข้อ ๕ วิธีการตรวจวัดระดับเสียงการรบกวน ระดับเสียงเฉลี่ย ๒๔ ชั่วโมง และระดับเสียงสูงสุด ที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน ให้เป็นไปตามที่กรมโรงงานอุตสาหกรรมกำหนด

ทั้งนี้ ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศในราชกิจจานุเบกษาเป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ ๒๗ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๔๕

สุริยะ จิ๊งรุ่งเรืองกิจ

รัฐมนตรีว่าการกระทรวงอุตสาหกรรม

ภาคผนวก ๑

ท้าย

ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน

วิธีการตรวจวัดระดับเสียง

๑. การวัดระดับเสียงบริเวณภายนอกอาคาร (Outdoor Measurement)

การติดตั้งไมโครโฟนของมาตรฐานระดับเสียงควรห่างจากกำแพง สิ่งปลูกสร้างหรือวัสดุ
ที่ทำให้เกิดการสะท้อนเสียงอย่างน้อย ๓.๕ เมตร และสูงจากพื้น ๑.๒ – ๑.๕ เมตร

๒. การตรวจวัดระดับเสียงบริเวณภายในอาคาร (Indoor Measurement)

การติดตั้งไมโครโฟนของมาตรฐานระดับเสียงควรห่างจากกำแพงอย่างน้อย ๑ เมตร และ
ประมาณ ๑.๕ เมตร จากหน้าต่าง และให้สูงจากพื้น ๑.๒ – ๑.๕ เมตร

ภาคผนวก ๒

ท้าย

ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน

การคำนวณค่าระดับเสียงเฉลี่ย (Equivalent Sound Level, L_{eq})

สามารถคำนวณได้ตามสมการ

$$L_{eq} = 10 \log \left[\frac{1}{100} \sum_{i=1}^n 10^{0.1 L_{Ai}} \right]$$

เมื่อ L_{Ai} = ค่าระดับเสียงในหน่วยเดซิเบลเอ ในช่วงเวลาที่ i

t_i = ช่วงเวลาที่ทำการตรวจวัดระดับเสียงช่วงที่ i คิดเป็นร้อยละ
ของเวลาที่ทำการตรวจวัดทั้งหมด

$$= (t_i \times 100) / T$$

โดยที่ t_i = ช่วงเวลาที่ทำการตรวจวัดที่ i คิดเป็นชั่วโมง

$$T = \text{ช่วงเวลาที่ทำการตรวจวัดทั้งหมด} = \sum t_i$$

เมื่อหาค่าระดับเสียงเฉลี่ยทุกชั่วโมงได้ จะหาค่าระดับเสียงเฉลี่ยในช่วงเวลา T ชั่วโมง
ซึ่งสามารถคำนวณได้จากสมการ

$$L_{eq(T)} = 10 \log \left[\frac{1}{T} \sum_{i=1}^n 10^{0.1 L_{eqi}} \right]$$

โดยที่ $L_{eq(T)}$ = ค่าระดับเสียงต่อเนื่องในช่วงเวลา T ชั่วโมง

L_{eqi} = ค่าเฉลี่ยระดับเสียงต่อเนื่อง ๑ ชั่วโมง ในชั่วโมงที่ i

- ๒ -

ในกรณีที่ T = ๒๔ ชั่วโมง

$$L_{eq}(24) = 10 \log \left[\frac{1}{24} \sum_{i=1}^n 10^{0.1 L_{eqi}} \right]$$

ในกรณีที่ T = ๘ ชั่วโมง

$$L_{eq}(8) = 10 \log \left[\frac{1}{8} \sum_{i=1}^n 10^{0.1 L_{eqi}} \right]$$

ภาคผนวก ๓

ท้าย

ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน

วิธีการตรวจวัดความสั่นสะเทือน (DIN ๔๑๕๐)

๑. การติดตั้งหัววัดความสั่นสะเทือนบนพื้นดิน ให้ใช้อุปกรณ์หรือวัสดุอื่นใดมาทำ

การ

ยึดหรือติดตั้งหัววัดความสั่นสะเทือนให้มั่นคง โดยต้องทำให้หัววัดความสั่นสะเทือนไม่สามารถขยับเคลื่อนไหวยจากตำแหน่งที่ติดตั้งในขณะที่ทำการตรวจวัดได้

๒. การติดตั้งหัววัดความสั่นสะเทือนบนฐานคอนกรีตด้านนอกสิ่งก่อสร้าง ให้ทำการตรวจวัดที่บริเวณฐานคอนกรีตที่อยู่ระดับเดียวกับพื้นดิน หรือฐานคอนกรีตที่มีความสูงจากพื้นดินไม่เกิน ๐.๕ เมตร โดยให้ทำการยึดหรือติดตั้งหัววัดความสั่นสะเทือนให้มั่นคง

ภาคผนวกท้ายเหมือง/สท



ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

ฉบับที่ ๘ (พ.ศ. ๒๕๓๖)

ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

พ.ศ. ๒๕๓๕

เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๓๒ (๑) แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติประกาศกำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ไว้ดังต่อไปนี้

หมวด ๑

บททั่วไป

ข้อ ๑ ในประกาศนี้

“แหล่งน้ำผิวดิน” หมายถึง แม่น้ำ ลำคลอง หนอง บึง ทะเลสาบ อ่างเก็บน้ำ และแหล่งน้ำสาธารณะอื่นๆ ที่อยู่ภายในพื้นแผ่นดิน ซึ่งหมายความรวมถึงแหล่งน้ำสาธารณะที่อยู่ภายในพื้นแผ่นดินบนเกาะด้วย แต่ไม่รวมถึงน้ำบาดาล และในกรณีที่แหล่งน้ำนั้นอยู่ติดกับทะเลให้หมายความถึงแหล่งน้ำที่อยู่ภายในปากแม่น้ำหรือปากทะเลสาบ

ปากแม่น้ำและปากทะเลสาบให้ถือแนวเขตตามที่กรมเจ้าท่ากำหนด

หมวด ๒

ประเภทและมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน

ข้อ ๒ ให้แบ่งแหล่งน้ำผิวดินออกเป็น ๕ ประเภทคือ แหล่งน้ำประเภทที่ ๑ แหล่งน้ำประเภทที่ ๒ แหล่งน้ำประเภทที่ ๓ แหล่งน้ำประเภทที่ ๔ และแหล่งน้ำประเภทที่ ๕

(๑) แหล่งน้ำประเภทที่ ๑ ได้แก่ แหล่งน้ำที่คุณภาพน้ำมีสภาพตามธรรมชาติโดยปราศจากน้ำทิ้งจากกิจกรรมทุกประเภทและสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ

- (ก) การอุปโภคและบริโภคโดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติก่อน
- (ข) การขยายพันธุ์ตามธรรมชาติของสิ่งมีชีวิตระดับพื้นฐาน
- (ค) การอนุรักษ์ระบบนิเวศน์ของแหล่งน้ำ

(๒) แหล่งน้ำประเภทที่ ๒ ได้แก่ แหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภทและสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ

(ก) การอุปโภคและบริโภคโดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติ และผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน

- (ข) การอนุรักษ์สัตว์น้ำ
- (ค) การประมง
- (ง) การว่ายน้ำและกีฬาทางน้ำ

(๓) แหล่งน้ำประเภทที่ ๓ ได้แก่ แหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภทและสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ

(ก) การอุปโภคและบริโภคโดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติ และผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน

- (ข) การเกษตร

(๔) แหล่งน้ำประเภทที่ ๔ ได้แก่ แหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภทและสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ

(ก) การอุปโภคและบริโภคโดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติ และผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำเป็นพิเศษก่อน

- (ข) การอุตสาหกรรม

(๕) แหล่งน้ำประเภทที่ ๕ ได้แก่ แหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทั้งจากกิจกรรมบางประเภท และสามารถเป็นประโยชน์เพื่อการคมนาคม

ข้อ ๓ คุณภาพน้ำในแหล่งน้ำประเภทที่ ๑ ต้องมีสภาพตามธรรมชาติ และสามารถให้ประโยชน์ได้ตามข้อ ๒ (๑)

ข้อ ๔ คุณภาพน้ำในแหล่งน้ำประเภทที่ ๒ ต้องมีมาตรฐานดังต่อไปนี้

(๑) ไม่มีวัตถุหรือสิ่งของที่เกิดจากการกระทำของมนุษย์ซึ่งจะทำให้ สี กลิ่น และรสของน้ำเปลี่ยนไปตามธรรมชาติ

(๒) อุณหภูมิ (Temperature) ไม่สูงกว่าอุณหภูมิตามธรรมชาติเกิน ๓ องศาเซลเซียส

(๓) ความเป็นกรดและด่าง (pH) มีค่าระหว่าง ๕.๐-๙.๐

(๔) ออกซิเจนละลาย (DO) มีค่าไม่น้อยกว่า ๖.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๕) บีโอดี (BOD) มีค่าไม่เกินกว่า ๑.๕ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๖) แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliform Bacteria) มีค่าไม่เกินกว่า ๕,๐๐๐ เอ็ม.พี.เอ็น. ต่อ ๑๐๐ มิลลิลิตร

(๗) แบคทีเรียกลุ่มฟีคัลโคลิฟอร์ม (Fecal Coliform Bacteria) มีค่าไม่เกินกว่า ๑,๐๐๐ เอ็ม.พี.เอ็น. ต่อ ๑๐๐ มิลลิลิตร

(๘) ไนเตรด (NO_3) ในหน่วยไนโตรเจน มีค่าไม่เกินกว่า ๕.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๙) แอมโมเนีย (NH_3) ในหน่วยไนโตรเจน มีค่าไม่เกินกว่า ๐.๕ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๑๐) ฟีนอล (Phenols) มีค่าไม่เกินกว่า ๐.๐๐๕ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๑๑) ทองแดง (Cu) มีค่าไม่เกินกว่า ๐.๑ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๑๒) นิกเกิล (Ni) มีค่าไม่เกินกว่า ๐.๑ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๑๓) แมงกานีส (Mn) มีค่าไม่เกินกว่า ๑.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๑๔) สังกะสี (Zn) มีค่าไม่เกินกว่า ๑.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๑๕) แคดเมียม (Cd) ในน้ำที่มีความกระด้างในรูปของ CaCO_3 ไม่เกินกว่า ๑๐๐ มิลลิกรัมต่อลิตร มีค่าไม่เกินกว่า ๐.๐๐๕ มิลลิกรัมต่อลิตร และในน้ำที่มีความกระด้างในรูปของ CaCO_3 เกินกว่า ๑๐๐ มิลลิกรัมต่อลิตร มีค่าไม่เกินกว่า ๐.๐๕ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๑๖) โครเมียมชนิดเฮกซะวาเลนต์ (Cr Hexavalent) มีค่าไม่เกินกว่า ๐.๐๕ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๑๗) ตะกั่ว (Pb) มีค่าไม่เกิน ๐.๐๕ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๑๘)ปรอททั้งหมด (Total Hg) มีค่าไม่เกินกว่า ๐.๐๐๒ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๑๙) สารหนู (As) มีค่าไม่เกินกว่า ๐.๐๑ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๒๐) ไซยาไนด์ (Cyanide) มีค่าไม่เกินกว่า ๐.๐๐๕ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๒๑) กัมมันตภาพรังสี (Radioactivity) มีค่ารังสีแอลฟา (Alpha) ไม่เกินกว่า ๐.๑ เบคเคอเรลต่อลิตร และรังสีเบตา (Beta) ไม่เกินกว่า ๑.๐ เบคเคอเรลต่อลิตร

(๒๒) สารฆ่าศัตรูพืชและสัตว์ชนิดที่มีคลอรีนทั้งหมด (Total Organochlorine Pesticides) มีค่าไม่เกินกว่า ๐.๐๕ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๒๓) ดีดีที (DDT) มีค่าไม่เกินกว่า ๑.๐ ไมโครกรัมต่อลิตร

(๒๔) บีเอชซีชนิดแอลฟา (Alpha-BHC) มีค่าไม่เกินกว่า ๐.๐๒ ไมโครกรัมต่อลิตร

(๒๕) ดิลดริน (Dieldrin) มีค่าไม่เกินกว่า ๐.๑ ไมโครกรัมต่อลิตร

(๒๖) อัลดริน (Aldrin) มีค่าไม่เกินกว่า ๐.๑ ไมโครกรัมต่อลิตร

(๒๗) เฮปตาคลอร์ (Heptachlor) และเฮปตาคลอร์อีพอกไซด์ (Heptachlorepoxyde) มีค่าไม่เกินกว่า ๐.๒ ไมโครกรัมต่อลิตร

(๒๘) เอนดริน (Endrin) ไม่สามารถตรวจพบได้ตามวิธีการตรวจสอบที่กำหนด

ข้อ ๕ คุณภาพน้ำในแหล่งน้ำประเภทที่ ๓ ต้องมีมาตรฐานตาม ข้อ ๔ เว้นแต่

(๑) ออกซิเจนละลาย มีค่าไม่น้อยกว่า ๔.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๒) บีโอดี มีค่าไม่เกินกว่า ๒.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๓) แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด มีค่าไม่เกินกว่า ๒๐,๐๐๐ เอ็ม.พี.เอ็น. ต่อ ๑๐๐ มิลลิลิตร

(๔) แบคทีเรียกลุ่มฟีคัลโคลิฟอร์ม มีค่าไม่เกินกว่า ๔,๐๐๐ เอ็ม.พี.เอ็น. ต่อ ๑๐๐ มิลลิลิตร

ข้อ ๖ คุณภาพน้ำในแหล่งน้ำประเภทที่ ๔ ต้องมีมาตรฐานตามข้อ ๔ (๑) ถึง (๕) และ (๘) ถึง (๒๘) เว้นแต่

(๑) ออกซิเจนละลาย มีค่าไม่น้อยกว่า ๒.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๒) บีโอดี มีค่าไม่เกินกว่า ๔.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

ข้อ ๗ คุณภาพน้ำในแหล่งน้ำประเภทที่ ๕ ต้องมีมาตรฐานต่ำกว่าคุณภาพน้ำ ในแหล่งน้ำประเภทที่ ๔

ข้อ ๘ การกำหนดให้แหล่งน้ำผิวดินแหล่งใดแหล่งหนึ่งเป็นประเภทใดตามข้อ ๒ ให้เป็นไปตามที่กรมควบคุมมลพิษประกาศในราชกิจจานุเบกษา

หมวด ๓

วิธีการเก็บตัวอย่างและตรวจสอบคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน

ข้อ ๙ การเก็บตัวอย่างน้ำเพื่อตรวจสอบคุณภาพตามข้อ ๓ ถึง ข้อ ๗ ให้ใช้วิธีการดังต่อไปนี้

(๑) แหล่งน้ำไหล ซึ่งได้แก่ แม่น้ำ ลำคลอง เป็นต้น ให้เก็บที่จุดกึ่งกลางความกว้างของแหล่งน้ำที่ระดับกึ่งกลางความลึก ณ จุดตรวจสอบ เว้นแต่แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมดและแบคทีเรียกลุ่มฟิคอลโคลิฟอร์ม ให้เก็บที่ระดับความลึก ๓๐ เซนติเมตร ณ จุดตรวจสอบ

(๒) แหล่งน้ำนิ่ง ซึ่งได้แก่ ทะเลสาบ หนอง บึง อ่างเก็บน้ำ เป็นต้น ให้เก็บที่ระดับความลึก ๑ เมตร ณ จุดตรวจสอบสำหรับแหล่งน้ำที่มีความลึกเกินกว่า ๒ เมตร และให้เก็บที่จุดกึ่งกลางความลึก ณ จุดตรวจสอบสำหรับแหล่งน้ำที่มีความลึกไม่เกิน ๒ เมตร เว้นแต่แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมดและแบคทีเรียกลุ่มฟิคอลโคลิฟอร์ม ให้เก็บที่ระดับความลึก ๓๐ เซนติเมตร ณ จุดตรวจสอบ

จุดตรวจสอบตาม (๑) และ (๒) ของแหล่งน้ำที่กำหนดตามข้อ ๘ ให้เป็นไปตามที่กรมควบคุมมลพิษกำหนด

ข้อ ๑๐ การตรวจสอบคุณภาพน้ำตามข้อ ๓ ถึงข้อ ๗ ให้ใช้วิธีการดังต่อไปนี้

(๑) การตรวจสอบอุณหภูมิ ให้ใช้เครื่องวัดอุณหภูมิ (Thermometer) วัดขณะทำการเก็บตัวอย่างน้ำ

(๒) การตรวจสอบค่าความเป็นกรดและด่าง ให้ใช้เครื่องวัดความเป็นกรดและด่างของน้ำ (pH meter) ตามวิธีการหาค่าแบบอิเล็กโตรเมตริก (Electrometric)

(๓) การตรวจสอบค่าออกซิเจนละลาย ให้ใช้วิธีอะไซด์โมดิฟิเคชัน (Azide Modification)

(๔) การตรวจสอบค่าบีโอดี ให้ใช้วิธีอะไซด์โมดิฟิเคชัน (Azide Modification) ที่อุณหภูมิ ๒๐ องศาเซลเซียส เป็นเวลา ๕ วันติดต่อกัน

(๕) การตรวจสอบค่าแบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมดและค่าแบคทีเรียกลุ่มฟิคอลโคลิฟอร์ม ให้ใช้วิธีมัลติเพิล ทิวบ์ เฟอร์เมนเตชัน เทคนิค (Multiple Tube Fermentation Technique)

(๖) การตรวจสอบค่าไนเตรดในหน่วยไนโตรเจน ให้ใช้วิธีแคดเมียมรีดักชัน (Cadmium Reduction)

(๗) การตรวจสอบค่าแอมโมเนียในหน่วยไนโตรเจน ให้ใช้วิธีดิสทิลเลชันเนสสเลอร์ไรเซชัน (Distillation Nesslerization)

(๘) การตรวจสอบค่าฟีนอล ให้ใช้วิธีดิสทิลเลชัน ๔ - อะมิโนแอนติไพรีน (Distillation, 4-Amino antipyrine)

(๙) การตรวจสอบค่าทองแดง นิกเกิล แมงกานีส สังกะสี แคดเมียม โครเมียมชนิดเฮกซะวาเลนต์ และตะกั่ว ให้ใช้วิธีอะตอมมิก แอซอพชั่น ไดเรกต์ แอสไพเรชัน (Atomic Absorption - Direct Aspiration)

(๑๐) การตรวจสอบค่าปรอททั้งหมด ให้ใช้วิธีอะตอมมิก แอซอพชั่น โคลด์เวปเปอร์ เทคนิค (Atomic Absorption-Cold Vapour Technique)

(๑๑) การตรวจสอบค่าสารหนู ให้ใช้วิธีอะตอมมิก แอซอพชั่น แก๊สไฮไดรด์ (Atomic Absorption - Gaseous Hydride)

(๑๒) การตรวจสอบค่าไซยาไนด์ ให้ใช้วิธีไพรีดีน บาร์บิทูริก แอซิด (Pyridine - Barbituric Acid)

(๑๓) การตรวจสอบค่ากัมมันตภาพรังสี ให้ใช้วิธีโลว์ แบ็กกราวด์พร็อพอร์ชันนอล เคาน์เตอร์ (Low Background Proportional Counter)

(๑๔) การตรวจค่าสารฆ่าศัตรูพืชและสัตว์ชนิดที่มีคลอรีนทั้งหมด คีดีที บีเอชซีชนิดแอลฟา ดีลดริน อัลดริน เฮปตาคลอร์อีพอกไซด์ และเอนดริน ให้ใช้วิธีแก๊สโครมาโตกราฟี (Gas - Chromatography)

ข้อ ๑๑ การตรวจสอบค่าออกซิเจนละลายให้ใช้ค่าเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ ๒๐ (20th Percentile Value) ส่วนการตรวจสอบค่าบีโอดี แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด และแบคทีเรียกลุ่มฟิคอลโคลิฟอร์ม ให้ใช้ค่าเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ ๘๐ โดยจำนวนและระยะเวลาสำหรับการเก็บตัวอย่างน้ำดังกล่าว ให้เป็นไปตามที่กรมควบคุมมลพิษกำหนด

ข้อ ๑๒ การเก็บตัวอย่างน้ำตามข้อ ๙ และการตรวจสอบคุณภาพน้ำตามข้อ ๑๐ จะต้องเป็นไปตามวิธีการมาตรฐานสำหรับการวิเคราะห์น้ำและน้ำเสีย (Standard Methods for Examination of Water and Wastewater) ซึ่ง American Public Health Association และ American Water Works Association กับ Water Pollution Control Federation ของสหรัฐอเมริกา ร่วมกันกำหนดไว้ด้วย

ประกาศ ณ วันที่ ๒๐ มกราคม พ.ศ. ๒๕๖๓

ชวน หลีกภัย

นายกรัฐมนตรี

ประธานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

(ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม ๑๑๑ ตอนที่ ๑๖ ง วันที่ ๒๔ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๓)

ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกัน

ด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ

พ.ศ. ๒๕๕๑

ด้วยปัจจุบัน กรมทรัพยากรน้ำบาดาล ได้ส่งเสริมและพัฒนาความรู้ความสามารถของช่างเจาะน้ำบาดาลทั้งของรัฐและเอกชน ให้มีประสิทธิภาพเพียงพอด้านวิชาการน้ำบาดาล จึงสมควรปรับปรุงหลักเกณฑ์การใช้น้ำบาดาลให้เหมาะสมและสอดคล้องกับสถานการณ์ในปัจจุบัน ฉะนั้น อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๖ (๑) แห่งพระราชบัญญัติน้ำบาดาล พ.ศ. ๒๕๒๐ รัฐมนตรีว่าการกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยคำแนะนำของคณะกรรมการน้ำบาดาล ออกประกาศกำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุข และการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษไว้ ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ให้ยกเลิกประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ฉบับที่ ๑๒ (พ.ศ. ๒๕๔๒) ออกตามความในพระราชบัญญัติน้ำบาดาล พ.ศ. ๒๕๒๐

ข้อ ๒ การป้องกันน้ำภายนอกไหลลงบ่อน้ำบาดาล

(๑) บ่อน้ำบาดาลทุกบ่อ ต้องผนึกข้างบ่อตั้งแต่ตอนบนสุดนับจากผิวดินลึกลงไปไม่น้อยกว่า ๖ เมตร ด้วยซีเมนต์ล้วนหรือซีเมนต์ผสมทราย เพื่อป้องกันมิให้น้ำภายนอกไหลซึมลงข้างบ่อ

(๒) ในกรณีที่บ่อน้ำบาดาลอยู่ในที่ลุ่มหรืออยู่ต่ำกว่าบริเวณข้างเคียงจะต้องปรับบริเวณที่ตั้งบ่อให้สูงกว่าบริเวณข้างเคียงเพื่อป้องกันมิให้น้ำจากภายนอกไหลเข้ามาในบริเวณที่ตั้งบ่อ

(๓) ในกรณีที่บ่อน้ำบาดาลติดตั้งเครื่องสูบน้ำไฟฟ้า ต้องทำลานคอนกรีตเป็นชานบ่อรอบปากบ่อน้ำบาดาลหนาไม่น้อยกว่า ๑๕ เซนติเมตร พื้นที่ไม่น้อยกว่า ๑ ตารางเมตร ส่วนในกรณีที่บ่อน้ำบาดาลติดตั้งเครื่องสูบน้ำมือโยก ต้องทำลานคอนกรีตเป็นชานบ่อรอบปากบ่อน้ำบาดาลหนาไม่น้อยกว่า ๑๕ เซนติเมตร พื้นที่ไม่น้อยกว่า ๔ ตารางเมตร และรอบชานบ่อจะต้องมีทางระบายน้ำออกจากบริเวณบ่อ

(๔) ในกรณีที่จะรับการใช้บ่อน้ำบาดาลชั่วคราวโดยการถอดถอนเครื่องสูบน้ำออกไป จะต้องปิดปากบ่อให้แน่นหนา เพื่อป้องกันมิให้สิ่งหนึ่งสิ่งใดตกลงไปในบ่อ

ข้อ ๓ คุณภาพของน้ำบาดาลที่จะใช้บริโภคได้

(๑) น้ำบาดาลที่จะใช้บริโภคต้องเป็นน้ำที่ได้ผ่านการวิเคราะห์คุณลักษณะจากกรมทรัพยากรน้ำบาดาลหรือส่วนราชการอื่น หรือองค์การของรัฐที่มีหน้าที่เกี่ยวกับการวิเคราะห์คุณลักษณะของน้ำ หรือสถาบันอื่นที่ได้รับการรับรองคุณภาพมาตรฐาน มอก. 1300 - 2537 (ISO / IEC Guide 25) หรือสถาบันที่กรมทรัพยากรน้ำบาดาลให้ความเห็นชอบตามหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขที่กรมทรัพยากรน้ำบาดาลกำหนด

(๒) น้ำบาดาลที่จะใช้บริโภค ต้องเป็นน้ำบาดาลที่มีคุณลักษณะทางกายภาพ และคุณลักษณะทางเคมีไม่เกินเกณฑ์อนุโลมสูงสุดตามที่กำหนดไว้ในมาตรฐานน้ำบาดาลที่จะใช้บริโภคได้ ท้ายประกาศนี้

(๓) ในท้องที่ที่กรมทรัพยากรน้ำบาดาลกำหนด ต้องทำการวิเคราะห์หาคุณลักษณะที่เป็นพิษ โดยให้มีปริมาณไม่เกินเกณฑ์อนุโลมสูงสุดตามที่กำหนดไว้ในมาตรฐานน้ำบาดาล ที่จะใช้บริโภคได้ ท้ายประกาศนี้

(๔) ในกรณีที่มีความจำเป็นกรมทรัพยากรน้ำบาดาล อาจสั่งให้วิเคราะห์คุณลักษณะทางแบคทีเรีย/แบคทีเรียก็ได้ โดยต้องมีคุณลักษณะทางแบคทีเรีย/แบคทีเรีย ไม่เกินเกณฑ์กำหนดที่เหมาะสมตามที่กำหนดไว้ท้ายประกาศนี้

ข้อ ๔ การฆ่าจุลินทรีย์ในบ่อน้ำบาดาล

(๑) หลังการเจาะน้ำบาดาล หรือหลังการติดตั้งเครื่องสูบน้ำบาดาล หรือหลังการซ่อมส่วนประกอบของเครื่องสูบน้ำบาดาลที่อยู่ในบ่อน้ำบาดาล ต้องทำการฆ่าจุลินทรีย์ในบ่อน้ำบาดาลที่จะใช้น้ำเพื่อการอุปโภคบริโภค

(๒) การฆ่าเชื้อจุลินทรีย์ในบ่อน้ำบาดาลให้กระทำโดยการกวนน้ำในบ่อน้ำบาดาล โดยใช้ปูนคลอรีน หรือก๊าซคลอรีน เป็นตัวฆ่าเชื้อจุลินทรีย์ โดยให้มีความเข้มข้นของคลอรีนไม่น้อยกว่า ๕๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๓) ภายหลังจากการกวนน้ำในบ่อน้ำบาดาลตาม (๒) ต้องปล่อยทิ้งไว้ไม่น้อยกว่า ๑๒ ชั่วโมง แล้วสูบน้ำในบ่อน้ำบาดาลออกทิ้งจนหมดกลิ่นคลอรีน

ข้อ ๕ เครื่องสูบน้ำบาดาล

(๑) ต้องล้างอุปกรณ์หรือชิ้นส่วนของเครื่องสูบน้ำให้สะอาดก่อนใส่ลงไปสูบน้ำบาดาล

(๒) ในการติดตั้งเครื่องสูบน้ำทุกชนิด จะต้องอุดช่องที่ปากบ่อน้ำบาดาลระหว่างเครื่องสูบน้ำกับตัวบ่อน้ำบาดาลให้แน่น เพื่อป้องกันมิให้น้ำ หรือมลสารอื่นใดจากภายนอกเข้าไปในบ่อน้ำบาดาลได้

ข้อ ๖ การเลิกใช้น้ำบาดาล

(๑) บ่อน้ำบาดาลที่เลิกใช้แล้ว ต้องอุดกลบด้วยซีเมนต์หรือดินเหนียวบริสุทธิ์ หรือวัสดุอื่นตามที่กรมทรัพยากรน้ำบาดาลกำหนด โดยคำแนะนำของคณะกรรมการน้ำบาดาล

การอุดกลบบ่อน้ำบาดาลด้วยวัสดุตามวรรคหนึ่ง ต้องอุดกลบตั้งแต่กันบ่อจนถึงปากบ่อตามหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขที่กรมทรัพยากรน้ำบาดาลกำหนด โดยมีช่างเจาะน้ำบาดาลเป็นผู้ควบคุม รับผิดชอบในการอุดกลบบ่อน้ำบาดาล ทั้งนี้ ต้องดำเนินการภายใต้การกำกับ ดูแลของพนักงานน้ำบาดาลประจำท้องที่ หรือพนักงานเจ้าหน้าที่ผู้ซึ่งพนักงานน้ำบาดาลประจำท้องที่มอบหมาย

(๒) ช่างเจาะน้ำบาดาลตาม (๑) ต้องเป็นผู้ที่อธิบดีกรมทรัพยากรน้ำบาดาล ออกหนังสือรับรองให้ ตามหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขที่อธิบดีกรมทรัพยากรน้ำบาดาลกำหนด

(๓) ต้องจัดทำรายงานการอุดกลบบ่อน้ำบาดาล ตามแบบที่กรมทรัพยากรน้ำบาดาลกำหนด แล้วส่งรายงานดังกล่าวให้พนักงานน้ำบาดาลประจำท้องที่ภายใน ๗ วัน นับแต่วันอุดกลบบ่อน้ำบาดาลแล้วเสร็จ

ประกาศ ณ วันที่ ๒๔ มีนาคม พ.ศ. ๒๕๕๑

อนงศ์วรรณ เทพสุทิน

รัฐมนตรีว่าการกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

มาตรฐานน้ำบาดาลที่จะใช้บริโภคได้

คุณลักษณะทางกายภาพ

รายการ	เกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม	เกณฑ์อนุโลมสูงสุด
สี (Color)	5 (หน่วยแพลทินัม-โคบอลต์)	15 (หน่วยแพลทินัม- โคบอลต์)
ความขุ่น (Turbidity)	5 (หน่วยความขุ่น)	20 (หน่วยความขุ่น)
ความเป็นกรด-ด่าง (pH)	7.0-8.5	6.5-9.2

คุณลักษณะทางเคมี

รายการ	เกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม (มิลลิกรัมต่อลิตร)	เกณฑ์อนุโลมสูงสุด (มิลลิกรัมต่อลิตร)
เหล็ก (Fe)	ไม่เกิน 0.5	1.0
แมงกานีส (Mn)	ไม่เกิน 0.3	0.5
ทองแดง (Cu)	ไม่เกิน 1.0	1.5
สังกะสี (Zn)	ไม่เกิน 5.0	15
ซัลเฟต (SO ₄)	ไม่เกิน 200	250
คลอไรด์ (Cl)	ไม่เกิน 250	600
ฟลูออไรด์ (F)	ไม่เกิน 0.7	1.0
ไนเตรท (NO ₃)	ไม่เกิน 45	45
ความกระด้างทั้งหมด (Total hardness as CaCO ₃)	ไม่เกิน 300	500
ความกระด้างถาวร (Non-carbonate hardness as CaCO ₃)	ไม่เกิน 200	250
ปริมาณมวลสารทั้งหมดที่ละลายได้ (Total dissolved solids)	ไม่เกิน 600	1,200

คุณลักษณะที่เป็นพิษ

รายการ	เกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม (มิลลิกรัมต่อลิตร)	เกณฑ์อนุโลมสูงสุด (มิลลิกรัมต่อลิตร)
สารหนู (As)	ต้องไม่มี	0.05
ไซยาไนด์ (CN)	ต้องไม่มี	0.1
ตะกั่ว(Pb)	ต้องไม่มี	0.05
ปรอท(Hg)	ต้องไม่มี	0.001
แคดเมียม(Cd)	ต้องไม่มี	0.01
ซีลีเนียม(Se)	ต้องไม่มี	0.01

คุณลักษณะทางแบคทีรี/แบคทีเรีย

รายการ	เกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม
Standard plate count	ไม่เกิน 500 โคโลนีต่อลูกบาศก์เซนติเมตร
Most probable number of Coliform organism (MPN)	น้อยกว่า 2.2 ค่อร้อยลูกบาศก์เซนติเมตร
E. coli	ต้องไม่มี

หมายเหตุ :- เหตุผลในการประกาศใช้พระราชบัญญัติฉบับนี้ คือ เนื่องจากหลักเกณฑ์ และมาตรการในทางวิชาการ สำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ฉบับที่ ๑๒ (พ.ศ. ๒๕๔๒) ออกตามความในพระราชบัญญัติน้ำบาดาล พ.ศ. ๒๕๒๐ สมควรปรับปรุงหลักเกณฑ์ การใช้น้ำบาดาลให้มีความเหมาะสม และสอดคล้องกับสถานการณ์ในปัจจุบัน โดยกำหนด ผู้ควบคุมการอุทกพล บ่อน้ำบาดาลตามขนาดของบ่อน้ำบาดาล ตลอดจนปรับปรุงข้อความให้มีความถูกต้องตามมาตรา ๘ ทวิ และมาตรา ๘ ทรี แห่งพระราชบัญญัติน้ำบาดาล พ.ศ. ๒๕๒๐ จึงจำเป็นต้องออกประกาศกระทรวงนี้

ภาคผนวก ช

ใบรับรองการสอบเทียบเครื่องมือ



รายการเครื่องมือที่ใช้ในการวิเคราะห์ / ทดสอบ

Sample Name	Parameter	Equipment Name	ID No.	Calibrated Date	Next Cal	Freq. Calibrate (Months)
Ambient	Particulate Matter (PM-10)	High Volume	BKK_FS0382	-	-	On site Calibration
Ambient	Particulate Matter (PM-10)	High Volume	BKK_FS1060	-	-	On site Calibration
Ambient	Particulate Matter (PM-10)	High Volume	BKK_FS0387	-	-	On site Calibration
Ambient	Particulate Matter (PM-10)	High Volume	BKK_FS0379	-	-	On site Calibration
Ambient	Particulate Matter (PM-10)	High Volume	BKK_FS1061	-	-	On site Calibration
Ambient	Particulate Matter (PM-10)	High Volume	BKK_FS0380	-	-	On site Calibration
Ambient	Particulate Matter (PM-10)	High Volume	BKK_FS0389	-	-	On site Calibration
Ambient	Particulate Matter (PM-10)	High Volume	BKK_FS0385	-	-	On site Calibration
Ambient	Particulate Matter (PM-10)	Digital Balance	BKK_E0405	3-Jun-24	3-Jun-25	12
Ambient	Total Suspended Particulate	High Volume	NH_F50049	-	-	On site Calibration
Ambient	Total Suspended Particulate	High Volume	BKK_FS0360	-	-	On site Calibration
Ambient	Total Suspended Particulate	High Volume	BKK_FS0362	-	-	On site Calibration
Ambient	Total Suspended Particulate	High Volume	NH_F50052	-	-	On site Calibration
Ambient	Total Suspended Particulate	High Volume	NH_F50050	-	-	On site Calibration
Ambient	Total Suspended Particulate	High Volume	BKK_FS0356	-	-	On site Calibration
Ambient	Total Suspended Particulate	High Volume	NH_F50051	-	-	On site Calibration
Ambient	Total Suspended Particulate	High Volume	BKK_FS0373	-	-	On site Calibration
Ambient	Total Suspended Particulate	Digital Balance	BKK_E0405	3-Jun-24	3-Jun-25	12
Ambient	Wind Speed / Wind Direction	Wind Speed / Wind Direction	BKK_FS1571	27-Dec-24	27-Jun-26	18
Ambient	Wind Speed / Wind Direction	Wind Speed / Wind Direction	BKK_FS1212	21-May-24	21-Nov-26	18
Ambient	Wind Speed / Wind Direction	Wind Speed / Wind Direction	BKK_FS0920	16-Dec-24	16-Jun-26	18
Ambient	Wind Speed / Wind Direction	Wind Speed / Wind Direction	BKK_FS0919	26-Aug-24	26-Feb-26	18
Ambient	Wind Speed / Wind Direction	Wind Speed / Wind Direction	BKK_FS1213	21-May-24	21-Nov-26	18
Ambient	Wind Speed / Wind Direction	Wind Speed / Wind Direction	BKK_FS0915	17-Dec-24	17-Jun-26	18
Ambient	Wind Speed / Wind Direction	Wind Speed / Wind Direction	SGK_FS0039	14-Jan-25	13-Jul-26	18
Ambient	Wind Speed / Wind Direction	Wind Speed / Wind Direction	BKK_FS0167	28-Jun-24	28-Dec-25	18
Ambient	Wind Speed / Wind Direction	Wind Speed / Wind Direction	RVG_FS0436	19-Dec-24	19-Dec-25	12
Ambient	Vibration	VIBRATION METER	BKK_FS0857	27-Jun-24	27-Dec-25	18
Ambient	Vibration	VIBRATION METER	BKK_FS0855	29-Nov-23	30-May-25	18
Ambient	Vibration	VIBRATION METER	BKK_FS0856	25-Dec-23	24-Jun-25	18
Noise	Leq 24 hrs	Sound Calibrator	BKK_FS0632	16-Jan-25	16-Jan-26	12
Noise	Leq 24 hrs	Sound Level Meter	BKK_FS0875	21-Jan-25	21-Jan-26	12
Noise	Leq 24 hrs	Sound Level Meter	BKK_FS0923	9-Jan-25	9-Jan-26	12
Noise	Leq 24 hrs	Sound Level Meter	BKK_FS0876	9-Jan-25	9-Jan-26	12
Noise	Leq 24 hrs	Sound Level Meter	BKK_FS0879	13-Dec-24	13-Dec-25	12
Noise	Leq 24 hrs	Sound Level Meter	BKK_FS0878	13-Dec-24	13-Dec-25	12
Noise	Leq 24 hrs	Sound Level Meter	BKK_FS0994	12-Nov-24	12-Nov-25	12
Noise	Leq 24 hrs	Sound Level Meter	BKK_FS0874	21-Jan-25	21-Jan-26	12
Noise	Leq 24 hrs	Sound Level Meter	BKK_FS0993	19-Sep-24	19-Sep-25	12
Water Lab	pH at 25 °C	pH meter	BKK_E0402	17-Oct-24	17-Oct-25	12
Water Lab	Total Hardness	Chemist	BKK_E0296	29-Nov-24	29-May-26	18
Water Lab	Turbidity	Chamber (Cooling Room)	BKK_E0107	8-Dec-23	6-Jun-25	18
Water Lab	Sulfate	Ion Chromatography	BKK_E0402	21-Nov-24	21-Nov-25	12
Water Lab	Total Suspended Solids	Electronic Top-Loading Balance	BKK_E0003	2-Aug-24	2-Aug-25	12
Water Lab	Total Suspended Solids	Oven	BKK_E0273	14-May-24	14-Nov-25	18
Water Lab	Total Dissolved Solids 180°C	Electronic Top-Loading Balance	BKK_E0003	2-Aug-24	2-Aug-25	12
Water Lab	Total Dissolved Solids 180°C	Oven	BKK_E0273	14-May-24	14-Nov-25	18
Water Lab	Iron	CPMAS	BKK_E10043	4-Oct-24	3-Apr-26	18
Water Lab	Iron	Hot Block	BKK_E10054	4-Mar-25	4-Sep-26	18
Water Lab	Iron	Chamber (Cooling Room)	BKK_E0167	6-Dec-23	6-Jun-25	18

1

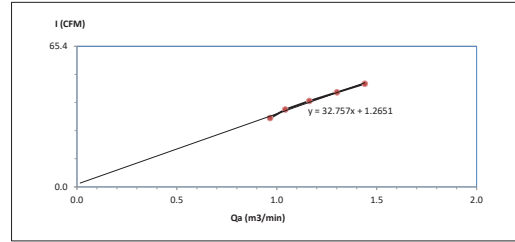
alsglobal.com



High Volume Air Sampler Calibration Worksheet

Project Site :	Siam City Cement Public Company Limited	Barometric Pressure (mm Hg) :	753.3
Calibrate Location :	สำนักงานสิ่งแวดล้อมโครงการ (Project office)	Temperature (°C) :	32
Calibrate Date :	24-Mar-25	High Volume ID :	BKK_FS0382
CalibrationSheet No.:	C-240325-BKK_FS0382	High Volume Model :	TE-5009X
Calibrator ID:	RYG_FS0415	High Volume S/N :	4786
Calibrator Model :	TE-5028A	Calibrator Slope :	1.0401
Calibrator S/N :	3494	Calibrator Intercept :	-0.0183

Test No.	Delta H ₂ O (inch)	Qa (m ³ /min)	I: Chart (CFM)	Linear Regression
1	2.4	0.966	32	Slope : 32.7575 Intercept : 1.2651 Correlation Coefficient : 0.9943
2	2.8	1.042	36	
3	3.5	1.163	40	
4	4.4	1.302	44	
5	5.4	1.440	48	



Calibrated by: Autit A.

(Mr.Autit Aoonsim)
Field Scientist(2)

Approved by: Mr. Noppong Juntaruphan

(Mr. Noppong Juntaruphan)
Enviro Field Coordinator Scientist (3)

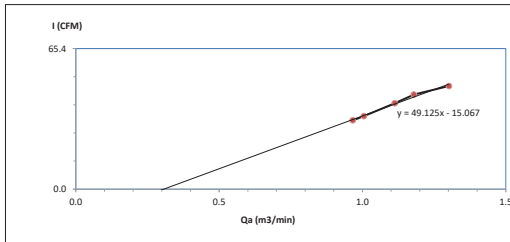
FORM NO.: F 06-074 REVISION NO.:2 ISSUE DATE: 20/11/23



High Volume Air Sampler Calibration Worksheet

Project Site :	Siam City Cement Public Company Limited	Barometric Pressure (mm Hg) :	753.3
Calibrate Location :	บ้านพักพนักงานศูนย์รวมและบำบัดน้ำเสีย (Tubkhwang livestock and bleeding center)	Temperature (°C) :	32
Calibrate Date :	24-Mar-25	High Volume ID :	BKK_FS1060
CalibrationSheet No.:	C-240325-BKK_FS1060	High Volume Model :	TE-5009X
Calibrator ID:	RYG_FS0415	High Volume S/N :	5503
Calibrator Model :	TE-5028A	Calibrator Slope :	1.0401
Calibrator S/N :	3494	Calibrator Intercept :	-0.0183

Test No.	Delta H ₂ O (inch)	Qa (m ³ /min)	I: Chart (CFM)	Linear Regression
1	2.4	0.966	32	Slope : 49.1246 Intercept : -15.0670 Correlation Coefficient : 0.9931
2	2.6	1.005	34	
3	3.2	1.113	40	
4	3.6	1.179	44	
5	4.4	1.302	48	



Calibrated by: Autit A.

(Mr.Autit Aoonsim)
Field Scientist(2)

Approved by: Mr. Noppong Juntaruphan

(Mr. Noppong Juntaruphan)
Enviro Field Coordinator Scientist (3)

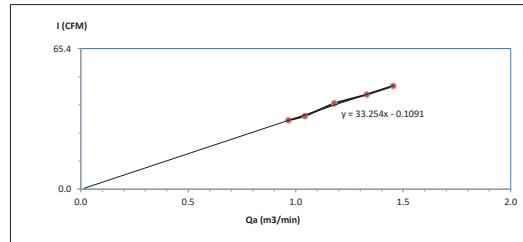
FORM NO.: F 06-074 REVISION NO.:2 ISSUE DATE: 20/11/23



High Volume Air Sampler Calibration Worksheet

Project Site :	Siam City Cement Public Company Limited	Barometric Pressure (mm Hg) :	753.3
Calibrate Location :	บ้านหนองมะค่า (Ban Nong Makha)	Temperature (°C) :	32
Calibrate Date :	24-Mar-25	High Volume ID :	BKK_FS0387
CalibrationSheet No.:	C-240325-BKK_FS0387	High Volume Model :	G1051
Calibrator ID:	RYG_FS0415	High Volume S/N :	1626
Calibrator Model :	TE-5028A	Calibrator Slope :	1.0401
Calibrator S/N :	3494	Calibrator Intercept :	-0.0183

Test No.	Delta H ₂ O (inch)	Qa (m ³ /min)	I: Chart (CFM)	Linear Regression
1	2.4	0.966	32	Slope : 33.2541 Intercept : -0.1091 Correlation Coefficient : 0.9967
2	2.8	1.042	34	
3	3.6	1.179	40	
4	4.6	1.330	44	
5	5.5	1.453	48	



Calibrated by: Autit A.

(Mr.Autit Aoonsim)
Field Scientist(2)

Approved by: Mr. Noppong Juntaruphan

(Mr. Noppong Juntaruphan)
Enviro Field Coordinator Scientist (3)

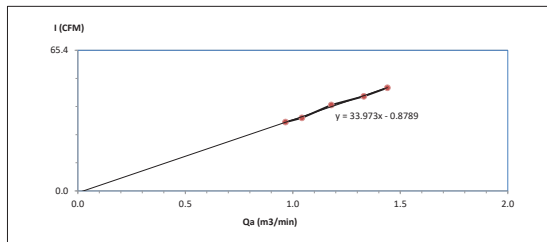
FORM NO.: F 06-074 REVISION NO.:2 ISSUE DATE: 20/11/23



High Volume Air Sampler Calibration Worksheet

Project Site : Siam City Cement Public Company Limited Barometric Pressure (mm Hg) : 753.3
Calibrate Location : โรงเรียนวัดรางบัว (Wat Thap Kwang) Temperature (°C) : 32
Calibrate Date : 24-Mar-25 High Volume ID : BKK FS0379
CalibrationSheet No. : C-240325-BKK FS0379 High Volume Model : TE-5009X
Calibrator ID : RYG-FS0415 High Volume S/N : 4158
Calibrator Model : TE-S028A Calibrator Slope : 1.0401
Calibrator S/N : 3494 Calibrator Intercept : -0.0183

Test No.	Delta H ₂ O (inch)	Qa (m ³ /min)	I: Chart (CFM)	Linear Regression
1	2.4	0.966	32	Slope : 33.9733 Intercept : -0.8789 Correlation Coefficient : 0.9971
2	2.8	1.042	34	
3	3.6	1.179	40	
4	4.6	1.330	44	
5	5.4	1.440	48	



Calibrated by Autit A.
(Mr.Autit Aoonsim)
Field Scientist(2)

Approved by Mr. Noppong Juntarupan
Enviro Field Coordinator Scientist (3)

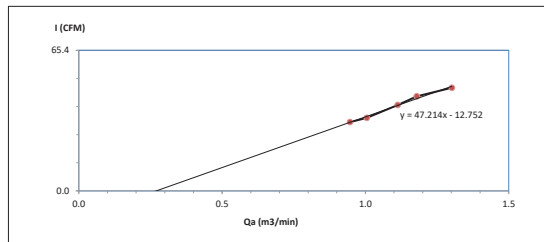
FORM NO.: F 06-074 REVISION NO.:2 ISSUE DATE: 20/11/23



High Volume Air Sampler Calibration Worksheet

Project Site : Siam City Cement Public Company Limited Barometric Pressure (mm Hg) : 753.3
Calibrate Location : โรงเรียนวัดรางบัว (Thap Kwang kindergarten school) Temperature (°C) : 32
Calibrate Date : 24-Mar-25 High Volume ID : BKK FS1061
CalibrationSheet No. : C-240325-BKK FS1061 High Volume Model : TE-5009X
Calibrator ID : RYG-FS0415 High Volume S/N : 5504
Calibrator Model : TE-S028A Calibrator Slope : 1.0401
Calibrator S/N : 3494 Calibrator Intercept : -0.0183

Test No.	Delta H ₂ O (inch)	Qa (m ³ /min)	I: Chart (CFM)	Linear Regression
1	2.3	0.946	32	Slope : 47.2138 Intercept : -12.7521 Correlation Coefficient : 0.9939
2	2.6	1.005	34	
3	3.2	1.113	40	
4	3.6	1.179	44	
5	4.4	1.302	48	



Calibrated by Autit A.
(Mr.Autit Aoonsim)
Field Scientist(2)

Approved by Mr. Noppong Juntarupan
Enviro Field Coordinator Scientist (3)

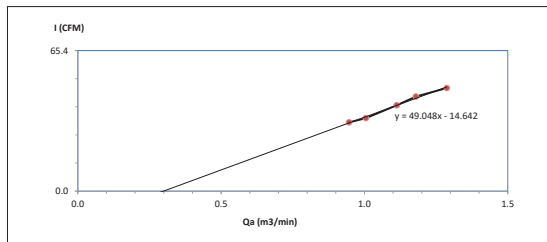
FORM NO.: F 06-074 REVISION NO.:2 ISSUE DATE: 20/11/23



High Volume Air Sampler Calibration Worksheet

Project Site : Siam City Cement Public Company Limited Barometric Pressure (mm Hg) : 753.3
Calibrate Location : โรงเรียนวัดรางบัว (Ban Subhorn school) Temperature (°C) : 32
Calibrate Date : 24-Mar-25 High Volume ID : BKK FS0380
CalibrationSheet No. : C-240325-BKK FS0380 High Volume Model : TE-5009X
Calibrator ID : RYG-FS0415 High Volume S/N : 4163
Calibrator Model : TE-S028A Calibrator Slope : 1.0401
Calibrator S/N : 3494 Calibrator Intercept : -0.0183

Test No.	Delta H ₂ O (inch)	Qa (m ³ /min)	I: Chart (CFM)	Linear Regression
1	2.3	0.946	32	Slope : 49.0480 Intercept : -14.6421 Correlation Coefficient : 0.9962
2	2.6	1.005	34	
3	3.2	1.113	40	
4	3.6	1.179	44	
5	4.3	1.287	48	



Calibrated by Autit A.
(Mr.Autit Aoonsim)
Field Scientist(2)

Approved by Mr. Noppong Juntarupan
Enviro Field Coordinator Scientist (3)

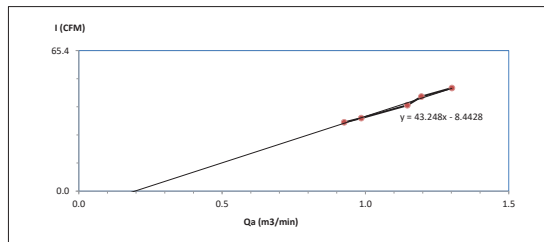
FORM NO.: F 06-074 REVISION NO.:2 ISSUE DATE: 20/11/23



High Volume Air Sampler Calibration Worksheet

Project Site : Siam City Cement Public Company Limited Barometric Pressure (mm Hg) : 753.3
Calibrate Location : บ้านเจริญพร (Baan Charoenporn) Temperature (°C) : 32
Calibrate Date : 24-Mar-25 High Volume ID : BKK FS0389
CalibrationSheet No. : C-240325-BKK FS0389 High Volume Model : TE-5009X
Calibrator ID : RYG-FS0415 High Volume S/N : 5329
Calibrator Model : TE-S028A Calibrator Slope : 1.0401
Calibrator S/N : 3494 Calibrator Intercept : -0.0183

Test No.	Delta H ₂ O (inch)	Qa (m ³ /min)	I: Chart (CFM)	Linear Regression
1	2.2	0.926	32	Slope : 43.2483 Intercept : -8.4428 Correlation Coefficient : 0.9942
2	2.5	0.986	34	
3	3.4	1.146	40	
4	3.7	1.195	44	
5	4.4	1.302	48	



Calibrated by Autit A.
(Mr.Autit Aoonsim)
Field Scientist(2)

Approved by Mr. Noppong Juntarupan
Enviro Field Coordinator Scientist (3)

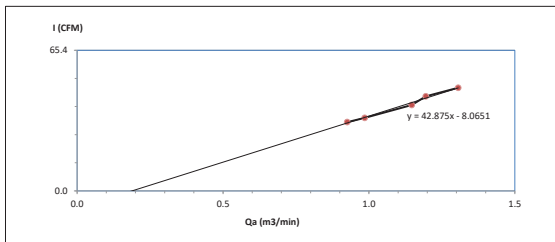
FORM NO.: F 06-074 REVISION NO.:2 ISSUE DATE: 20/11/23



High Volume Air Sampler Calibration Worksheet

Project Site : Siam City Cement Public Company Limited Barometric Pressure (mm Hg) : 753.3
Calibrate Location : สถานีรถไฟนครราชสีมา (Pha Sadet Railway Station) Temperature (°C) : 32
Calibrate Date : 24-Mar-25 High Volume ID : BKK-FS0385
Calibration Sheet No. : C-240325-BKK-FS0385 High Volume Model : TE-5009X
Calibrator ID : RYG-FS0415 High Volume S/N : 4789
Calibrator Model : TE-5028A Calibrator Slope : 1.0401
Calibrator S/N : 3494 Calibrator Intercept : -0.0183

Test No.	Delta H ₂ O (inch)	Qa (m ³ /min)	I: Chart (CFM)	Linear Regression
1	2.2	0.926	32	Slope : 42.8746 Intercept : -8.0651 Correlation Coefficient : 0.9943
2	2.5	0.986	34	
3	3.4	1.146	40	
4	3.7	1.195	44	
5	4.4	1.306	48	



Calibrated by : Auth A.
(Mr. Autit Aonsim)
Field Scientist(2)

Approved by : Mr. Noppong Juntarapan
Enviro Field Coordinator Scientist (3)

FORM NO: F-06-074 REVISION NO:2 ISSUE DATE: 20/11/23



PLAY SOLUTION TECHNOLOGY COMPANY LIMITED
179/75 Nawong Pracha Pattana Road, Sikan, Donmuang, Bangkok 10210
Tel: +66 2 011 0505, Fax: +66 2 010 7700
www.playstec.com



CERTIFICATE OF CALIBRATION

Certificate No. : PST-0126-24

W/O No. : WO-0051-24

Customer

Page no. 1 of 2

Company : ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD.
Address : 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Road, Khwaeng Phatthanakan,
City / Province : Khet Suan Luang, Bangkok
Zip/Postal : 10250

Device

Equipment : Electronic Balance Capacity : 120 / 220 g
Manufacturer : OHAUS Residuality : 0.00001 / 0.0001 g
Model : EX225D/AD ID No. : BKK-EN0403
Serial No. : C309774648
Condition : Normal

Environment Conditions

Location of Calibration : Environment Lab
Ambient Temperature : 20.1 (°C) ± 3 °C
Relative Humidity : 70.3 (RH%) ± 15 %RH
Barometric Pressure : 1011.1 (mbar) ± 10 hPa
Comment :

REVIEW BY Jinda K.
APPROVED BY Siriluk P.
NEXT CAL. DATE 03/06/25

Date of Receipt : June 3, 2024
Date of Calibration : June 3, 2024
Issue Date : June 5, 2024

Calibrated by : Mr. Kittichai Rattanatham Approved by : Mr. Kittichai Rattanatham
Calibrator Approved Signature

The reported measurement result relates only to the measurand and applies only at the time of measurement.

This Certificate is issued in accordance with the conditions of accreditation granted by Thai Laboratory Accreditation scheme which has assessed the measurement capability of the laboratory and is traceability to recognize national standards and to the unit of measurement realized at the corresponding national standard laboratory. This certificate may not be reproduced other than in full except with the prior written approval prior written approval of the calibration center, Play Solution Technology Co., Ltd

F-039

REV.03 30/08/66



PLAY SOLUTION TECHNOLOGY COMPANY LIMITED
179/75 Nawong Pracha Pattana Road, Sikan, Donmuang, Bangkok 10210
Tel: +66 2 011 0505, Fax: +66 2 010 7700
www.playstec.com



CERTIFICATE OF CALIBRATION

Certificate No. : PST-0126-24

W/O No. : WO-0051-24

Result of Calibration : Without Adjustment

Page no. 2 of 3

1. Repeatability

Weighting Range 1	g	Nominal Value	g	Standard Deviation	g
Max capacity	220	50	0.000012		
		200	0.000048		

2. Linearity, Departure of Indication from nominal value

Weighting Range 1	Nominal Value	Standard Value	Indication	Error of Indication	Expanded Uncertainty	Factor k
	g	g	g	g	g	
	0.01	0.010000	0.010000	-0.000005	0.000002	2.87
	0.1	0.100001	0.100001	0.000004	0.000002	2.87
	0.5	0.500000	0.500001	0.000012	0.000008	2.87
	1	1.000001	1.000002	0.000013	0.000008	2.87
	5	5.000002	5.000003	0.000009	0.000008	2.52
	10	9.999999	9.999999	-0.000001	0.000008	2.28
	50	50.000001	49.999998	-0.0000027	0.000016	2.00
	100	100.000002	100.000002	0.000004	0.000030	2.00
	150	150.000002	150.000001	0.0000077	0.000045	2.00
	200	200.000003	200.000001	0.0000058	0.000060	2.00



PLAY SOLUTION TECHNOLOGY COMPANY LIMITED
179/75 Nawong Pracha Pattana Road, Sikan, Donmuang, Bangkok 10210
Tel: +66 2 011 0505, Fax: +66 2 010 7700
www.playstec.com



CERTIFICATE OF CALIBRATION

Certificate No. : PST-0126-24

W/O No. : WO-0051-24

Result of Calibration

Page no. 3 of 3

3. Eccentricity

Test load at least 1/3 of the maximum capacity, typically placed between 1/2 and 1/3 of the distance from the centre of the load receptor to the edge.



Weighting Range 1

Test Load : 100 g

Position	Indication	g
1	100.00004	
2	100.00005	
3	100.00002	
4	100.00004	
5	100.00003	
Max Deviation	0.00002	

Standard method

The calibration was performed by using calibration laboratory's in-house calibration method : CP-MA-001 based on "UKAS LAS 14 : Calibration of weighing machine" : edition 6 | October 2019

Reference standards instrument

Instrument	QM Class	S/N	Certificate No.	Exp. Date
Standard Weight Set	E2	A00001952	22-128725	November 30, 2024
Standard Weight Set	-	-	-	-
Standard Weight Set	-	-	-	-
Standard Weight Set	-	-	-	-

Measurement Uncertainty

The given measurement uncertainty is the standard of the measurement multiplied by an extension factor k, which corresponds to a confidence level of about 95% for a normal distribution. The standard uncertainty was calculated according to UKAS M3003.

Traceability : The measurement is traceable to national standard, which realize the physical unit of measurement (SI)
Through the reference calibration laboratory of Asia Medical and Agricultural Laboratory and Research Center Co., Ltd

END OF REPORT

F-039

REV.03 30/08/66

F-039

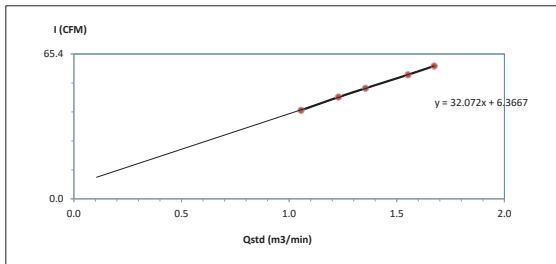
REV.03 30/08/66



High Volume Air Sampler Calibration Worksheet

Project Site : Siam City Cement Public Company Limited Barometric Pressure (mm Hg) : 753.3
Calibrate Location : สำนักงานสิ่งแวดล้อมโครงการ (Project office) Temperature (°C) : 32
Calibrate Date : 24-Mar-25 High Volume ID : NKH_FS0049
CalibrationSheet No. : C-240325-NKH_FS0049 High Volume Model : TE-S170D
Calibrator ID : RYG_FS0415 High Volume S/N : 5852
Calibrator Model : TE-5028A Calibrator Slope : 1.66057
Calibrator S/N : 3494 Calibrator Intercept : -0.02926

Test No.	Delta H ₂ O (inch)	Q _{std} (m ³ /min)	I : Chart (CFM)	Linear Regression
1	3.0	1.0557	40	Slope : 32.0720 Intercept : 6.3667 Correlation Coefficient : 0.9997
2	4.1	1.2292	46	
3	5.0	1.3544	50	
4	6.6	1.5517	56	
5	7.7	1.6737	60	



Calibrated by Autit A.
(Mr.Autit Aoonsim)
Field Scientist(2)

Approved by N. Noppong Juntarupan
(Mr. Noppong Juntarupan)
Enviro Field Coordinator Scientist (3)

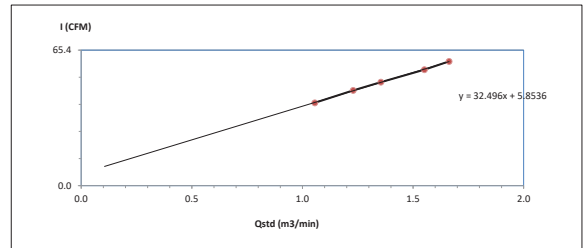
FORM NO.: F 06-073 REVISION NO.:2 ISSUE DATE: 20/11/23



High Volume Air Sampler Calibration Worksheet

Project Site : Siam City Cement Public Company Limited Barometric Pressure (mm Hg) : 753.3
Calibrate Location : บ้านพักพนักงานศูนย์วิจัยและบำรุงพันธุ์สัตว์ปีกทาง (Tubkwang livestock and breeding center) Temperature (°C) : 32
Calibrate Date : 24-Mar-25 High Volume ID : BKK_FS0360
CalibrationSheet No. : C-240325-BKK_FS0360 High Volume Model : G1051
Calibrator ID : RYG_FS0415 High Volume S/N : 1331
Calibrator Model : TE-5028A Calibrator Slope : 1.66057
Calibrator S/N : 3494 Calibrator Intercept : -0.02926

Test No.	Delta H ₂ O (inch)	Q _{std} (m ³ /min)	I : Chart (CFM)	Linear Regression
1	3.0	1.0557	40	Slope : 32.4964 Intercept : 5.8536 Correlation Coefficient : 0.9997
2	4.1	1.2292	46	
3	5.0	1.3544	50	
4	6.6	1.5517	56	
5	7.6	1.6630	60	



Calibrated by Autit A.
(Mr.Autit Aoonsim)
Field Scientist(2)

Approved by N. Noppong Juntarupan
(Mr. Noppong Juntarupan)
Enviro Field Coordinator Scientist (3)

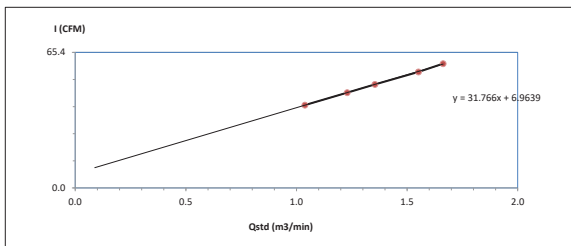
FORM NO.: F 06-073 REVISION NO.:2 ISSUE DATE: 20/11/23



High Volume Air Sampler Calibration Worksheet

Project Site : Siam City Cement Public Company Limited Barometric Pressure (mm Hg) : 753.3
Calibrate Location : บ้านหนองผก (Ban Nong Makha) Temperature (°C) : 32
Calibrate Date : 24-Mar-25 High Volume ID : BKK_FS0362
CalibrationSheet No. : C-240325-BKK_FS0362 High Volume Model : G1051
Calibrator ID : RYG_FS0415 High Volume S/N : 1452
Calibrator Model : TE-5028A Calibrator Slope : 1.66057
Calibrator S/N : 3494 Calibrator Intercept : -0.02926

Test No.	Delta H ₂ O (inch)	Q _{std} (m ³ /min)	I : Chart (CFM)	Linear Regression
1	2.9	1.0385	40	Slope : 31.7665 Intercept : 6.9639 Correlation Coefficient : 0.9998
2	4.1	1.2292	46	
3	5.0	1.3544	50	
4	6.6	1.5517	56	
5	7.6	1.6630	60	



Calibrated by Autit A.
(Mr.Autit Aoonsim)
Field Scientist(2)

Approved by N. Noppong Juntarupan
(Mr. Noppong Juntarupan)
Enviro Field Coordinator Scientist (3)

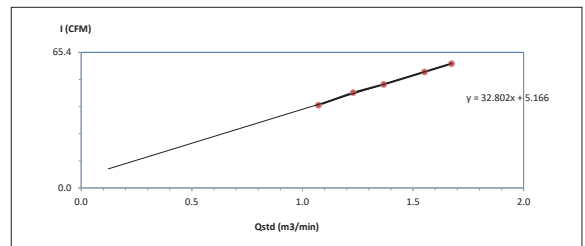
FORM NO.: F 06-073 REVISION NO.:2 ISSUE DATE: 20/11/23



High Volume Air Sampler Calibration Worksheet

Project Site : Siam City Cement Public Company Limited Barometric Pressure (mm Hg) : 753.3
Calibrate Location : วัดพันทิวา หมู่ที่ 4 (Wat Thap Kwang) Temperature (°C) : 32
Calibrate Date : 24-Mar-25 High Volume ID : NKH_FS0052
CalibrationSheet No. : C-240325-NKH_FS0052 High Volume Model : TE-S170D
Calibrator ID : RYG_FS0415 High Volume S/N : 5855
Calibrator Model : TE-5028A Calibrator Slope : 1.66057
Calibrator S/N : 3494 Calibrator Intercept : -0.02926

Test No.	Delta H ₂ O (inch)	Q _{std} (m ³ /min)	I : Chart (CFM)	Linear Regression
1	3.1	1.0727	40	Slope : 32.8025 Intercept : 5.1660 Correlation Coefficient : 0.9992
2	4.1	1.2292	46	
3	5.1	1.3676	50	
4	6.6	1.5517	56	
5	7.7	1.6737	60	



Calibrated by Autit A.
(Mr.Autit Aoonsim)
Field Scientist(2)

Approved by N. Noppong Juntarupan
(Mr. Noppong Juntarupan)
Enviro Field Coordinator Scientist (3)

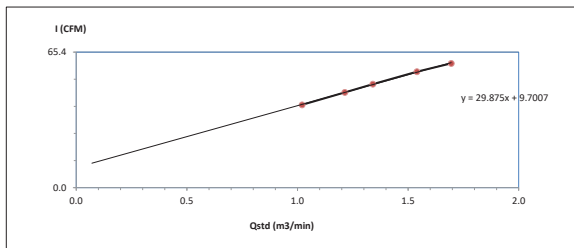
FORM NO.: F 06-073 REVISION NO.:2 ISSUE DATE: 20/11/23



High Volume Air Sampler Calibration Worksheet

Project Site :	Siam City Cement Public Company Limited	Barometric Pressure (mm Hg) :	753.3
Calibrate Location :	โรงเรียนเทศบาลวัดควน 9 (ThapKwang kindergarten school)	Temperature (°C) :	32
Calibrate Date :	24-Mar-25	High Volume ID :	NKH_FS0050
CalibrationSheet No.:	C-240325-NKH_FS0050	High Volume Model :	TE-5170D
Calibrator ID:	RYG_FS0415	High Volume S/N :	5853
Calibrator Model :	TE-5028A	Calibrator Slope :	1.66057
Calibrator S/N :	3494	Calibrator Intercept :	-0.02926

Test No.	Delta H ₂ O (inch)	Q _{std} (m ³ /min)	I : Chart (CFM)	Linear Regression
1	2.8	1.0209	40	Slope : 29.8752 Intercept : 9.7007 Correlation Coefficient : 0.9994
2	4.0	1.2145	46	
3	4.9	1.3411	50	
4	6.5	1.5401	56	
5	7.9	1.6949	60	



Calibrated by Autit A.

(Mr.Autit Aoonsim)
Field Scientist(2)

Approved by : Mr. Noppung Juntarupan

(Mr. Noppung Juntarupan)
Enviro Field Coordinator Scientist (3)

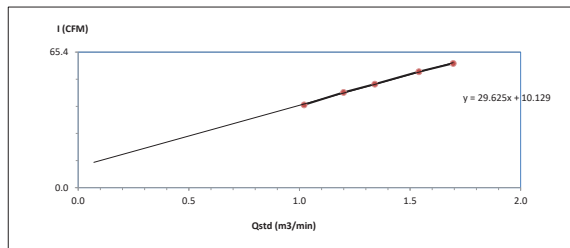
FORM NO.: F-06-073 REVISION NO.:2 ISSUE DATE: 20/11/23



High Volume Air Sampler Calibration Worksheet

Project Site :	Siam City Cement Public Company Limited	Barometric Pressure (mm Hg) :	753.3
Calibrate Location :	โรงเรียนบ้านซับหมอน หมู่ที่ 5 (Ban Subbhorn school)	Temperature (°C) :	32
Calibrate Date :	24-Mar-25	High Volume ID :	BKK_FS1056
CalibrationSheet No.:	C-240325-BKK_FS1056	High Volume Model :	TE-5009X
Calibrator ID:	RYG_FS0415	High Volume S/N :	5499
Calibrator Model :	TE-5028A	Calibrator Slope :	1.66057
Calibrator S/N :	3494	Calibrator Intercept :	-0.02926

Test No.	Delta H ₂ O (inch)	Q _{std} (m ³ /min)	I : Chart (CFM)	Linear Regression
1	2.8	1.0209	40	Slope : 29.6253 Intercept : 10.1294 Correlation Coefficient : 0.9991
2	3.9	1.1996	46	
3	4.9	1.3411	50	
4	6.5	1.5401	56	
5	7.9	1.6949	60	



Calibrated by Autit A.

(Mr.Autit Aoonsim)
Field Scientist(2)

Approved by : Mr. Noppung Juntarupan

(Mr. Noppung Juntarupan)
Enviro Field Coordinator Scientist (3)

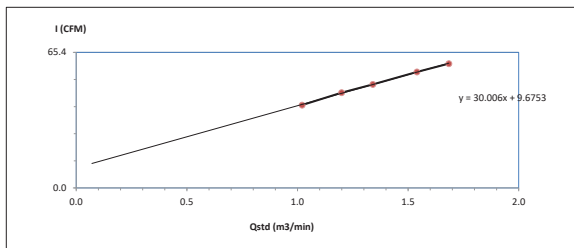
FORM NO.: F-06-073 REVISION NO.:2 ISSUE DATE: 20/11/23



High Volume Air Sampler Calibration Worksheet

Project Site :	Siam City Cement Public Company Limited	Barometric Pressure (mm Hg) :	753.3
Calibrate Location :	บ้านจันทรา หมู่ที่ 9 (Baan Charoenporn.)	Temperature (°C) :	32
Calibrate Date :	24-Mar-25	High Volume ID :	NKH_FS0051
CalibrationSheet No.:	C-240325-NKH_FS0051	High Volume Model :	TE-5170D
Calibrator ID:	RYG_FS0415	High Volume S/N :	5854
Calibrator Model :	TE-5028A	Calibrator Slope :	1.66057
Calibrator S/N :	3494	Calibrator Intercept :	-0.02926

Test No.	Delta H ₂ O (inch)	Q _{std} (m ³ /min)	I : Chart (CFM)	Linear Regression
1	2.8	1.0209	40	Slope : 30.0061 Intercept : 9.6753 Correlation Coefficient : 0.9995
2	3.9	1.1996	46	
3	4.9	1.3411	50	
4	6.5	1.5401	56	
5	7.8	1.6844	60	



Calibrated by Autit A.

(Mr.Autit Aoonsim)
Field Scientist(2)

Approved by : Mr. Noppung Juntarupan

(Mr. Noppung Juntarupan)
Enviro Field Coordinator Scientist (3)

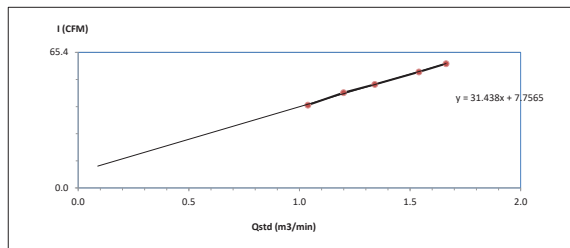
FORM NO.: F-06-073 REVISION NO.:2 ISSUE DATE: 20/11/23



High Volume Air Sampler Calibration Worksheet

Project Site :	Siam City Cement Public Company Limited	Barometric Pressure (mm Hg) :	753.3
Calibrate Location :	สถานีรถไฟผาเสด็จ (Pha Sadet Railway Station)	Temperature (°C) :	32
Calibrate Date :	24-Mar-25	High Volume ID :	BKK_FS0373
CalibrationSheet No.:	C-240325-BKK_FS0373	High Volume Model :	G1051
Calibrator ID:	RYG_FS0415	High Volume S/N :	1330
Calibrator Model :	TE-5028A	Calibrator Slope :	1.66057
Calibrator S/N :	3494	Calibrator Intercept :	-0.02926

Test No.	Delta H ₂ O (inch)	Q _{std} (m ³ /min)	I : Chart (CFM)	Linear Regression
1	2.9	1.0385	40	Slope : 31.4375 Intercept : 7.7565 Correlation Coefficient : 0.9990
2	3.9	1.1996	46	
3	4.9	1.3411	50	
4	6.5	1.5401	56	
5	7.6	1.6630	60	



Calibrated by Autit A.

(Mr.Autit Aoonsim)
Field Scientist(2)

Approved by : Mr. Noppung Juntarupan

(Mr. Noppung Juntarupan)
Enviro Field Coordinator Scientist (3)

FORM NO.: F-06-073 REVISION NO.:2 ISSUE DATE: 20/11/23



JIRANATEE ASSOCIATES CO., LTD.

Jirantee Associates Co., Ltd.
8/119 15, 6735-30
Pachaburi 2/1, Rd. Wattana, Bangkok
Bangkok 10003 (Thailand)
Tel: +6628080812
Mobile: +6628799153
E-mail: jiracal@jiratanee.com
Web site: www.jiratanee.com

Accredited calibration laboratory
ISO/IEC 17025:2017
NSC-TIS 17025
CALIBRATION 0367

Air speed measurement laboratory
Calibration services department



Certificate Number

CW5-071-67

CERTIFICATE OF CALIBRATION

Page 1 of 2 Pages

MEASUREMENT ITEM
: Cup anemometer
MANUFACTURER
: Novalyx
MODEL/TYPE
: Sensor: WS-02FA
Data logger: 110-WS-25DL-D
Sensor: WSD-A5966
SERIAL NUMBER
: BKK_F51371
ID NUMBER
: Used item
CONDITION AS RECEIVED
CUSTOMER
: AJS laboratory group (Thailand) Co., Ltd.
104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd, Khwaeng Suan Luang,
Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand.

RECEIVED DATE
: 24 Dec 2024
MEASUREMENT DATE
: 27 Dec 2024
ISSUE DATE
: 27 Dec 2024

ENVIRONMENTAL CONDITIONS:

Ambient condition in the laboratory are as follow:
Temperature : 23.0 ± 3.0 °C
Relative Humidity : 55.0 ± 15.0 %RH
Atmospheric Pressure : 1010.1 ± 10 hPa

PLACE OF CALIBRATION

: Effel-type wind tunnel of Jiratanee Associates Co., Ltd.

CALIBRATION CONDITIONS
: Wind tunnel cross-section area¹ 900 cm²
Wind direction frontal area² 100 cm²
Diameter of mounting pipe³ mm
Blockage ratio of test object⁴ 0.111 [-]

Preconditioning
: 24 hours at ambient conditions.
Measurement Condition
: The average values during measurement are (24.6) °C, (50.5) %RH and (1015.0) hPa.

TABULATION OF RESULTS:

The table on next page give the measured values.

Calibrated by:
[] Mr. Somwut Thajachai
[] Miss Jiraporn Lertkarnphol



Approved signature

Mr. Parinya Booncharoen
Calibration Department Manager

REVIEW BY: Parinya P.

APPROVED BY: [Signature]

NEXT CAL DATE: 27/06/26

Remark:
¹ Nozzle cross-section area of the wind tunnel
² Projected cross-section area of the tested object include mounting pipe
³ Diameter of mounting pipe
⁴ Ratio $\frac{A_o}{A_t}$

THIS CERTIFICATE OF CALIBRATION MAY NOT BE REPRODUCED EXCEPT IN FULL UNLESS PERMISSION FOR REPRODUCTION HAS BEEN OBTAINED IN WRITING FROM THE LABORATORY

Certificate Number

CW5-071-67

Page 2 of 2 Pages

MEASUREMENT RESULTS¹

The Cup anemometer, Unit Under Calibration (UUC) was exercise at 10 m/s for 5 minutes, prior to calibration being performed. The standard air velocity 0.5 m/s to 5 m/s was calculated by a standard air velocity transducer which was installed 50 mm away from wind tunnel nozzle and installed 40 mm away from top of the test section and the standard air velocity 5 m/s to 30 m/s was calculated by a pitot tube with precision differential pressure meter which was installed 50 mm away from wind tunnel nozzle and installed 40 mm away from top of the test section, UUC was mounted on a round vertical tube of the lower plate at center of test section. The calibration was carried out under both rising and falling air velocity in the range of 3 m/s to 16 m/s at calibration interval of 1 m/s. The results of calibration and associated measurement uncertainties are reported in the table below.

V_{ref} (m/s)	Temp. wind tunnel (°C)	Temp. room (°C)	V_{UUC} (m/s)	Error (m/s)	U (k=2) (m/s)
1.002	24.60	24.55	0.9	-0.1	0.31
2.192	24.66	24.55	2.0	-0.2	0.31
3.062	24.40	24.55	2.9	-0.1	0.31
4.228	24.44	24.55	4.0	-0.2	0.31
4.96	24.40	24.55	5.0	0.0	0.31
5.95	24.70	24.55	5.9	0.0	0.31
7.00	24.28	24.55	7.1	0.1	0.31
7.94	24.50	24.55	8.1	0.2	0.31
8.96	24.14	24.50	9.1	0.1	0.31
9.95	24.60	24.55	9.9	0.0	0.31
11.02	24.34	24.55	11.2	0.2	0.31
12.01	24.44	24.55	12.3	0.3	0.33
12.98	24.50	24.55	13.3	0.3	0.34
13.97	24.48	24.55	14.3	0.3	0.39
14.99	24.66	24.55	15.3	0.3	0.33
15.97	24.68	24.55	16.3	0.3	0.31

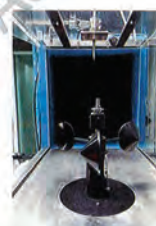
Remark:

¹ Calibration results only count for the tested circumstances and environmental conditions during which calibration took place

² Velocity of standard

³ Velocity of Unit Under Calibration

PHOTO OF CALIBRATION SET-UP



Calibration set-up of the Cup anemometer calibration in the wind tunnel of Jiratanee Associates Co., Ltd. The Cup anemometer shows may drift from the calibrated one. Remark: The proportion of the set-up is not true to scale due to imaging geometry.



Jiratanee Associates Co., Ltd.
8/119 15, 6735-30
Pachaburi 2/1, Rd. Wattana, Bangkok
Bangkok 10003 (Thailand)
Tel: +6628080812
Mobile: +6628799153
E-mail: jiracal@jiratanee.com
Web site: www.jiratanee.com

Accredited calibration laboratory
ISO/IEC 17025:2017
NSC-TIS 17025
CALIBRATION 0367

Wind direction measurement laboratory
Calibration services department



Certificate Number

CW5-071-67

CERTIFICATE OF CALIBRATION

Page 1 of 2 Pages

MEASUREMENT ITEM
: Wind Direction Sensor
MANUFACTURER
: Novalyx
MODEL/TYPE
: Sensor: WS-02FA
Data logger: 110-WS-25DL-D
Sensor: WSD-A5966
SERIAL NUMBER
: BKK_F51371
ID NUMBER
: Used item
CONDITION AS RECEIVED
CUSTOMER
: AJS laboratory group (Thailand) Co., Ltd.
104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd, Khwaeng Suan Luang,
Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand.

RECEIVED DATE
: 24 Dec 2024
MEASUREMENT DATE
: 27 Dec 2024
ISSUE DATE
: 27 Dec 2024

ENVIRONMENTAL CONDITIONS:

Ambient condition in the laboratory are as follow:
Temperature : 23.0 ± 3.0 °C
Relative Humidity : 55.0 ± 15.0 %RH
Atmospheric Pressure : 1010.1 ± 10 hPa

PLACE OF CALIBRATION

: Effel-type wind tunnel of Jiratanee Associates Co., Ltd.

CALIBRATION CONDITION
: Wind tunnel cross-section area¹ 900 cm²
Wind direction frontal area² 129 cm²
Diameter of mounting pipe³ mm
Blockage ratio of test object⁴ 0.143 [-]

Preconditioning
: 24 hours at ambient conditions.
Measurement Condition
: The average values during measurement are (24.4) °C, (58.7) %RH and (1011.1) hPa.

TABULATION OF RESULTS:

The table on next page give the measured values.

Calibrated by:
[] Mr. Somwut Thajachai
[] Miss Jiraporn Lertkarnphol



Approved signature

Mr. Parinya Booncharoen
Calibration Department Manager

Remark:
¹ Nozzle cross-section area of the wind tunnel
² Projected cross-section area of the tested object include mounting pipe
³ Diameter of mounting pipe
⁴ Ratio $\frac{A_o}{A_t}$

THIS CERTIFICATE OF CALIBRATION MAY NOT BE REPRODUCED EXCEPT IN FULL UNLESS PERMISSION FOR REPRODUCTION HAS BEEN OBTAINED IN WRITING FROM THE LABORATORY

Certificate Number

CW5-071-67

Page 2 of 2 Pages

MEASUREMENT RESULTS¹

The wind direction sensor was calibrated against standard rotary encoder by comparison method. During calibration, the measurement was carried out at 45° intervals in clockwise and counterclockwise directions after effort adjustment has been made. The flow speed of wind tunnel (usually 5 m/s) is kept constant while the sensor is rotated around its vertical axis. The results of calibration and associated measurement uncertainties are reported in the table below.

Air speed m/s	D'_{ref} Degree (°)	D'_{UUC} Degree (°)	Error Degree (°)	U (k=2) Degree (°)
5.00	0.000	0	0	0.80
	45.000	41	-4	0.80
	90.000	87	-3	0.80
	135.000	131	-4	0.80
	180.000	182	2	0.80
	225.000	228	3	0.80
	270.000	274	4	0.80
	315.000	319	4	0.80

Remark:

¹ Calibration results only count for the tested circumstances and environmental conditions during which calibration took place

² Direction of standard

³ Direction of Unit Under Calibration

End of Certificate of Calibration



THIS CERTIFICATE OF CALIBRATION MAY NOT BE REPRODUCED EXCEPT IN FULL UNLESS PERMISSION FOR REPRODUCTION HAS BEEN OBTAINED
IN WRITING FROM THE LABORATORY

End of Certificate of Calibration
NAC
NATIONAL ASSOCIATION OF CERTIFIED

CERTIFICATE OF CALIBRATION

Page 1 of 2 Pages

MEASUREMENT ITEM MANUFACTURER MODEL/TYPE

Wind Direction Sensor
: Novallix
: Sensor: WS-01F

SERIAL NUMBER

Data logger: 110-W5-250L-D
: Sensor: WS04-007
Data logger: AS007
: BAK_J51212

ID NUMBER

CONDITION AS-RECEIVED

CUSTOMER

: Used item
: ALS Laboratory group (Thailand) Co., Ltd.
104 Phattanaikan 40, Phattanaikan Rd, Khwaeng Suan Luang,
Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand.

RECEIVED DATE

: 17 May 2024

MEASUREMENT DATE

: 21 May 2024

ISSUE DATE

: 21 May 2024

ENVIRONMENTAL CONDITIONS:

Ambient condition in the laboratory are as follow:

Temperature : 23.0 ± 3.0 °C
Relative Humidity : 55.0 ± 15.0 %RH
Atmospheric Pressure : 1010 ± 10 hPa

PLACE OF CALIBRATION

: Riffel-type wind tunnel of Jiranatee Associates Co., Ltd.

CALIBRATION CONDITION

: Wind tunnel cross-section area : 500 cm²
Wind direction frontal area : 129 cm²
Diameter of mounting pipe : 25 mm
Blockage ratio of test object : 0.143 [-]

Preconditioning

: 24 hours at ambient conditions

Measurement Condition

: The average values during measurement are (23.4)°C, (42.1) %RH and (1063.8) hPa.

TABULATION OF RESULTS:

The table on next page give the measured values.

Calibrated by:

: Mr. Sirawit Thachakul

: Miss Jiraporn Lerksomphol



Approved signature:

Mr. Parinya Booncharoen
Calibration Department Manager

Remarks:

: valid calibration area of the wind tunnel

: Fringe/cross section area of the tested object include mounting base

: Diameter of mounting pipe

: Ratio 1:0.1

THIS CERTIFICATE OF CALIBRATION MAY NOT BE REPRODUCED EXCEPT IN FULL UNLESS PERMISSION FOR REPRODUCTION HAS BEEN OBTAINED IN WRITING FROM THE LABORATORY

Page 2 of 2 Pages

MEASUREMENT RESULTS¹

The wind direction sensor was calibrated against standard rotary encoder by comparison method. During calibration, the measurement was carried out at 45° intervals in clockwise and counter-clockwise directions after offset adjustment has been made. The flow speed of wind tunnel (usually 3 m/s) is kept constant while the sensor is rotated around its vertical axis. The results of calibration and associated measurement uncertainties are reported in the table below.

Air speed	D ₁ °	D ₂ °	Error	U (k=2)
m/s	Degree (°)	Degree (°)	Degree (°)	Degree (°)
5.02	0.000	0	0	0.80
	45.000	44	-2	0.80
	90.000	80	-3	0.80
	135.000	132	-3	0.80
	180.000	177	-3	0.80
	225.000	223	-2	0.80
	270.000	271	1	0.80
	315.000	318	1	0.80

Remark:

¹ Calibration results only valid for the tested circumstances and environmental conditions during which calibration took place.

² Direction of standard

³ Direction of Unit Under Calibration

End of Certificate of Calibration



CERTIFICATE OF CALIBRATION

Certificate No. : CDT-086-67

Page 1 of 2 Pages

MEASUREMENT ITEM

MANUFACTURER

MODEL/TYPE

SERIAL NUMBER

ID NUMBER

CONDITION AS-RECEIVED

CUSTOMER

Data Logger with Temperature sensor

: Novallix

: 110-W5-250L-D

: AS007

: BAK_J51212

: Used item

: ALS Laboratory group (Thailand) Co., Ltd.
104 Phattanaikan 40, Phattanaikan Rd.,
Khwaeng Suan Luang, Khet Suan Luang,
Bangkok 10250 Thailand.

RECEIVED DATE

: 17 May 2024

MEASUREMENT DATE

: 21 May 2024

ISSUE DATE

: 21 May 2024

ENVIRONMENTAL CONDITIONS:

Ambient condition in the laboratory are as follow:

Temperature : 23.0 ± 3.0 °C
Relative Humidity : 55.0 ± 15.0 %RH

NOTED: The certificate is valid only to the item calibrated on date and place of calibration.

TABULATION OF RESULTS:

The table on next page give the measured values.

Calibration procedure:

The temperature calibration was done by in-house calibration. Refer to NIST-4001 according to comparison method with standard digital temperature indicator and standard temperature probe. The temperature scale was based on ITS-90.

Traceability:

The measurement results are traceable to the International System of units (SI) through National Institute of Metrology (Thailand) (NIMT). Certificate number: IT-0017-24, Certificate number: ER-0102-23

Reference Used During Calibration:

1. Standard Temperature Probe
Model: STS-100 AS00, Serial No.: 067882-08,
Due date: 26 Mar 2025

2. Digital Temperature Indicator
Model: DTI-1000-A MK II, Serial No.: 673407-00591 Due date: 14 Sep 2024

Uncertainty of Measurement:

The reported uncertainty of measurement is based on the standard uncertainty multiplied by a coverage factor k=2, which for a normal distribution corresponds to a coverage probability of approximately 95%. The standard uncertainty has been determined in accordance with the GUM 'Evaluation of measurement data - Guide to the expression of uncertainty in measurement'.

Continuation of Certificate of Calibration Number CDT-086-67

Page 2 of 2 Pages

Result of Calibration: ☒ Without Adjustment ☐ With Adjustment

Calibration Range: 20 °C to 40 °C

Function:

Table 3: This equipment was connected with temperature sensor Model: HM160 S/N: U3641224.
Dimension: Diameter 12 mm, Length 80 mm.

Immersion Depth	Standard Reading	UUC Reading	Error	Uncertainty
(mm)	(°C)	(°C)	(°C)	(°C)
70	20.038	19.8	-0.2	0.029
70	25.056	24.6	-0.5	0.029
70	30.042	29.7	-0.3	0.029
70	35.031	34.5	-0.5	0.029
70	40.021	39.5	-0.5	0.029

UUC: Unit Under Calibration

End of Certificate of Calibration



Calibrated by:

: Mr. Sirawit Thachakul

: Miss Jiraporn Lerksomphol

: Miss Jiraporn Lerksomphol



Approved signature:

Mr. Parinya Booncharoen
Calibration Department Manager

THIS CERTIFICATE MAY NOT BE REPRODUCED EXCEPT IN FULL UNLESS PERMISSION FOR REPRODUCTION HAS BEEN OBTAINED IN WRITING FROM THE LABORATORY

CERTIFICATE OF CALIBRATION

Certificate No. : CRT-009-67

Page 1 of 2 Pages

MEASUREMENT ITEM

MANUFACTURER

MODEL/TYPE

SERIAL NUMBER

ID NUMBER

CONDITION AS-RECEIVED

CUSTOMER

Relative humidity with data logger

Novelins

Data Logger: 110-WS-Z50L-0

Sensor: HMT60

Data Logger: AS907

Sensor: U3641224

BKX_F51212

Used item

ALS Laboratory group (Thailand) Co., Ltd.

104 Phatthanakan Rd, Phatthanakan Rd, Khwaeng Suan Luang,

Khut Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand.

RECEIVED DATE

MEASUREMENT DATE

ISSUE DATE

17 May 2024

21 May 2024

21 May 2024

ENVIRONMENTAL CONDITIONS:

Ambient condition in the laboratory are as follow:

Temperature : 23.0 ± 1.0 °C

Relative Humidity : 55.0 ± 15.0 %RH

NOTED: The certificate is valid only to the item calibrated on date and place of calibration

TABULATION OF RESULTS:

The table on next page give the measured values

Calibration procedure:

The Relative Humidity and Air Temperature calibration was done by the static calibration method as WI-CL-001 and WI-CL-010 according to comparison method with Standard, Certified Minor hygrometer with Temperature sensor and standard Humidity generator chamber.

Traceability:

The measurements are traceable to the international system of units (SI) through National Institute of Metrology (Thailand) (NIMT), Certificate number: TH0079-21 and through Jirantee Associates Co., Ltd. Certificate number: CRT-001-67.

Uncertainty of Measurement:

The reported uncertainty of measurement is based on the standard uncertainty multiplied by a coverage factor k=2, which for a normal distribution corresponds to a coverage probability of approximately 95%. The standard uncertainty has been determined in accordance with the GUM "Evaluation of measurement data - Guide to the expression of uncertainty in measurement".

Calibrated by:
[1] Mr. Sornjai Thachalad
[2] Miss Jiraporn Lertthongkiet
[3] Miss Ruangsakul Phoochit



Approved signature:

Mr. Pannipa Boonchaisri
Calibration Department Manager

THIS CERTIFICATE REPORT MAY NOT BE REPRODUCED EXCEPT IN FULL UNLESS PERMISSION FOR REPRODUCTION HAS BEEN OBTAINED IN WRITING FROM THE LABORATORY

Continuation of Certificate of Calibration Number: CRT-009-67

Page 2 of 2 Pages

Measurement Results:

The results of calibration and associated measurement uncertainties are reported in the table below:

Result of Calibration: ☒ Without Adjustment ☐ With Adjustment

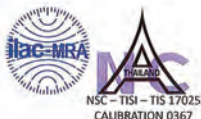
Table 1: The results of calibration of relative humidity at 30 °C are reported in table below:

Calibration Range: 20%RH to 80%RH

Air Temperature [°C]	Standard Reading [%RH]	UUC Reading [%RH]	Error [%RH]	Uncertainty ± [%RH]
23.56	29.81	18.1	-1.8	0.50
29.45	51.02	48.1	-3.0	1.1
29.62	82.06	77.7	-4.4	1.7

UUC: Unit Under Calibration

End of Certificate of Calibration



Certificate Number

CWS-066-67

CERTIFICATE OF CALIBRATION

Page 1 of 2 Pages

MEASUREMENT ITEM

MANUFACTURER

MODEL/TYPE

SERIAL NUMBER

ID NUMBER

CONDITION AS-RECEIVED

CUSTOMER

Cup anemometer

Novelins

Sensor: WS-02F

Data logger: 200-WS-Z5LH

Sensor: WSO-AS380

Data logger: AS380

BKX_F50920

Used item

ALS Laboratory group (Thailand) Co., Ltd.

104 Phatthanakan Rd, Phatthanakan Rd, Khwaeng Suan Luang,

Khut Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand.

RECEIVED DATE

MEASUREMENT DATE

ISSUE DATE

04 Dec 2024

16 Dec 2024

19 Dec 2024

ENVIRONMENTAL CONDITIONS:

Ambient condition in the laboratory are as follow:

Temperature : 23.0 ± 1.0 °C

Relative Humidity : 55.0 ± 15.0 %RH

Atmospheric Pressure : 1010.4 ± 10 hPa

PLACE OF CALIBRATION

Wind tunnel of Jirantee Associates Co., Ltd.

CALIBRATION CONDITIONS

Wind tunnel cross-section area¹

900 cm²

Wind direction frontal area²

100 cm²

Diameter of mounting pipe³

mm

Blockage ratio of test object⁴

0.111

Preconditioning

Measurement Condition

24 hours at ambient conditions.

The average values during measurement are (25.1) °C, (44.6) %RH and (1008.5) hPa.

Calibration procedure:

The Cup anemometer was calibrated against standard air velocity transducer model: 8455-12 and pilot tube with precision differential pressure meter model: DPM500 in an edge triboelectric of 1000 type wind tunnel with 300 cm² cross test section area. The WI-CL-001 based on IEC 61406-12-1, Wind energy generation system - Part 12-1, Power performance measurements of electricity producing wind turbines, March 2012 measured in a calibrated facility.

Traceability:

This certificate provides a traceability of the measurement to recognized the national standards, and to resolution of the international system of units (SI) through the NIMT (National Institute of Metrology of Thailand) via Certificate number: TH0079-24 and TH0085-24.

Uncertainty of Measurement:

The reported uncertainty of measurement is based on the standard uncertainty multiplied by a coverage factor k=2, which for a normal distribution corresponds to a coverage probability of approximately 95%. The standard uncertainty has been determined in accordance with the GUM "Evaluation of measurement data - Guide to the expression of uncertainty in measurement".

REVIEW BY: Pannipa Boonchaisri

APPROVED BY: Pannipa Boonchaisri

NEXT CAL DATE: 16/06/26

Calibrated by:
[1] Mr. Sornjai Thachalad
[2] Miss Jiraporn Lertthongkiet



Approved signature:

Mr. Pannipa Boonchaisri
Calibration Department Manager

Remark:

¹ Head of cross section area of the wind tunnel

² Projected cross section area of the tested object include mounting pipe

³ Diameter of mounting pipe

⁴ Ratio A_2/A_1

THIS CERTIFICATE OF CALIBRATION MAY NOT BE REPRODUCED EXCEPT IN FULL UNLESS PERMISSION FOR REPRODUCTION HAS BEEN OBTAINED IN WRITING FROM THE LABORATORY

Page 2 of 2 Pages

MEASUREMENT RESULTS¹

The Cup anemometer, Unit Under Calibration (UUC) was exercised at 10 m/s for 5 minutes prior to calibration being performed. The standard air velocity 0.5 m/s to 5 m/s was calculated by a standard air velocity transducer which was installed 50 mm away from wind tunnel nozzle and installed 40 mm away from top of the test section and the standard air velocity 5 m/s to 30 m/s was calculated by a pitot tube with precision differential pressure meter which was installed 50 mm away from wind tunnel nozzle and installed 40 mm away from top of the test section. UUC was mounted on a round vertical tube of the lower plate at center of test section. The calibration was carried out under both rising and falling air velocity in the range of 1 m/s to 16 m/s at calibration interval of 1 m/s. The results of calibration and associated measurement uncertainties are reported in the table below:

v_{std} [m/s]	Temp. wind tunnel [°C]	Temp. room [°C]	v_{std} [m/s]	Error [m/s]	U (k=2) [m/s]
1.005	24.82	25.05	0.8	-0.2	0.31
2.199	25.02	25.05	2.0	-0.2	0.31
3.017	24.96	25.05	3.0	0.0	0.31
4.230	24.92	25.05	4.0	-0.2	0.31
4.93	24.80	25.05	5.0	0.1	0.31
5.95	24.98	25.05	5.9	-0.1	0.31
7.00	24.60	25.05	7.1	0.1	0.31
7.95	24.70	25.05	8.1	0.1	0.31
8.96	24.62	25.05	9.2	0.2	0.31
9.97	24.60	25.05	10.0	0.0	0.31
11.08	24.70	25.05	11.2	0.1	0.31
11.99	24.60	25.05	12.2	0.3	0.31
12.93	24.70	25.05	13.3	0.3	0.31
13.92	24.60	25.05	14.3	0.4	0.31
14.96	24.60	25.05	15.3	0.3	0.31
15.96	24.60	25.05	16.2	0.3	0.31

Remark:

¹ Calibration results only count for the tested circumstances and environmental condition during which calibration took place

² Velocity of standard

³ Velocity of Unit Under Calibration

PHOTO OF CALIBRATION SET-UP



Calibration set-up of the Cup anemometer calibration in the wind tunnel of Jirantee Associates Co., Ltd. The Cup anemometer shows very little from the calibrated one. Remark: The proportion of the set-up is not true to scale due to imaging geometry.





JIRANATEE ASSOCIATES CO., LTD.

Jiranatee Associates Co., Ltd.
62/14-15, 62/15-16,
Petchburi 7, 7/1, Rd. Wattana, Bangkok,
Bangkok 10500 (Thailand)
Tel: +66(0)268212
Mobile: +66(0)268212
E-mail: jnac.calibration@jiranatee.com
Web site: www.jiranatee.com

Accredited calibration laboratory
ISO/IEC 17025:2017
NSC-TIS-TIS 17025
CALIBRATION 0367

Wind direction measurement laboratory
Calibration services department.



Certificate Number

CWD-066-67

CERTIFICATE OF CALIBRATION

Page 1 of 2 Pages

MEASUREMENT ITEM
: Wind Direction Sensor
MANUFACTURER
: Novolyne
MODEL/TYPE
: Sensor: WS-02F
Data logger: 200-WS-25LB
SERIAL NUMBER
: Sensor: WSD-A5380
Data logger: AS380
ID NUMBER
: BKC_350920
CONDITION AS-RECEIVED
: Used item
CUSTOMER
: ALS laboratory group (Thailand) Co., Ltd.
104 Phatthanakan Rd, Phatthanakan Rd, Khwaeng Suan Luang,
Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand.

RECEIVED DATE
: 04 Dec 2024
MEASUREMENT DATE
: 16 Dec 2024
ISSUE DATE
: 19 Dec 2024

ENVIRONMENTAL CONDITIONS:

Ambient condition in the laboratory are as follow:
Temperature : 23.0 ± 1.0 °C
Relative Humidity : 55.0 ± 15.0 %RH
Atmospheric Pressure : 1010 ± 10 hPa

PLACE OF CALIBRATION
: Eiffel type wind tunnel of Jiranatee Associates Co., Ltd.

CALIBRATION CONDITION
: Wind tunnel cross-section area¹ : 900 cm²
Wind direction frontal area² : 129 mm²
Diameter of mounting pipe³ : mm
Blockage ratio of test object⁴ : 0.143 [-]

Preconditioning
: 24 hours at ambient conditions.
Measurement Condition
: The average values during measurement are (24.7)°C, (54.3) %RH and (1003.2) hPa.

TABULATION OF RESULTS:

The table on next page give the measured values.

Calibrated by:
[x] Mr. Sorawit Thachalad
[x] Miss Jitraporn Lerttongphol



Approved signatory:

Mr. Parinya Booncharoen
Calibration Department Manager

Remarks:
¹ Nozzle cross-section area of the wind tunnel
² Projected cross-section area of the tested object include mounting pipe.
³ Diameter of mounting pipe
⁴ Ratio $1/10$

THIS CERTIFICATE OF CALIBRATION MAY NOT BE REPRODUCED EXCEPT IN FULL UNLESS PERMISSION FOR REPRODUCTION HAS BEEN OBTAINED IN WRITING FROM THE LABORATORY

Page 2 of 2 Pages

MEASUREMENT RESULTS⁵

The wind direction sensor was calibrated against standard rotary encoder by comparison method. During calibration, the measurement was carried out at 85° intervals in clockwise and counter-clockwise directions after offset adjustment has been made. The flow speed of wind tunnel (usually 5 m/s) is kept constant while the sensor is rotated around its vertical axis. The results of calibration and associated measurement uncertainties are reported in the table below.

Air speed	D _{rot}	D _{rec}	Error	U (k=2)
m/s	Degree (°)	Degree (°)	Degree (°)	Degree (°)
5.01	45.000	42	-3	0.80
	50.000	47	-3	0.80
	135.000	133	-2	0.80
	180.000	179	-1	0.80
	225.000	227	2	0.80
	270.000	274	4	0.80
	315.000	320	5	0.80
	360.000	359	-1	0.80

Remark:

⁵ Calibration results only count for the tested circumstances and environmental conditions during which calibration took place
¹ Direction of standard
² Direction of Unit Under Calibration

End of Certificate of Calibration



JIRANATEE ASSOCIATES CO., LTD.

Jiranatee Associates Co., Ltd.
62/14-15, 62/15-16,
Petchburi 7, 7/1, Rd. Wattana, Bangkok,
Bangkok 10500 (Thailand)
Tel: +66(0)268212
Mobile: +66(0)268212
E-mail: jnac.calibration@jiranatee.com
Web site: www.jiranatee.com

Accredited calibration laboratory
ISO/IEC 17025:2017
NSC-TIS-TIS 17025
CALIBRATION 0367

Air speed measurement laboratory
Calibration services department.



Certificate Number

CWS-035-67

CERTIFICATE OF CALIBRATION

Page 1 of 2 Pages

MEASUREMENT ITEM
: Cup anemometer
MANUFACTURER
: Novolyne
MODEL/TYPE
: Sensor: WS-02F
Data logger: 200-WS-25LB
SERIAL NUMBER
: Sensor: WSD-A5379
Data logger: AS379
BKC_350919
ID NUMBER
: BKC_350919
CONDITION AS-RECEIVED
: Used item
CUSTOMER
: ALS laboratory group (Thailand) Co., Ltd.
104 Phatthanakan Rd, Phatthanakan Rd, Khwaeng Suan Luang,
Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand.

RECEIVED DATE
: 16 Aug 2024
MEASUREMENT DATE
: 26 Aug 2024
ISSUE DATE
: 26 Aug 2024

ENVIRONMENTAL CONDITIONS:

Ambient condition in the laboratory are as follow:
Temperature : 23.0 ± 1.0 °C
Relative Humidity : 55.0 ± 15.0 %RH
Atmospheric Pressure : 1010 ± 10 hPa

PLACE OF CALIBRATION
: Eiffel type wind tunnel of Jiranatee Associates Co., Ltd.

CALIBRATION CONDITIONS
: Wind tunnel cross-section area¹ : 900 cm²
Wind direction frontal area² : 109 mm²
Diameter of mounting pipe³ : mm
Blockage ratio of test object⁴ : 0.111 [-]

Preconditioning
: 24 hours at ambient conditions.
Measurement Condition
: The average values during measurement are (23.3) °C, (43.8) %RH and (1006.2) hPa.

TABULATION OF RESULTS:

The table on next page give the measured values.

Calibrated by:
[x] Mr. Sorawit Thachalad
[x] Miss Jitraporn Lerttongphol



Approved signatory:

REVIEW BY
APPROVED BY
NEXT CAL DATE 26/12/26

Mr. Parinya Booncharoen
Calibration Department Manager

Remarks:
¹ Nozzle cross-section area of the wind tunnel
² Projected cross-section area of the tested object include mounting pipe
³ Diameter of mounting pipe
⁴ Ratio $1/10$

THIS CERTIFICATE OF CALIBRATION MAY NOT BE REPRODUCED EXCEPT IN FULL UNLESS PERMISSION FOR REPRODUCTION HAS BEEN OBTAINED IN WRITING FROM THE LABORATORY

Certificate Number

CWS-035-67

Page 2 of 2 Pages

MEASUREMENT RESULTS⁵

The Cup anemometer, Unit Under Calibration (UUC) was exercise at 10 m/s for 5 minutes prior to calibration being performed. The standard air velocity 0.5 m/s to 5 m/s was calculated by a standard air velocity transducer which was installed 50 mm away from wind tunnel nozzle and installed 40 mm away from top of the test section and the standard air velocity 5 m/s to 30 m/s was calculated by a pitot tube with precision differential pressure meter which was installed 50 mm away from wind tunnel nozzle and installed 40 mm away from top of the test section. UUC was mounted on a round vertical tube of the lower plate at center of test section. The calibration was carried out under both rising and falling air velocity in the range of 1 m/s to 16 m/s at calibration interval of 1 m/s. The results of calibration and associated measurement uncertainties are reported in the table below.

V _{std} (m/s)	Temp. wind tunnel (°C)	Temp. room (°C)	V _{std} (m/s)	Error (m/s)	U (k=2) (m/s)
1.001	23.26	23.30	0.9	-0.1	0.31
2.069	23.40	23.30	1.9	-0.2	0.31
2.954	23.30	23.30	2.9	-0.1	0.31
4.068	23.30	23.30	3.9	-0.2	0.31
4.97	23.16	23.30	5.0	0.0	0.31
6.00	23.14	23.30	6.0	0.0	0.31
7.02	23.00	23.30	7.1	0.1	0.31
7.97	23.30	23.30	8.1	0.1	0.31
8.98	23.04	23.30	9.1	0.1	0.31
9.97	23.30	23.30	10.1	0.1	0.31
10.93	23.10	23.30	11.2	0.2	0.31
12.01	23.20	23.30	12.2	0.2	0.31
13.95	23.20	23.30	13.2	0.2	0.31
14.07	23.20	23.30	14.2	0.1	0.31
15.00	23.20	23.30	15.2	0.2	0.31
15.99	23.20	23.30	16.2	0.2	0.35

Remark:

⁵ Calibration results only count for the tested circumstances and environmental conditions during which calibration took place
¹ Velocity of standard
² Velocity of Unit Under Calibration

PHOTO OF CALIBRATION SET-UP



Calibration set-up of the Cup anemometer calibration in the wind tunnel of Jiranatee Associates Co., Ltd. The Cup anemometer shown may differ from the calibrated one. Remark: The proportion of the set-up is not true to scale due to imaging geometry.

End of Certificate of Calibration





JIRANATEE ASSOCIATES CO., LTD.

Jiranatee Associates Co., Ltd.
63/14-15, 67/10-16
Pattanaum 1, 171, 181, Wattana, Bangkok, Thailand
Tel: +6620808312
Mobile: +6620808312
E-mail: jnac@jiranatee.com
Web site: www.jiranatee.com

Accredited calibration laboratory
ISO/IEC 17025:2017
NSC-TIS-TIS 17025
CALIBRATION 0367

Wind direction measurement laboratory
Calibration services department



NSC-TIS-TIS 17025
CALIBRATION 0367

Certificate Number
CWD-035-67

CERTIFICATE OF CALIBRATION

Page 1 of 2 Pages

MEASUREMENT ITEM MANUFACTURER MODEL/TYPE

Wind Direction Sensor
Novallm
Sensor: WS-02F

SERIAL NUMBER

Sensor: WSD-WS-251B
Data logger: AS379

ID NUMBER

BKX_750919

CONDITION AS-RECEIVED CUSTOMER

Used item
ALS Laboratory group (Thailand) Co., Ltd.
104 Phatthanasak 40, Phatthanasak Rd, Khwaeng Suan Luang,
Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand.

RECEIVED DATE

16 Aug 2024

MEASUREMENT DATE

26 Aug 2024

ISSUE DATE

26 Aug 2024

ENVIRONMENTAL CONDITIONS:

Ambient condition in the laboratory are as follow:

Temperature: 23.0 ± 3.0 °C
Relative Humidity: 55.0 ± 15.0 %RH
Atmospheric Pressure: 1010 ± 10 hPa

PLACE OF CALIBRATION

Effel-type wind tunnel of Jiranatee Associates Co., Ltd.

CALIBRATION CONDITION

Wind tunnel cross-section area¹: 900 cm²
Wind direction frontal area²: 129 cm²
Diameter of mounting pipe³: - mm
Blockage ratio of test object⁴: 0.143 [-]

Preconditioning

24 hours at ambient conditions.

Measurement Condition

The average values during measurement are (23.4) °C, (42.5) %RH and (1008.4) hPa.

TABULATION OF RESULTS:

The table on next page give the measured values.

Calibrated by:

Mr. Sorawit Thachalad
Miss Jitraporn Lertsamphol



Approved signatory:

Mr. Parinya Booncharoen
Calibration Department Manager

Remarks:

¹ Fulling cross-section area of the wind tunnel
² Projected cross-section area of the tested object include mounting pipe
³ Diameter of mounting pipe
⁴ Ratio "a" to "b"

THIS CERTIFICATE OF CALIBRATION MAY NOT BE REPRODUCED EXCEPT IN FULL UNLESS PERMISSION FOR REPRODUCTION HAS BEEN OBTAINED IN WRITING FROM THE LABORATORY

Page 2 of 2 Pages

MEASUREMENT RESULTS¹

The wind direction sensor was calibrated against standard rotary encoder by comparison method. During calibration, the measurement was carried out at 45° intervals in clockwise and counterclockwise directions after offset adjustment has been made. The flow speed of wind tunnel (usually 5 m/s) is kept constant while the sensor is rotated around its vertical axis. The results of calibration and associated measurement uncertainties are reported in the table below.

Air speed	D _{ref}	D _{ref}	Error	U (k=2)
m/s	Degree (°)	Degree (°)	Degree (°)	Degree (°)
0.000	0	0	0	0.80
45.000	42	-3	-3	0.80
90.000	87	-3	-3	0.80
135.000	133	-2	-2	0.80
180.000	181	1	1	0.80
225.000	229	4	4	0.80
270.000	275	5	5	0.80
315.000	320	5	5	0.80

Remark:

¹ Calibration results only count for the tested circumstances and environmental conditions during which calibration took place.

² Direction of standard

³ Direction of Unit Under Calibration

End of Certificate of Calibration



JIRANATEE ASSOCIATES CO., LTD.

Jiranatee Associates Co., Ltd.
63/14-15, 67/10-16
Pattanaum 1, 171, 181, Wattana, Bangkok, Thailand
Tel: +6620808312
Mobile: +6620808312
E-mail: jnac@jiranatee.com
Web site: www.jiranatee.com

Accredited calibration laboratory
ISO/IEC 17025:2017
NSC-TIS-TIS 17025
CALIBRATION 0367

Air speed measurement laboratory
Calibration services department



NSC-TIS-TIS 17025
CALIBRATION 0367

Certificate Number
CWS-034-67

CERTIFICATE OF CALIBRATION

Page 1 of 2 Pages

MEASUREMENT ITEM MANUFACTURER MODEL/TYPE

Cup anemometer
Novallm
Sensor: WS-02B

SERIAL NUMBER

Data logger: TSD-WS-250L-D
Sensor: WSD-A5008
Data logger: AS008

ID NUMBER

BKX_751213

CONDITION AS-RECEIVED CUSTOMER

Used item
ALS Laboratory group (Thailand) Co., Ltd.
104 Phatthanasak 40, Phatthanasak Rd, Khwaeng Suan Luang,
Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand.

RECEIVED DATE

17 May 2024

MEASUREMENT DATE

21 May 2024

ISSUE DATE

21 May 2024

ENVIRONMENTAL CONDITIONS:

Ambient condition in the laboratory are as follow:

Temperature: 23.0 ± 3.0 °C
Relative Humidity: 55.0 ± 15.0 %RH
Atmospheric Pressure: 1010 ± 10 hPa

PLACE OF CALIBRATION

Effel-type wind tunnel of Jiranatee Associates Co., Ltd.

CALIBRATION CONDITIONS

Wind tunnel cross-section area¹: 900 cm²
Wind direction frontal area²: 100 cm²
Diameter of mounting pipe³: - mm
Blockage ratio of test object⁴: 0.111 [-]

Preconditioning

24 hours at ambient conditions.

Measurement Condition

The average values during measurement are (24.2) °C, (42.4) %RH and (1006.4) hPa.

TABULATION OF RESULTS:

The table on next page give the measured values.

Calibrated by:

Mr. Sorawit Thachalad
Miss Jitraporn Lertsamphol



Approved signatory:

Mr. Parinya Booncharoen
Calibration Department Manager

Remarks:

¹ Fulling cross-section area of the wind tunnel
² Projected cross-section area of the tested object include mounting pipe
³ Diameter of mounting pipe
⁴ Ratio "a" to "b"

THIS CERTIFICATE OF CALIBRATION MAY NOT BE REPRODUCED EXCEPT IN FULL UNLESS PERMISSION FOR REPRODUCTION HAS BEEN OBTAINED IN WRITING FROM THE LABORATORY

Certificate Number

CWS-034-67

Page 2 of 2 Pages

MEASUREMENT RESULTS¹

The Cup anemometer, Unit Under Calibration (UUC) was exercised at 10 m/s for 5 minutes prior to calibration being performed. The standard air velocity 0.5 m/s to 5 m/s was calculated by a standard air velocity transducer which was installed 50 mm away from wind tunnel nozzle and installed 40 mm away from tip of the test section and the standard air velocity 5 m/s to 30 m/s was calculated by a pitot tube with precision differential pressure meter which was installed 50 mm away from wind tunnel nozzle and installed 40 mm away from tip of the test section. UUC was mounted on a round vertical tube of the lower plate at center of test section. The calibration was carried out under both rising and falling air velocity in the range of 1 m/s to 16 m/s at calibration interval of 1 m/s. The results of calibration and associated measurement uncertainties are reported in the table below.

v _{ref} (m/s)	Temp. wind tunnel (°C)	Temp. room (°C)	v _{uuc} (m/s)	Error (m/s)	U (k=2) (m/s)
1.016	24.10	24.20	0.7	-0.3	0.31
2.017	24.36	24.20	1.7	-0.3	0.31
3.038	24.30	24.20	2.8	-0.2	0.31
4.042	24.26	24.20	3.7	-0.3	0.31
4.95	24.20	24.20	4.8	-0.2	0.31
5.99	24.28	24.20	5.9	-0.1	0.31
7.02	24.24	24.20	7.0	0.0	0.31
7.98	24.14	24.20	8.0	0.0	0.31
8.98	24.34	24.20	8.9	0.0	0.31
9.99	24.00	24.20	9.9	-0.1	0.31
11.07	24.48	24.20	11.1	0.0	0.31
12.06	23.92	24.20	12.1	0.1	0.31
13.06	24.48	24.20	13.1	0.1	0.31
14.00	24.06	24.20	14.0	0.0	0.38
15.03	24.34	24.20	15.1	0.1	0.38
16.08	24.16	24.20	16.1	0.0	0.39

Remark:

¹ Calibration results only count for the tested circumstances and environmental conditions during which calibration took place.

² Velocity of standard

³ Velocity of Unit Under Calibration

PHOTO OF CALIBRATION SET-UP



Calibration set-up of the Cup anemometer calibration in the wind tunnel of Jiranatee Associates Co., Ltd. The Cup anemometer shows after being calibrated. Remark: The proportion of the set-up is not true to scale due to imaging geometry.

End of Certificate of Calibration



CERTIFICATE OF CALIBRATION

Page 1 of 2 Pages

MEASUREMENT ITEM : Wind Direction Sensor
MANUFACTURER : Novallux
MODEL/TYPE : Sensor: WS-02P
Data logger: 110-WS-25DL-D
SERIAL NUMBER : Sensor: WS0-A5008
Data logger: A5008
ID NUMBER : WAK_FS1213
CONDITION AS-RECEIVED : Used item
CUSTOMER : ALS laboratory group (Thailand) Co., Ltd.
104 Phatthanasak 40, Phatthanasak Rd, Khwaeng Suan Luang,
Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand.

RECEIVED DATE : 17 May 2024
MEASUREMENT DATE : 21 May 2024
ISSUE DATE : 21 May 2024

ENVIRONMENTAL CONDITIONS:
Ambient condition in the laboratory are as follow:
Temperature : 23.0 ± 3.0 °C
Relative Humidity : 55.0 ± 15.0 %RH
Atmospheric Pressure : 1013.0 ± 10 hPa

PLACE OF CALIBRATION : Eiffel type wind tunnel of Jiranatee Associates Co., Ltd.

CALIBRATION CONDITION : Wind tunnel cross-section area¹ : 900 cm²
Wind direction fan/disk area² : 129 cm²
Diameter of mounting pipe³ : - mm
Blockage ratio of test object⁴ : 0.143 [-]

Preconditioning : 24 hours at ambient conditions.
Measurement Condition : The average values during measurement are (23.7°C, (40.8) %RH and (1005.7) hPa.

TABULATION OF RESULTS:
The table on next page give the measured values.

Calibrated by:
[] Mr. Sirawit Thirachai
[] Ms. Jiraporn Lertsomphol



Approved signature: Mr. Parinya Booncharoen
Calibration Department Manager

Remarks:
¹ Inside cross-section area of the wind tunnel
² Projected cross-section area of the tested object include mounting pipe
³ Diameter of mounting pipe
⁴ Ratio = $\frac{A_{obj}}{A_{tunnel}}$

THIS CERTIFICATE OF CALIBRATION MAY NOT BE REPRODUCED EXCEPT IN FULL UNLESS PERMISSION FOR REPRODUCTION HAS BEEN OBTAINED IN WRITING FROM THE LABORATORY.

Page 2 of 2 Pages

MEASUREMENT RESULTS¹

The wind direction sensor was calibrated against standard rotary encoder by comparison method. During calibration, the measurement was carried out at 65° intervals in clockwise and counter-clockwise directions after offset adjustment has been made. The flow speed of wind tunnel (usually 5 m/s) is kept constant while the sensor is rotated around its vertical axis. The results of calibration and associated measurement uncertainties are reported in the table below.

Air speed	D _{meas}	D _{ref}	Error	U (k=2)
m/s	Degree (°)	Degree (°)	Degree (°)	Degree (°)
	0.000	0	0	0.09
	45.000	43	-2	0.09
	90.000	90	0	0.09
5.04	135.000	135	0	0.09
	180.000	181	1	0.09
	225.000	226	1	0.09
	270.000	271	1	0.09
	315.000	316	1	0.09

Remarks:
¹ Calibration results only count for the tested circumstances and environmental conditions during which calibration took place.
² Direction of standard
³ Direction of Unit Under Calibration

End of Certificate of Calibration



CERTIFICATE OF CALIBRATION

Certificate No. : CDT-067-67

Page 1 of 2 Pages

MEASUREMENT ITEM : Data Logger with Temperature sensor
MANUFACTURER : Novallux
MODEL/TYPE : 110-WS-25DL-D
SERIAL NUMBER : A5008
ID NUMBER : WAK_FS1213
CONDITION AS-RECEIVED : Used item
CUSTOMER : ALS laboratory group (Thailand) Co., Ltd.
104 Phatthanasak 40, Phatthanasak Rd,
Khwaeng Suan Luang, Khet Suan Luang,
Bangkok 10250 Thailand.

RECEIVED DATE : 17 May 2024
MEASUREMENT DATE : 21 May 2024
ISSUE DATE : 21 May 2024

ENVIRONMENTAL CONDITIONS:
Ambient condition in the laboratory are as follow:
Temperature : 23.0 ± 3.0 °C
Relative Humidity : 55.0 ± 15.0 %RH

NOTED: The certificate is valid only to the item calibrated on date and place of calibration.

TABULATION OF RESULTS:
The table on next page give the measured values.

Calibrated by:
[] Mr. Sirawit Thirachai
[] Ms. Jiraporn Lertsomphol
[] Ms. Jiraporn Lertsomphol



Approved signature: Mr. Parinya Booncharoen
Calibration Department Manager

THIS CERTIFICATE MAY NOT BE REPRODUCED EXCEPT IN FULL UNLESS PERMISSION FOR REPRODUCTION HAS BEEN OBTAINED IN WRITING FROM THE LABORATORY.

Continuation of Certificate of Calibration Number CDT-067-67

Page 2 of 2 Pages

Result of Calibration: [] Without Adjustment [] With Adjustment

Calibration Range: 20 °C to 40 °C

Function:

Table 3: This equipment was connected with temperature sensor Model: HMP60 S/N: U3641221.
Dimension: Diameter 12 mm. Length 80 mm.

Immersion Depth (mm)	Standard Reading (°C)	UUC Reading (°C)	Error (°C)	Uncertainty (°C)
70	20.036	19.6	-0.4	0.099
70	25.056	24.6	-0.5	0.099
70	30.042	29.7	-0.3	0.099
70	35.032	34.5	-0.5	0.099
70	40.021	39.4	-0.6	0.099

UUC*: Unit Under Calibration

End of Certificate of Calibration



THIS CERTIFICATE MAY NOT BE REPRODUCED EXCEPT IN FULL UNLESS PERMISSION FOR REPRODUCTION HAS BEEN OBTAINED IN WRITING FROM THE LABORATORY.

CERTIFICATE OF CALIBRATION

Certificate No. : CRT-010-67

Page 1 of 2 Pages

MEASUREMENT ITEM MANUFACTURER MODEL/TYPE

Relative humidity with data logger
Novelys
Data logger: 110-W5-250L-D

SERIAL NUMBER

Sensor: HMI90
Data logger: ASK08
Sensor: USM41223

ID NUMBER

BRK_F51213

CONDITION AS RECEIVED

Used item

CUSTOMER

ALS Laboratory group (Thailand) Co., Ltd.
104 Phatthanasak 40, Phatthanasak Rd, Khwaeng Suan Luang,
Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand

RECEIVED DATE

17 May 2024

MEASUREMENT DATE

21 May 2024

ISSUE DATE

21 May 2024

ENVIRONMENTAL CONDITIONS:

Ambient condition in the laboratory are as follow:

Temperature : 23.0 ± 3.0 °C

Relative Humidity : 55.0 ± 5.0 %RH

NOTED: The certificate is valid only to the item calibrated on date and place of calibration

TABULATION OF RESULTS:

The table on next page give the measured values

Calibration procedure:

The Relative Humidity and Air Temperature calibration was done by in-house calibration method as per CL-100 and W-CL-100 according to comparison method with Standard, Calibrated, Filter, Pyrometric with Temperature sensor and standard Humidity generator chamber.

Traceability:

The measurements are traceable to the international system of units (SI) through National Institute of Metrology Thailand (NIMT). Certificate number: NM0079-23 and through Jirantee Associates Co., Ltd. Certificate number: CRT-001-67

Uncertainty of Measurement:

The reported uncertainty of measurement is based on the standard uncertainty multiplied by a coverage factor $k=2$, which for a normal distribution corresponds to a coverage probability of approximately 95%. The standard uncertainty has been determined in accordance with the GUM "Evaluation of measurement data - Guide to the expression of uncertainty in measurement"

Continuation of Certificate of Calibration Number: CRT-010-67

Page 2 of 2 Pages

Measurement Results:

The results of calibration and associated measurement uncertainties are reported in the table below.

Result of Calibration: ☒ Without Adjustment ☐ With Adjustment

Table 1: The results of calibration of relative humidity at 30 °C are reported in table below.

Calibration Range: 20.0% to 80.0%

Air Temperature [°C]	Standard Reading [5RH]	UUC Reading [5RH]	Error [5RH]	Uncertainty ± [5RH]
23.56	19.81	17.5	-2.3	0.48
23.64	51.01	47.0	-4.0	1.3
23.63	82.05	76.5	-5.5	1.7

UUC: Unit Under Calibration

End of Certificate of Calibration



Calibrated by:

☐ Mr. Sorang Thaisakul
☐ Mr. Jiraporn Lertsaporn
☐ Mr. Kuangsomai Phummit



Approved signatory:

Mr. Parinya Boonchirum
Calibration Department Manager

THIS CERTIFICATE REPORT MAY NOT BE REPRODUCED EXCEPT IN FULL UNLESS PERMISSION FOR REPRODUCTION HAS BEEN OBTAINED IN WRITING FROM THE LABORATORY

Certificate Number

CWS-067-67

CERTIFICATE OF CALIBRATION

Page 1 of 2 Pages

MEASUREMENT ITEM MANUFACTURER MODEL/TYPE

Cup anemometer
Novelys
Sensor: WS-02F

SERIAL NUMBER

Data logger: 110-W5-250L-D

ID NUMBER

Sensor: WS-05A443

CONDITION AS RECEIVED

BRK_F50975

CUSTOMER

Used item
ALS Laboratory group (Thailand) Co., Ltd.
104 Phatthanasak 40, Phatthanasak Rd, Khwaeng Suan Luang,
Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand

RECEIVED DATE

04 Dec 2024

MEASUREMENT DATE

17 Dec 2024

ISSUE DATE

19 Dec 2024

ENVIRONMENTAL CONDITIONS:

Ambient condition in the laboratory are as follow:

Temperature : 23.0 ± 3.0 °C

Relative Humidity : 55.0 ± 5.0 %RH

Atmospheric Pressure : 1010.2 hPa

PLACE OF CALIBRATION

Effel type wind tunnel of Jirantee Associates Co., Ltd.

CALIBRATION CONDITIONS

Wind tunnel cross-section area¹ 900 cm²

Wind direction frontal area² 100 cm²

Diameter of mounting pipe³ 0.111 m

Blockage ratio of test object⁴ 0.111

Preconditioning

24 hours at ambient conditions.

Measurement Condition

The average values during measurement are (24.8) °C, (33.3) %RH and (1010.6) hPa.

Calibration procedure:

The Cup anemometer was calibrated against Standard air velocity transducer model B55-32 and pitot tube with precision differential pressure meter model DP6550 in on edge calibration of Effel type wind tunnel with 900 cm² cross test section area. The WS-CL-007 based on IEC 61400-13-1: Wind energy generator systems - Part 13-1: Power performance measurements of electricity producing wind turbines, March 2017 was used as a calibrated guideline.

Traceability:

The certificate provides a traceability of the measurement to the national standard, used to calibration of the international system of units (SI) through the NIMT (National Metrology Institute of Thailand) via Certificate number: NM-0007-24 and NM-0005-24

Uncertainty of Measurement:

The reported uncertainty of measurement is based on the standard uncertainty multiplied by a coverage factor $k=2$, which for a normal distribution corresponds to a coverage probability of approximately 95%. The standard uncertainty has been determined in accordance with the GUM "Evaluation of measurement data - Guide to the expression of uncertainty in measurement"

REVIEW BY: *Parinya*

APPROVED BY: *Parinya*

NEXT CAL DATE: 17/06/26

Approved signatory:

Mr. Parinya Boonchirum
Calibration Department Manager



Calibrated by:

☐ Mr. Sorang Thaisakul
☐ Mr. Jiraporn Lertsaporn

Remark:

¹ Nozzle cross-section area of the wind tunnel
² Projected cross-section area of the tested object include mounting pipe
³ Diameter of mounting pipe
⁴ $\frac{A_{obj}}{A_{tunnel}} \times 100$

THIS CERTIFICATE OF CALIBRATION MAY NOT BE REPRODUCED EXCEPT IN FULL UNLESS PERMISSION FOR REPRODUCTION HAS BEEN OBTAINED IN WRITING FROM THE LABORATORY

Page 2 of 2 Pages

MEASUREMENT RESULTS¹

The Cup anemometer, Unit Under Calibration (UUC) was exercised at 10 m/s for 5 minutes prior to calibration being performed. The standard air velocity 0.5 m/s to 5 m/s was calculated by a standard air velocity transducer which was installed 50 mm away from wind tunnel nozzle and installed 40 mm away from top of the test section and the standard air velocity 5 m/s to 30 m/s was calculated by a pitot tube with precision differential pressure meter which was installed 50 mm away from wind tunnel nozzle and installed 40 mm away from top of the test section. UUC was mounted on a round vertical tube of the lower plate at center of test section. The calibration was carried out under both rising and falling air velocity in the range of 1 m/s to 30 m/s at calibration interval of 1 m/s. The results of calibration and associated measurement uncertainties are reported in the table below.

V_{ref} [m/s]	Temp. wind tunnel [°C]	Temp. room [°C]	V_{UUC} [m/s]	Error [m/s]	U (k=2) [m/s]
1.014	24.70	24.75	0.8	-0.2	0.11
2.152	24.78	24.75	2.0	-0.2	0.31
2.948	24.50	24.75	2.9	-0.1	0.31
4.127	24.54	24.75	4.0	-0.2	0.31
4.95	24.50	24.75	4.9	0.0	0.31
5.94	24.42	24.75	5.9	0.0	0.31
7.02	24.46	24.75	7.1	0.0	0.31
7.97	24.58	24.75	7.9	0.0	0.31
8.96	24.18	24.75	9.0	0.0	0.31
9.96	24.20	24.75	9.9	0.0	0.31
11.08	24.10	24.75	11.1	0.0	0.31
12.00	24.58	24.75	12.1	0.1	0.31
12.91	24.20	24.75	13.1	0.2	0.33
13.91	24.40	24.75	14.1	0.2	0.31
14.97	24.20	24.75	15.2	0.3	0.31
15.97	24.20	24.75	16.1	0.1	0.31

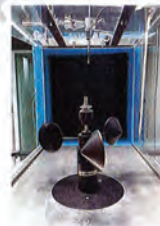
Remark:

¹ Calibration results only count for the tested circumstances and environmental conditions during which calibration took place

² Velocity of standard

³ Velocity of Unit Under Calibration

PHOTO OF CALIBRATION SET-UP



Calibration set-up of the Cup anemometer calibration in the wind tunnel of Jirantee Associates Co., Ltd. The Cup anemometer shown may differ from the calibrated one. Remark: The proportion of the set-up is not true to scale due to imaging geometry.

End of Certificate of Calibration





JIRANATEE ASSOCIATES CO., LTD.

Jiranatee Associates Co., Ltd.
62/14 1st, 6/7/9-36
Phatthanasak 127, 36, Westpork, Bangkok,
Bangkok 10250 (Thailand)
Tel: +66(0)800812
Mobile: +66(0)2399453
E-mail: jnac-calibration@jiranatee.com
Web site: www.jiranatee.com

Accredited calibration laboratory
ISO/IEC 17025:2017
NSC-TIS-TIS 17025
CALIBRATION 0367

Wind direction measurement laboratory
Calibration services department.



NSC - TIS - TIS 17025
CALIBRATION 0367

Certificate Number

CWD-067-67

CERTIFICATE OF CALIBRATION

Page 1 of 2 Pages

MEASUREMENT ITEM MANUFACTURER MODEL/TYPE

Wind Direction Sensor
Novolyne
Sensor: WS-02F
Data logger: 110-WS-250L-D

SERIAL NUMBER

Sensor: WSO-AS443

ID NUMBER

Data logger: AS443

CONDITION AS-RECEIVED

BKX_F50975

CUSTOMER

Used item

RECEIVED DATE

04 Dec 2024

MEASUREMENT DATE

17 Dec 2024

ISSUE DATE

19 Dec 2024

ENVIRONMENTAL CONDITIONS:

Ambient condition in the laboratory are as follow:

Temperature : 23.0 ± 3.0 °C

Relative Humidity : 55.0 ± 15.0 %RH

Atmospheric Pressure : 1010hPa

PLACE OF CALIBRATION

Efflux type wind tunnel of Jiranatee Associates Co., Ltd.

CALIBRATION CONDITION

Wind tunnel cross-section area¹ 900 cm²

Wind direction frontal area² 128 cm²

Diameter of mounting pipe³ - mm

Blockage ratio of test object⁴ 0.143 [-]

Preconditioning

24 hours at ambient conditions

Measurement Condition

The average values during measurement are (24.7°C, (55.2) %RH and (1004.9) hPa.

TABULATION OF RESULTS:

The table on next page give the measured values.

Calibrated by:

Mr. Sornwit Thichachalad

Miss Jiraporn Jirapornpol



Approved signatory:

Mr. Parinya Booncharoen

Calibration Department Manager

Remarks:

¹ Nozzle cross-section area of the wind tunnel

² Required cross-section area of the tested object include mounting pipe

³ Diameter of mounting pipe

⁴ Ratio $\frac{A_2}{A_1}$

THIS CERTIFICATE OF CALIBRATION MAY NOT BE REPRODUCED EXCEPT IN FULL UNLESS PERMISSION FOR REPRODUCTION HAS BEEN OBTAINED IN WRITING FROM THE LABORATORY

Certificate Number

CWD-067-67

Page 2 of 2 Pages

MEASUREMENT RESULTS⁵

The wind direction sensor was calibrated against standard rotary encoder by comparison method. During calibration, the measurement was carried out at 45° intervals to clockwise and counter-clockwise directions after offset adjustment has been made. The flow speed of wind tunnel (usually 5 m/s) is kept constant while the sensor is rotated around its vertical axis. The results of calibration and associated measurement uncertainties are reported in the table below.

Air speed	D ₁₀₀	D ₁₀₀	Error	U (k=2)
m/s	Degree (°)	Degree (°)	Degree (°)	Degree (°)
5.00	45.000	42	-3	0.80
	90.000	87	-3	0.80
	135.000	133	-2	0.80
	180.000	181	1	0.80
	225.000	227	2	0.80
	270.000	273	3	0.80
	315.000	318	3	0.80
	360.000	359	-1	0.80

Remark:

¹ Calibration results only count for the tested circumstances and environmental conditions during which calibration took place

² Direction of standard

³ Direction of Unit Under Calibration

End of Certificate of Calibration



JIRANATEE ASSOCIATES CO., LTD.

Jiranatee Associates Co., Ltd.
62/14 1st, 6/7/9-36
Phatthanasak 127, 36, Westpork, Bangkok,
Bangkok 10250 (Thailand)
Tel: +66(0)800812
Mobile: +66(0)2399453
E-mail: jnac-calibration@jiranatee.com
Web site: www.jiranatee.com

Accredited calibration laboratory
ISO/IEC 17025:2017
NSC-TIS-TIS 17025
CALIBRATION 0367

Temperature measurement laboratory
Calibration services department.



NSC - TIS - TIS 17025
CALIBRATION 0367

CERTIFICATE OF CALIBRATION

Certificate No. : CDT-212-67

Page 1 of 2 Pages

MEASUREMENT ITEM

Data Logger with Temperature sensor

MANUFACTURER

Novolyne

MODEL/TYPE

110-WS-250L-D

SERIAL NUMBER

AS443

ID NUMBER

BKX_F50975

CONDITION AS-RECEIVED

Used item

CUSTOMER

ALS laboratory group (thailand) Co., Ltd.

104 Phatthanasak 40, Phatthanasak Rd.,

Khaoeng Suai Luang, Khaoeng Suai Luang,

Bangkok 10250 Thailand.

RECEIVED DATE

04 Dec 2024

MEASUREMENT DATE

17 Dec 2024

ISSUE DATE

19 Dec 2024

ENVIRONMENTAL CONDITIONS:

Ambient condition in the laboratory are as follow:

Temperature : 23.0 ± 3.0 °C

Relative Humidity : 55.0 ± 15.0 %RH

NOTED: The certificate is valid only to the item calibrated on date and place of calibration.

TABULATION OF RESULTS:

The table on next page give the measured values.

Calibration procedure:

The temperature calibration was done by
in-house calibration method in WJCI 001
according to comparison method with standard
digital temperature indicator and standard
temperature probe. The temperature scale was
used based on ITS-90.

Traceability:

The measurement results are traceable to the
international system of units (SI) through
National Institute of Metrology Thailand (NIMT)
Certificate number: 11-081-24, Certificate
number: 18-0113-24

Reference Used During Calibration:

1. Standard Temperature Probe

Model: S15-100 AS05, Serial No.: 69-7682-09,

Due date: 26 Mar 2025

2. Digital Temperature Indicator

Model: D11-1000-A MK II, Serial No.: 671407-

00591 Due date: 21 Oct 2025

Uncertainty of Measurement:

The reported uncertainty of measurement is
based on the standard uncertainty multiplied by
a coverage factor k=2, which for a normal
distribution corresponds to a coverage
probability of approximately 95%. The standard
uncertainty has been determined in accordance
with the GUM Evaluation of measurement data
- Guide to the expression of uncertainty in
measurement

Calibrated by:

Mr. Sornwit Thichachalad

Miss Jiraporn Jirapornpol

Miss Jiraporn Jirapornpol



Approved signatory:

Mr. Parinya Booncharoen

Calibration Department Manager

THIS CERTIFICATE MAY NOT BE REPRODUCED EXCEPT IN FULL UNLESS PERMISSION FOR REPRODUCTION HAS BEEN OBTAINED IN WRITING FROM THE LABORATORY



JIRANATEE ASSOCIATES CO., LTD.

Continuation of Certificate of Calibration Number CDT-212-67

Page 2 of 2 Pages

Result of Calibration: ☒ Without Adjustment ☐ With Adjustment

Calibration Range: 20 °C to 40 °C

Functions:

Table 1: This equipment was connected with temperature sensor Model: HMP60 S/N: R13131311.

Dimension: Diameter 12 mm. Length 80 mm.

Immersion Depth (mm)	Standard Reading [°C]	UUC Reading [°C]	Error [°C]	Uncertainty [°C]
80	20.068	19.8	-0.3	0.099
80	25.063	24.8	-0.3	0.099
80	30.054	29.7	-0.4	0.099
80	35.046	34.5	-0.5	0.099
80	40.034	39.5	-0.5	0.099

UUC*: Unit Under Calibration

End of Certificate of Calibration



CERTIFICATE OF CALIBRATION

Certificate No. : CRT-058-67

Page 1 of 2 Pages

MEASUREMENT ITEM

MANUFACTURER

MODEL/TYPE

SERIAL NUMBER

ID NUMBER

CONDITION AS-RECEIVED

CUSTOMER

: Relative humidity with data logger

: Nowalynx

: Data Logger: 110-WS-25DL-0

: Sensor: HMP60

: Data Logger: AS443

: Sensor: R1311111

: BOK_F50975

: Used item

: AIS laboratory group (Thailand) Co., Ltd.

: 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd, Khwaeng Soan Luang,

: Khut Soan Luang, Bangkok 10250 Thailand.

RECEIVED DATE

MEASUREMENT DATE

ISSUE DATE

: 04 Dec 2024

: 17 Dec 2024

: 19 Dec 2024

ENVIRONMENTAL CONDITIONS:

Ambient condition in the laboratory are as follow:

Temperature : 23.0 ± 3.0 °C

Relative Humidity : 55.0 ± 15.0 %RH

NOTE: The certificate is valid only to the item calibrated on date and place of calibration.

TABULATION OF RESULTS:

The table on next page give the measured values.

Calibration procedure:
The relative humidity and Air Temperature calibration was done by in-house calibration method as per CI-003 and WS-CL-010 according to comparison method with Standard Climate Master hygrometer with Temperature sensor and standard humidity generator chamber.

Traceability:
The measurements are traceable to the International System of Units (SI) through National Institute of Technology Thailand (NIT) Certificate number: TH-0009-23 and through Jiranatee Associates Co., Ltd. Certificate number: CRT-001-67.

Uncertainty of Measurement:
The reported uncertainty of measurement is based on the standard uncertainty multiplied by a coverage factor k=2, which for a normal distribution corresponds to a coverage probability of approximately 95%. The standard uncertainty has been determined in accordance with the GUM 'Evaluation of measurement data - Guide to the expression of uncertainty in measurement'.

Calibrated by:

☐ Mr. Sornchai Thachabud

☐ Mr. Jiraporn Ertongphol

☐ Mr. Jiraporn Ertongphol



Approved signature:

Mr. Parinya Booncharoen
Calibration Department Manager

THIS CERTIFICATE OF CALIBRATION MAY NOT BE REPRODUCED EXCEPT IN FULL UNLESS PERMISSION FOR REPRODUCTION HAS BEEN OBTAINED IN WRITING FROM THE LABORATORY

Continuation of Certificate of Calibration Number: CRT-058-67

Page 2 of 2 Pages

Measurement Results:

The results of calibration and associated measurement uncertainties are reported in the table below.

Result of Calibration: ☒ Without Adjustment ☐ With Adjustment

Table 3: The results of calibration of relative humidity at 30 °C are reported in table below.
Calibration Range: 20%RH to 80%RH

Air Temperature (°C)	Standard Reading (mmHg)	UUC Reading (mmHg)	Error (mmHg)	Uncertainty ±(mmHg)
30.03	19.84	17.9	-1.9	0.78
30.05	49.67	47.8	-1.9	1.3
30.06	79.40	77.9	-1.5	2.1

UUC*: Unit Under Calibration

End of Certificate of Calibration



CERTIFICATE OF CALIBRATION

Certificate No. : CPR-034-67

Page 1 of 2 Pages

MEASUREMENT ITEM

MANUFACTURER

MODEL/TYPE

SERIAL NUMBER

ID NUMBER

CONDITION AS-RECEIVED

CUSTOMER

: Digital barometer

: Nowalynx

: Sensor: 110-WS-25BP

: Data logger: 110-WS-25DL-0

: Sensor: BP-AS443

: BOK_F50975

: Used item

: AIS laboratory group (Thailand) Co., Ltd.

: 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd,

: Khwaeng Soan Luang, Khut Soan Luang,

: Bangkok 10250 Thailand.

RECEIVED DATE

MEASUREMENT DATE

ISSUE DATE

: 04 Dec 2024

: 17 Dec 2024

: 19 Dec 2024

Calibration procedure:
The Digital barometer was calibrated against Digital pressure calibrator. The WP-CL-003 was used as a calibration guide.

Traceability:
The measurement results are traceable to the International system of units (SI) through the NIT (National Institute of Technology Thailand) via Certificate number: MP-0009-24.

Uncertainty of Measurement:
The reported uncertainty of measurement is based on the standard uncertainty multiplied by a coverage factor k=2, which for a normal distribution corresponds to a coverage probability of approximately 95%. The standard uncertainty has been determined in accordance with the GUM 'Evaluation of measurement data - Guide to the expression of uncertainty in measurement'.

CONDITION OF THIS RESULT OF CALIBRATION:

1. Reference Standard Instrument:

Instrument Model Serial No. Certificate No. Due Date

Absolute Pressure Transducer CPG2500 4109126P MP-0009-24 27 Dec 2024

1. Calibration effort for calibration sequence C

2. The UUC* was installed in vertical orientation above reference standard instrument and center of UUC* was used as the reference level.

3. Calibration conditions:

4. Condition: ☒ Normal ☐ Abnormal

Pressure transmitting medium: Air

Pressure transmitting medium: 1.10 kg/m³

Humidity: (47.77±3.1) %

Temperature: (23.0±0.4) °C

Pressure: (1002.4±0.8) mbar

5. The certificate is valid only to the item calibrated on date and place of calibration.

Calibrated by:

☐ Mr. Sornchai Thachabud

☐ Mr. Jiraporn Ertongphol



Approved signature:

Mr. Parinya Booncharoen
Calibration Department Manager

THIS CERTIFICATE REPORT MAY NOT BE REPRODUCED EXCEPT IN FULL UNLESS PERMISSION FOR REPRODUCTION HAS BEEN OBTAINED IN WRITING FROM THE LABORATORY



CERTIFICATE OF CALIBRATION

Certificate No. : CPR-034-67

Page 2 of 2 Pages

MEASUREMENT RESULTS

: ☐ Without adjustment ☒ With adjustment

CALIBRATION IN THE RANGE OF : 950 mbar to 1050 mbar

The results of calibration and associated measurement uncertainties are reported in the table below.

STD (mbar)	UUC* (mbar)	Error (mbar)	Uncertainty (k=2) (mbar)
950.09	951.3	1.2	0.37
970.10	970.8	0.7	0.38
990.06	990.5	0.5	0.38
1010.11	1010.1	0.0	0.38
1029.99	1029.6	-0.4	0.37
1050.00	1049.0	-1.0	0.37

Note: UUC* Unit Under Calibration

: To convert the result in report unit to Pa should be multiply by 100





63/14-15,67/35-36, Soi Petchkasem 7/1, Petchkasem Rd,
Wattana, Bangkok, Bangkok 10600 Thailand.
Tel: (66) 02-8680812#13 Fax: (66) 02-8680860 www.jiranatee.com

CALIBRATION REPORT

Calibration Number: RD-02122024
Page 1 of 2 Pages

Measurement Item : Rain gauge with data logger
Manufacturer : Data logger: Novatynx
Rain gauge: Novatynx
Model/Type : Data logger: 110-WS-26DL-D
Rain gauge: 110-WS-26HD
Serial Number : Data logger: A5443
Rain gauge: RD-A5-443
ID NO : BRK_FSD075
Customer : A.S. laboratory group (Thailand) Co., Ltd.
104 Phatthanakan Rd, Phatthanakan Rd, Khwaeng Suan Luang, Khet Suan Luang,
Bangkok 10250, Thailand

Environmental Condition:
The measurement was carried out in an ambient temperature of (25±3)°C, and relative humidity of (50±10)%.

Measurement Method:
The Rain gauge, Unit Under Calibration (UUC) was calibrated by Precision reference bottle with flow adjuster at low rate 0.6 mm per minute or 1 tipping every 20 seconds. The tipping number was determined by procedures below.

- Obtain rain gauge inlet area:
Rain gauge precise diameter in cm = $\text{Diameter} / 2 + R$ (radius)
Rain gauge area = $\pi \times \text{Diameter}^2 / 4$ (UUC diameter = 20.5 cm, UUC radius = 10.25 cm)
Rain gauge area = 330.1 cm²
- Obtain theoretical correct rain gauge answer (number of tipplings) using 330.1 cm² inlet area and 0.6 L of rain:
a) $10,000 \text{ mm}^3 / 330.1 \text{ cm}^2$ inlet area = 30.29 (rain gauge area = 1/30.29 of square meter)
b) $30.29 \times 0.6 \text{ L volume} = 18.15 \text{ mm}$ (mm of rain over 1 m² surface) 500 ml of rain volume on the rain gauge area = 18.15 mm of rain.
c) Number of tipping = $18.15 / 0.25 \text{ mm} = 61$ tipplings.

Note: Rain gauge is fully cleaned and leveling prior the calibration performed.

Measurement Date : Dec. 17, 2024
Issued Date : Dec. 19, 2024

Performed by
☐ Mr. Somsak Thachalee
☒ Mrs. Jitaporn Laysomphol



Approved Signatory:

Mr. Panyia Booncharoen
Calibration Department Manager



63/14-15,67/35-36, Soi Petchkasem 7/1, Petchkasem Rd,
Wattana, Bangkok, Bangkok 10600 Thailand.
Tel: (66) 02-8680812#13 Fax: (66) 02-8680860 www.jiranatee.com

Continuation of Calibration of Calibration Number

Calibration Number: RD-02122024
Page 2 of 2 Pages

Result of Calibration: ☐ Without Adjustment ☒ With Adjustment
The results of calibration are reported in table below:

Quantity of H ₂ O (ml)	Determined Tipping	Tipping count	Acceptable Tipping count
500	61	63	59 - 65
500	61	63	59 - 65
500	61	62	59 - 65
500	61	62	59 - 65
500	61	62	59 - 65

Remark: The procedure is made to verify the correct reading of the Unit Under Calibration rain gauge when a precise volume of water falls into its cone. We suggest that the number of tipping should be within ±2% different from the 61 tipping (correct range: 59-63 tipping) if means that the rain gauge meets the manufacturer acceptable limit.



JIRANATEE ASSOCIATES CO., LTD.
63/14-15, 67/35-36
Petchkasem 7/1, Rd Wattana, Bangkok
Bangkok 10600 (Thailand)
Tel: +66(0)28680812
Mobile: +66(0)28680813
E-mail: jiranatee@jiranatee.com
Web site: www.jiranatee.com

Accredited calibration laboratory
ISO/IEC 17025:2017
MSC-TIS-17025
CALIBRATION 0367

Air speed measurement laboratory
Calibration services department.



MSC-TIS-17025
CALIBRATION 0367

Certificate Number
CWS-003-68

CERTIFICATE OF CALIBRATION

Page 3 of 3 Pages

MEASUREMENT ITEM : Cup anemometer
MANUFACTURER : Novatynx
MODEL/TYPE : Sensor: WS-021
Data logger: 110-WS-250L-D
SERIAL NUMBER : Sensor: W50-A5442
Data logger: A5447
ID NUMBER : SSK_FSD0039
CONDITION AS-RECEIVED : Used item
CUSTOMER : A.S. laboratory group (Thailand) Co., Ltd.
104 Phatthanakan Rd, Phatthanakan Rd, Khwaeng Suan Luang,
Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand.

RECEIVED DATE : 10 Jan 2025
MEASUREMENT DATE : 14 Jan 2025
ISSUE DATE : 20 Jan 2025

ENVIRONMENTAL CONDITIONS:

Ambient condition in the laboratory are as follow:
Temperature: 23.0 ± 3.0 °C
Relative Humidity: 55.0 ± 15.0 %RH
Atmospheric Pressure: 1010±10 hPa

PLACE OF CALIBRATION : Effel-type wind tunnel of Jiranatee Associates Co., Ltd.

CALIBRATION CONDITIONS : Wind tunnel cross-section area¹ 900 cm²
Wind direction (frontal area)² 100 cm²
Diameter of mounting pipe³ mm
Blockage ratio of test object⁴ 0.111 [-]

Preconditioning : 24 hours at ambient conditions.
Measurement Condition : The average values during measurement are (24.4) °C, (58.8) %RH and (1012.2) hPa.

TABULATION OF RESULTS:
The table on next page give the measured values.

Calibrated by:
J NAC
JIRANATEE ASSOCIATES CO., LTD.

Approved signatory:

Mr. Panyia Booncharoen
Calibration Department Manager

REVIEW BY: S.T.S.

APPROVED BY: S.T.S.

NEXT CAL DATE: 13/07/26

THIS CERTIFICATE OF CALIBRATION MAY NOT BE REPRODUCED EXCEPT IN FULL OR IN PART WITHOUT PERMISSION FOR REPRODUCTION HAS BEEN OBTAINED IN WRITING FROM THE LABORATORY.

Certificate Number

CWS-003-68

Page 2 of 2 Pages

MEASUREMENT RESULTS⁵

The Cup anemometer, Unit Under Calibration (UUC) was exercised at 10 m/s for 5 minutes prior to calibration being performed. The standard air velocity 0.5 m/s to 5 m/s was calculated by a standard air velocity transducer which was installed 50 mm away from wind tunnel nozzle and installed 40 mm away from top of the test section and the standard air velocity 5 m/s to 30 m/s was calculated by a pitot tube with precision differential pressure meter which was installed 50 mm away from wind tunnel nozzle and installed 40 mm away from top of the test section, UUC was mounted on a round vertical tube of the lower plate at center of test section. The calibration was carried out under both rising and falling air velocity in the range of 1 m/s to 16 m/s at calibration interval of 1 m/s. The velocity of calibration and associated measurement uncertainties are reported in the table below.

v_{std} (m/s)	Temp. wind tunnel (°C)	Temp. room (°C)	v_{std} (m/s)	Error (m/s)	$U(1+2)$ (m/s)
0.996	24.22	24.40	0.9	0.1	0.31
2.217	24.46	24.40	2.0	0.2	0.31
3.010	24.22	24.40	2.9	0.1	0.31
4.218	24.22	24.40	4.0	0.2	0.31
4.94	24.10	24.40	4.9	0.0	0.31
5.95	24.22	24.40	6.0	0.1	0.31
7.02	24.16	24.40	7.1	0.1	0.31
7.96	24.22	24.40	8.0	0.0	0.31
9.03	24.38	24.40	9.2	0.2	0.31
10.01	24.30	24.40	10.2	0.2	0.31
11.12	24.40	24.40	11.2	0.1	0.31
11.99	24.16	24.40	12.2	0.2	0.31
13.02	24.20	24.40	13.2	0.2	0.31
14.00	24.36	24.40	14.2	0.2	0.31
15.00	24.20	24.40	15.2	0.2	0.31
15.98	24.48	24.40	16.3	0.3	0.31

Remark:

⁵ Calibration results only count for the tested circumstances and environmental conditions during which calibration took place

⁶ Velocity of standard

⁷ Velocity of Unit Under Calibration

PHOTO OF CALIBRATION SET-UP



⁸ Calibration set-up of the Cup anemometer calibration in the wind tunnel of Jiranatee Associates Co., Ltd. The Cup anemometer shown may differ from the calibrated one. Remark: The proportion of the set-up is not true to scale due to imaging geometry.





JIRANATEE ASSOCIATES CO., LTD.

Jiranatee Associates Co., Ltd.
50/14-15, 62/52-53
Vachirabhum 2/23, Rd. Vachirabhum, Bangkok 10150 (Thailand)
Tel : +662-00880812
Mobile : +662-3799453
E-mail : jnac@jiranatee.com
Web site : www.jiranatee.com

Accredited calibration laboratory
ISO/IEC 17025:2017
NSC-TISI-TIS 17025
CALIBRATION 0367

Wind direction measurement laboratory
Calibration services department



NSC-TISI-TIS 17025
CALIBRATION 0367

Certificate Number:

CWD-003-68

CERTIFICATE OF CALIBRATION

Page 1 of 2 Pages

MEASUREMENT ITEM : Wind Direction Sensor
MANUFACTURER : Novolyne
MODEL/TYPE : Sensor: WS-02P
Data logger: 110-WS-250L-D
SERIAL NUMBER : Sensor: WSD-A5447
Data logger: A5447
ID NUMBER : SGK_F50039
CONDITION AS-RECEIVED : Used item
CUSTOMER : AIS Laboratory group (Thailand) Co., Ltd.
104 Phatthanakan Rd., Phatthanakan Rd.,
Khwaeng Suan Luang, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand.

RECEIVED DATE : 10 Jan 2025
MEASUREMENT DATE : 14 Jan 2025
ISSUE DATE : 20 Jan 2025

ENVIRONMENTAL CONDITIONS:

Ambient condition in the laboratory are as follow:
Temperature : 23.0 ± 3.0 °C
Relative Humidity : 55.0 ± 15.0 %RH
Atmospheric Pressure : 1010 ± 10 hPa

PLACE OF CALIBRATION : (E)Bell type wind tunnel of Jiranatee Associates Co., Ltd.

CALIBRATION CONDITION : Wind tunnel cross-section area¹ : 900 cm²
Wind direction frontal area² : 129 cm²
Diameter of mounting pipe³ : mm
Blockage ratio of test object⁴ : 0.143 [-]

Preconditioning : 24 hours at ambient conditions.

Measurement Condition : The average values during measurement are (24.4)°C, (59.7) %RH and (1013.8) hPa.

TABULATION OF RESULTS:

The table on next page give the measured values.

Calibrated by:
☒ Mr. Sornwit Thirakiat
☐ Miss Annaporn Lertsomphol



Approved signatory:

Mr. Parinya Booncharoen
Calibration Department Manager

Remarks:
¹ Rectangular cross section area of the wind tunnel
² Rectangular cross section area of the tested object include mounting pipe
³ Diameter of mounting pipe
⁴ Ratio $\frac{A}{A_0}$

THIS CERTIFICATE OF CALIBRATION MAY NOT BE REPRODUCED EXCEPT IN FULL UNLESS PERMISSION FOR REPRODUCTION HAS BEEN OBTAINED IN WRITING FROM THE LABORATORY

Certificate Number

CWD-003-68

Page 2 of 2 Pages

MEASUREMENT RESULTS⁵

The wind direction sensor was calibrated against standard rotary encoder by comparison method. During calibration, the measurement was carried out at 45° intervals in clockwise and counterclockwise direction after offset adjustment has been made. The flow speed of wind tunnel (usually 5 m/s) is kept constant while the sensor is rotated around its vertical axis. The results of calibration and associated measurement uncertainties are reported in the table below.

Air speed	D _{ref}	D _{test}	Error	U (k=2)
m/s	Degree (°)	Degree (°)	Degree (°)	Degree (°)
5.01	45.000	41	-4	0.80
	90.000	87	-3	0.80
	135.000	132	-3	0.80
	180.000	181	1	0.80
	225.000	229	4	0.80
	270.000	275	5	0.80
	315.000	320	5	0.80
	360.000	359	-1	0.80

Remarks:

⁵ Calibration results only count for the tested circumstances and environmental conditions during which calibration took place

⁶ Direction of standard

⁷ Direction of Unit Under Calibration

End of Certificate of Calibration



JIRANATEE ASSOCIATES CO., LTD.

Jiranatee Associates Co., Ltd.
50/14-15, 62/52-53
Vachirabhum 2/23, Rd. Vachirabhum, Bangkok 10150 (Thailand)
Tel : +662-00880812
Mobile : +662-3799453
E-mail : jnac@jiranatee.com
Web site : www.jiranatee.com

Accredited calibration laboratory
ISO/IEC 17025:2017
NSC-TISI-TIS 17025
CALIBRATION 0367

Temperature measurement laboratory
Calibration services department



NSC-TISI-TIS 17025
CALIBRATION 0367

CERTIFICATE OF CALIBRATION

Certificate No. : CDT-027-68

Page 1 of 2 Pages

MEASUREMENT ITEM : Data Logger with Temperature sensor
MANUFACTURER : Novolyne
MODEL/TYPE : 110-WS-250L-D
SERIAL NUMBER : A5447
ID NUMBER : SGK_F50039
CONDITION AS-RECEIVED : Used item
CUSTOMER : AIS Laboratory group (Thailand) Co., Ltd.
104 Phatthanakan Rd., Phatthanakan Rd.,
Khwaeng Suan Luang, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand.

RECEIVED DATE : 10 Jan 2025
MEASUREMENT DATE : 14 Jan 2025
ISSUE DATE : 20 Jan 2025

ENVIRONMENTAL CONDITIONS:

Ambient condition in the laboratory are as follow:
Temperature : 23.0 ± 3.0 °C
Relative Humidity : 55.0 ± 15.0 %RH

NOTED: The certificate is valid only to the item calibrated on date and place of calibration.

TABULATION OF RESULTS:

The table on next page give the measured values.

Calibration procedure:
The temperature calibration was done by In-House calibration method as WFL-001 according to comparison method with standard digital temperature indicator and standard temperature probe. The temperature scale was based on ITS-90.

Traceability:
The measurement results are traceable to the international system of units (SI) through National Institute of Metrology Thailand (NIMT). Certificate number: TT-0047-24, Certificate number: EA-0113-24

Reference Used During Calibration:
1. Standard Temperature Probe
Model: STS-100-A500, Serial No.: 667682-09, Due date: 26 Mar 2025
2. Digital Temperature Indicator
Model: DTI-1000-A MK II, Serial No.: 671401-00591 Due date: 21 Oct 2025

Uncertainty of Measurement:
The reported uncertainty of measurement is based on the standard uncertainty multiplied by a coverage factor k=2, which for a normal distribution corresponds to a coverage probability of approximately 95%. The standard uncertainty has been determined in accordance with the GUM Evaluation of measurement data - Guide to the expression of uncertainty in measurement

Calibrated by:
☒ Mr. Sornwit Thirakiat
☐ Miss Annaporn Lertsomphol
☐ Miss Ruangsakul Phoommit



Approved signatory:

Mr. Parinya Booncharoen
Calibration Department Manager

THIS CERTIFICATE MAY NOT BE REPRODUCED EXCEPT IN FULL UNLESS PERMISSION FOR REPRODUCTION HAS BEEN OBTAINED IN WRITING FROM THE LABORATORY



JIRANATEE ASSOCIATES CO., LTD.

Continuation of Certificate of Calibration Number CDT-027-68

Page 2 of 2 Pages

Result of Calibration: ☒ Without Adjustment ☐ With Adjustment

Calibration Range: 20 °C to 40 °C

Function:

Table 1: This equipment was connected with temperature sensor Model: HMP60 S/N: R1131114.
Dimension: Diameter 12 mm. Length 80 mm.

Immersion Depth (mm)	Standard Reading (°C)	UUC Reading (°C)	Error (°C)	Uncertainty (°C)
80	20.077	19.6	-0.5	0.099
80	25.066	24.8	-0.3	0.099
80	30.054	29.6	-0.5	0.099
80	35.035	34.6	-0.4	0.099
80	40.019	39.5	-0.5	0.099

UUC*: Unit Under Calibration

End of Certificate of Calibration



CERTIFICATE OF CALIBRATION

Certificate No. : CRT-001-68

Page 1 of 2 Pages

MEASUREMENT ITEM MANUFACTURER MODEL/TYPE

Relative humidity with data logger

Novolynx

Data logger: 110-WS-25DL-D

Sensor: HMP60

SERIAL NUMBER

Data logger: AS447

Sensor: R1131114

ID NUMBER

SGK_F50039

CONDITION AS-RECEIVED

CUSTOMER

Used item

ALS laboratory group (Thailand) Co., Ltd.

104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd, Khwaeng Suan Luang,

Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand.

RECEIVED DATE

10 Jan 2025

MEASUREMENT DATE

14 Jan 2025

ISSUE DATE

20 Jan 2025

ENVIRONMENTAL CONDITIONS:

Ambient condition in the laboratory are as follow:

Temperature : 23.0 ± 3.0 °C

Relative Humidity : 55.0 ± 15.0 %RH

NOTED: The certificate is valid only to the item calibrated on date and place of calibration

TABULATION OF RESULTS:

The table on next page give the measured values.

Calibration procedure:
The Relative humidity and Air Temperature calibration was done by in-house calibration method as WI-CL-009 and WI-CL-070 according to comparison method with Standard Chilled Mirror hygrometer with Temperature sensor and standard Humidity generator chamber.

Traceability:
The measurements are traceable to the International System of Units (SI) through National Institute of Metrology Thailand (NIMT). Certificate number: TH-0146-24 and Jiranatee Associates Co., Ltd. Certificate number: CRT-026-68.

Uncertainty of Measurement:
The reported uncertainty of measurement is based on the standard uncertainty multiplied by a coverage factor k=2, Which for a normal distribution corresponds to a coverage probability of approximately 95%. The standard uncertainty has been determined in accordance with the GUM "Evaluation of measurement data - Guide to the expression of uncertainty in measurement"

Calibrated by:
☐ Mr. Sorawat Thachalad
☒ Mr. Jiraporn Lertsomphol
☐ Mr. Jiraporn Lertsomphol



Approved signature:

Mr. Panyai Booncharoen
Calibration Department Manager

THIS CERTIFICATE OF CALIBRATION MAY NOT BE REPRODUCED EXCEPT IN FULL UNLESS PERMISSION FOR REPRODUCTION HAS BEEN OBTAINED IN WRITING FROM THE LABORATORY

Continuation of Certificate of Calibration Number: CRT-001-68

Page 2 of 2 Pages

Measurement Results:

The results of calibration and associated measurement uncertainties are reported in the table below.

Result of Calibration: ☐ Without Adjustment ☒ With Adjustment

Table 1: The results of calibration of relative humidity at 30 °C are reported in table below.

Calibration Range: 20%RH to 80%RH

Air Temperature (°C)	Standard Reading (%RH)	UUC Reading (%RH)	Error (%RH)	Uncertainty ± (%RH)
29.77	58.80	58.3	-1.5	0.78
29.80	51.28	46.9	-2.4	1.3
29.90	62.93	60.0	-3.0	2.1

UUC*: Unit Under Calibration

End of Certificate of Calibration



Calibrated by:

Mr. Jiraporn Lertsomphol

Mr. Jiraporn Lertsomphol

Mr. Jiraporn Lertsomphol

Mr. Jiraporn Lertsomphol

Mr. Jiraporn Lertsomphol

Mr. Jiraporn Lertsomphol

Mr. Jiraporn Lertsomphol

Mr. Jiraporn Lertsomphol

Mr. Jiraporn Lertsomphol

Mr. Jiraporn Lertsomphol

Mr. Jiraporn Lertsomphol

Mr. Jiraporn Lertsomphol

Mr. Jiraporn Lertsomphol

Mr. Jiraporn Lertsomphol

Mr. Jiraporn Lertsomphol

Mr. Jiraporn Lertsomphol

Mr. Jiraporn Lertsomphol

Mr. Jiraporn Lertsomphol

Mr. Jiraporn Lertsomphol

Mr. Jiraporn Lertsomphol

Mr. Jiraporn Lertsomphol

Mr. Jiraporn Lertsomphol

Mr. Jiraporn Lertsomphol

Mr. Jiraporn Lertsomphol

Mr. Jiraporn Lertsomphol

Mr. Jiraporn Lertsomphol

Mr. Jiraporn Lertsomphol

Mr. Jiraporn Lertsomphol

Mr. Jiraporn Lertsomphol

Mr. Jiraporn Lertsomphol

Mr. Jiraporn Lertsomphol

Mr. Jiraporn Lertsomphol

Mr. Jiraporn Lertsomphol

Mr. Jiraporn Lertsomphol

Mr. Jiraporn Lertsomphol

Mr. Jiraporn Lertsomphol

Mr. Jiraporn Lertsomphol

Mr. Jiraporn Lertsomphol

Mr. Jiraporn Lertsomphol

Mr. Jiraporn Lertsomphol

Mr. Jiraporn Lertsomphol

Mr. Jiraporn Lertsomphol

Mr. Jiraporn Lertsomphol

Mr. Jiraporn Lertsomphol

Mr. Jiraporn Lertsomphol

Mr. Jiraporn Lertsomphol

Mr. Jiraporn Lertsomphol

Mr. Jiraporn Lertsomphol

Mr. Jiraporn Lertsomphol

Mr. Jiraporn Lertsomphol

Mr. Jiraporn Lertsomphol

Mr. Jiraporn Lertsomphol

Mr. Jiraporn Lertsomphol

Mr. Jiraporn Lertsomphol

Mr. Jiraporn Lertsomphol

Mr. Jiraporn Lertsomphol

Mr. Jiraporn Lertsomphol

Mr. Jiraporn Lertsomphol

Mr. Jiraporn Lertsomphol

Mr. Jiraporn Lertsomphol

Mr. Jiraporn Lertsomphol

Mr. Jiraporn Lertsomphol

Mr. Jiraporn Lertsomphol

Mr. Jiraporn Lertsomphol

Mr. Jiraporn Lertsomphol

Mr. Jiraporn Lertsomphol

Mr. Jiraporn Lertsomphol

Mr. Jiraporn Lertsomphol

Mr. Jiraporn Lertsomphol

Mr. Jiraporn Lertsomphol

Mr. Jiraporn Lertsomphol

Mr. Jiraporn Lertsomphol

Mr. Jiraporn Lertsomphol

Mr. Jiraporn Lertsomphol

Mr. Jiraporn Lertsomphol

Mr. Jiraporn Lertsomphol

Mr. Jiraporn Lertsomphol

Mr. Jiraporn Lertsomphol

Mr. Jiraporn Lertsomphol

Mr. Jiraporn Lertsomphol

Mr. Jiraporn Lertsomphol

Mr. Jiraporn Lertsomphol

Mr. Jiraporn Lertsomphol

Mr. Jiraporn Lertsomphol

Mr. Jiraporn Lertsomphol

Mr. Jiraporn Lertsomphol

Mr. Jiraporn Lertsomphol

Mr. Jiraporn Lertsomphol

Mr. Jiraporn Lertsomphol

Mr. Jiraporn Lertsomphol

Mr. Jiraporn Lertsomphol

Mr. Jiraporn Lertsomphol

Mr. Jiraporn Lertsomphol

Mr. Jiraporn Lertsomphol

Mr. Jiraporn Lertsomphol

Mr. Jiraporn Lertsomphol

Mr. Jiraporn Lertsomphol

Mr. Jiraporn Lertsomphol

Mr. Jiraporn Lertsomphol

Mr. Jiraporn Lertsomphol

Mr. Jiraporn Lertsomphol

Mr. Jiraporn Lertsomphol

Mr. Jiraporn Lertsomphol

Mr. Jiraporn Lertsomphol

Mr. Jiraporn Lertsomphol

Mr. Jiraporn Lertsomphol

Mr. Jiraporn Lertsomphol

Mr. Jiraporn Lertsomphol

Mr. Jiraporn Lertsomphol

Mr. Jiraporn Lertsomphol

Mr. Jiraporn Lertsomphol

Mr. Jiraporn Lertsomphol

Mr. Jiraporn Lertsomphol

Mr. Jiraporn Lertsomphol

Mr. Jiraporn Lertsomphol

Mr. Jiraporn Lertsomphol

Mr. Jiraporn Lertsomphol

Mr. Jiraporn Lertsomphol

Mr. Jiraporn Lertsomphol

Mr. Jiraporn Lertsomphol

Mr. Jiraporn Lertsomphol

Mr. Jiraporn Lertsomphol

Mr. Jiraporn Lertsomphol

Mr. Jiraporn Lertsomphol

Mr. Jiraporn Lertsomphol

Mr. Jiraporn Lertsomphol

Mr. Jiraporn Lertsomphol

Mr. Jiraporn Lertsomphol

Mr. Jiraporn Lertsomphol

Mr. Jiraporn Lertsomphol

Mr. Jiraporn Lertsomphol

Mr. Jiraporn Lertsomphol

Mr. Jiraporn Lertsomphol

Mr. Jiraporn Lertsomphol

Mr. Jiraporn Lertsomphol

Mr. Jiraporn Lertsomphol

Mr. Jiraporn Lertsomphol

Mr. Jiraporn Lertsomphol

Mr. Jiraporn Lertsomphol

Mr. Jiraporn Lertsomphol

Mr. Jiraporn Lertsomphol

Mr. Jiraporn Lertsomphol

Mr. Jiraporn Lertsomphol

Mr. Jiraporn Lertsomphol

Mr. Jiraporn Lertsomphol

Mr. Jiraporn Lertsomphol

Mr. Jiraporn Lertsomphol

Mr. Jiraporn Lertsomphol

Mr. Jiraporn Lertsomphol

Mr. Jiraporn Lertsomphol

Mr. Jiraporn Lertsomphol

Mr. Jiraporn Lertsomphol

Mr. Jiraporn Lertsomphol

Mr. Jiraporn Lertsomphol

Mr. Jiraporn Lertsomphol

Mr. Jiraporn Lertsomphol

Mr. Jiraporn Lertsomphol

Mr. Jiraporn Lertsomphol

Mr. Jiraporn Lertsomphol

Mr. Jiraporn Lertsomphol

Mr. Jiraporn Lertsomphol

Mr. Jiraporn Lertsomphol

Mr. Jiraporn Lertsomphol

Mr. Jiraporn Lertsomphol

Mr. Jiraporn Lertsomphol

Mr. Jiraporn Lertsomphol

Mr. Jiraporn Lertsomphol

Mr. Jiraporn Lertsomphol

Mr. Jiraporn Lertsomphol

Mr. Jiraporn Lertsomphol

Mr. Jiraporn Lertsomphol

Mr. Jiraporn Lertsomphol

Mr. Jiraporn Lertsomphol

Mr. Jiraporn Lertsomphol

Mr. Jiraporn Lertsomphol

Mr. Jiraporn Lertsomphol

Mr. Jiraporn Lertsomphol

Mr. Jiraporn Lertsomphol

Mr. Jiraporn Lertsomphol

Mr. Jiraporn Lertsomphol

Mr. Jiraporn Lertsomphol

Mr. Jiraporn Lertsomphol

Mr. Jiraporn Lertsomphol

Mr. Jiraporn Lertsomphol

Mr. Jiraporn Lertsomphol

CALIBRATION REPORT

Calibration Number: RG-01012025
Page 1 of 2 Pages

Measurement Item : Rain gauge with data logger
Manufacturer : Data logger Novolyox
Rain gauge: Novolyox
Model/Type : Data logger: 110-W5-25DL D
Rain gauge: 110-W5-25HD
Serial Number : Data logger: A5447
Rain gauge: RG-A5-147
ID NO : SGR_F50039
Customer : ALS laboratory group (Thailand) Co., Ltd.
104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd, Khwaeng Suan Luang, Khet Suan Luang,
Bangkok 10260, Thailand.

Environmental Condition
The measurement was carried out in an ambient temperature of (23±3)°C, and relative humidity of (50±10)%.

Measurement Method
The Rain gauge, Unit Under Calibration (UUC) was calibrated by Predation reference bottle with flow adjuster at low rate 0.6 mm per minute or 1 tipping every 20 seconds. The tipping number was determined by procedure below.

- Obtain rain gauge inlet area:
Rain gauge pre-diameter in cm = $\text{Diameter} / 2 \times \pi$ (radius)
Rain gauge area = $\pi r^2 = 3.14$ (UUC diameter = 20.5 cm, UUC radius = 10.25 cm)
Rain gauge area = 330.1 cm².
- Obtain theoretical correct rain gauge answer (number of tipping) using 330.1 cm² inlet area and 0.5 L of rain:
a) 10,000 cm³ / 330.1 cm² inlet area = 30.29 (rain gauge area = 1/30.29 of square meter)
b) 30.29 x 0.6 L volume = 18.15 mm (mm of rain over 1 m² surface) 500 mm of rain volume on the rain gauge area = 18.15 mm of rain.
c) Number of tipping = 18.15 / 0.25 mm = 61 tipping.

Note: Rain gauge is fully cleaned and leveling prior the calibration performed.

Measurement Date : Jan 14, 2025
Issue Date : Jan 20, 2025



Performed by
☐ Mr. Sorawit Thachaisud
☒ Miss Jitraporn Lertkarnphol

Approved Signatory
Mr. Parinya Booncharoen
Calibration Department Manager

Continuation of Calibration of Calibration Number

Calibration Number: RG-01012025
Page 2 of 2 Pages

Result of Calibration: ☒ Without Adjustment ☐ With Adjustment
The results of calibration are reported in table below.

Quantity of H ₂ O (ml)	Determined Tipping	Tipping count	Acceptable Tipping count
500	61	60	59 - 63
500	61	60	59 - 63
500	61	60	59 - 63
500	61	60	59 - 63
500	61	60	59 - 63

Remark: The procedure is made to verify the correct reading of the Unit under Calibration rain gauge when a precise volume of water falls into its cone. We suggest that the number of tipping should be within 12% different from the 61 tipping (correct range: 59-63 tipping) if means that the rain gauge meets the manufacturer acceptable limit.

End of calibration report



Jiranatee Associates Co., Ltd.
63/14-15, 67/35-36
Petchhasem 7,7/1, Rd Walthapra, Bangkokkya,
Bangkok 10600 (Thailand)
Tel: +668080812
Mobile: +6680399451
E-mail: jncalibration@jiranatee.com
Web site: www.jiranatee.com

Accredited calibration laboratory
ISO/IEC 17025:2017
NSC-TIS-TIS 17025
CALIBRATION 0367

Wind direction measurement laboratory
Calibration services department.



Certificate Number

CWD-020-67

CERTIFICATE OF CALIBRATION

Page 1 of 2 Pages

MEASUREMENT ITEM : Wind Direction Sensor
MANUFACTURER : Novolyox
MODEL/TYPE : Sensor: WS-02F
Data logger: 200-W5-25DL
SERIAL NUMBER : Sensor: W50-A4984
Data logger: A4984
ID NUMBER : BKK_F50167
CONDITION AS-RECEIVED : Used item
CUSTOMER : ALS laboratory group (Thailand) Co., Ltd.
104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd, Khwaeng Suan Luang,
Khet Suan Luang, Bangkok 10260 Thailand.

RECEIVED DATE : 10 Jun 2024
MEASUREMENT DATE : 28 Jun 2024
ISSUE DATE : 28 Jun 2024

ENVIRONMENTAL CONDITIONS:

Ambient condition in the laboratory are as follow:
Temperature : 23.0 ± 3.0 °C
Relative Humidity : 55.0 ± 15.0 %RH
Atmospheric Pressure : 1010±10 hPa

PLACE OF CALIBRATION : Eiffel-type wind tunnel of Jiranatee Associates Co., Ltd.

CALIBRATION CONDITION : Wind tunnel cross-section area¹ : 900 cm²
Wind direction frontal area² : 129 cm²
Diameter of mounting pipe³ : - mm
Blockage ratio of test object⁴ : 0.143 [-]

Preconditioning : 24 hours at ambient conditions.
Measurement Condition : The average values during measurement are (23.8)°C, (52.4) %RH and (1006.4) hPa.

TABULATION OF RESULTS:
The table on next page give the measured values.

Calibrated by
☒ Mr. Sorawit Thachaisud
☐ Miss Jitraporn Lertkarnphol



Approved signatory
Mr. Parinya Booncharoen
Calibration Department Manager

Remarks
¹ Inside cross-section area of the wind tunnel
² Projected cross-section area of the tested object include mounting pipe
³ Diameter of mounting pipe
⁴ Ratio A_o/A_t

THIS CERTIFICATE OF CALIBRATION MAY NOT BE REPRODUCED EXCEPT IN FULL UNLESS PERMISSION FOR REPRODUCTION HAS BEEN OBTAINED IN WRITING FROM THE LABORATORY

Certificate Number

CWD-020-67

Page 2 of 2 Pages

MEASUREMENT RESULTS⁵

The wind direction sensor was calibrated against standard rotary encoder by comparison method. During calibration, the measurement was carried out at 45° intervals in clockwise and counterclockwise directions after offset adjustment has been made. The flow speed of wind tunnel (usually 5 m/s) is kept constant while the sensor is rotated around its vertical axis. The results of calibration and associated measurement uncertainties are reported in the table below.

Air speed m/s	D _° Degree (°)	D _° Degree (°)	Error Degree (°)	U (k=2) Degree (°)
5.02	45.000	42	-3	0.80
	90.000	87	-3	0.80
	135.000	132	-3	0.80
	180.000	179	-1	0.80
	225.000	226	1	0.80
	270.000	274	4	0.80
	315.000	320	5	0.80
	360.000	359	-1	0.80

Remark:

⁵ Calibration results only count for the tested circumstances and environmental conditions during which calibration took place.

⁶ Direction of standard

⁷ Direction of Unit Under Calibration

End of Certificate of Calibration



CERTIFICATE OF CALIBRATION

Page 1 of 2 Pages

MEASUREMENT ITEM
MANUFACTURER
MODEL/TYPE
SERIAL NUMBER
ID NUMBER
CONDITION AS-RECEIVED
CUSTOMER

: Cup anemometer
: Novalyse
: Sensor: WS-02F
: Data logger: 300-WS-25DL
: Sensor: WSD-A4084
: Data logger: AA984
: BKK_F50167
: Used item
: A/S laboratory group (Thailand) Co., Ltd.
: 104 Phattanakarn 40, Phattanakarn Rd, Khwaeng Suan Luang,
: Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand.

RECEIVED DATE
MEASUREMENT DATE
ISSUE DATE

: 10 JUN 2024
: 28 JUN 2024
: 28 JUN 2024

ENVIRONMENTAL CONDITIONS:
Ambient condition in the laboratory are as follow:
Temperature
Relative Humidity
Atmospheric Pressure

: 23.0 ± 3.0 °C
: 55.0 ± 15.0 %RH
: 1010 ± 10 hPa

PLACE OF CALIBRATION
: Effel-type wind tunnel of Jirantee Associates Co., Ltd.

CALIBRATION CONDITIONS

Wind tunnel cross-section area ¹	900	cm ²
Wind direction frontal area ²	100	cm ²
Diameter of mounting pipe ³	-	mm
Blockage ratio of test object ⁴	0.111	{}

Preconditioning
Measurement Condition

: 24 hours at ambient conditions.
: The average values during measurement are (23.8) °C, (47.2) %RH and (1006.4) hPa.

TABULATION OF RESULTS:
The table on next page give the measured values.

Calibrated by:
[Signature] Mr. Sorawit Thacholad
[Signature] Miss Jittaporn Lertapornchai



Approved signatory
[Signature] Mr. Parinya Boonchanon
Calibration Department Manager

Remarks:
¹ Nozzle cross section area of the wind tunnel
² Projected cross section area of the tested object include mounting pipe
³ Diameter of mounting pipe
⁴ Ratio $\frac{A_o}{A_t}$

THIS CERTIFICATE OF CALIBRATION MAY NOT BE REPRODUCED EXCEPT IN FULL UNLESS PERMISSION FOR REPRODUCTION HAS BEEN OBTAINED IN WRITING FROM THE LABORATORY

Page 2 of 2 Pages

MEASUREMENT RESULTS⁵

The Cup anemometer, Unit Under Calibration (UUC) was exercise at 10 m/s for 5 minutes prior to calibration being performed. The standard air velocity 0.5 m/s to 5 m/s was calculated by a standard air velocity transducer which was installed 50 mm away from wind tunnel nozzle and installed 40 mm away from top of the test section and the standard air velocity 5 m/s to 30 m/s was calculated by a pitot tube with precision differential pressure meter which was installed 50 mm away from wind tunnel nozzle and installed 40 mm away from top of the test section. UUC was mounted on a round vertical tube of the lower plate at center of test section. The calibration was carried out under both rising and falling air velocity in the range of 1 m/s to 35 m/s at calibration interval of 1 m/s. The results of calibration and associated measurement uncertainties are reported in the table below.

V_{ref} (m/s)	Temp. wind tunnel (°C)	Temp. room (°C)	V_{ref} (m/s)	Error (m/s)	U (k=2) (m/s)
1.009	24.26	24.00	0.9	-0.1	0.31
2.020	23.84	24.00	1.8	-0.2	0.31
3.021	24.14	24.00	2.9	-0.1	0.35
4.162	24.16	24.00	3.9	-0.2	0.33
4.96	23.96	24.00	5.1	0.2	0.44
5.97	24.20	24.00	6.0	0.0	0.31
7.05	23.98	24.00	7.1	0.0	0.31
7.97	24.16	24.00	8.0	0.0	0.31
9.05	24.00	24.00	9.1	0.1	0.36
9.98	24.20	24.00	10.2	0.2	0.38
11.00	24.06	24.00	11.1	0.1	0.44
12.00	24.14	24.00	12.3	0.3	0.46
12.98	24.10	24.00	13.2	0.2	0.49
14.06	24.06	24.00	14.3	0.2	0.38
15.05	24.00	24.00	15.1	0.1	0.59
15.98	24.00	24.00	16.2	0.2	0.50

Remark:

⁵ Calibration results only count for the tested circumstances and environmental conditions during which calibration took place

⁶ Velocity of standard

⁷ Velocity of Unit Under Calibration

PHOTO OF CALIBRATION SET-UP



Calibration set-up of the Cup anemometer calibration in the wind tunnel of Jirantee Associates Co., Ltd. The Cup anemometer shown may differ from the calibrated one. Remark: The proportion of the set-up is not true to scale due to imaging geometry.



CERTIFICATE OF CALIBRATION

Page 1 of 2 Pages

MEASUREMENT ITEM
MANUFACTURER
MODEL/TYPE
SERIAL NUMBER
ID NUMBER
CONDITION AS-RECEIVED
CUSTOMER

: Cup anemometer
: Novalyse
: Sensor: WS-02F
: Data logger: 310 WS-25DL-D
: Sensor: WSD-A4085
: Data logger: AS445
: RVC_F50436
: Used item
: A/S laboratory group (Thailand) Co., Ltd.
: 104 Phattanakarn 40, Phattanakarn Rd, Khwaeng Suan Luang,
: Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand.

RECEIVED DATE
MEASUREMENT DATE
ISSUE DATE

: 04 Dec 2024
: 19 Dec 2024
: 19 Dec 2024

ENVIRONMENTAL CONDITIONS:
Ambient condition in the laboratory are as follow:
Temperature
Relative Humidity
Atmospheric Pressure

: 23.0 ± 3.0 °C
: 55.0 ± 15.0 %RH
: 1010 ± 10 hPa

PLACE OF CALIBRATION
: Effel-type wind tunnel of Jirantee Associates Co., Ltd.

CALIBRATION CONDITIONS

Wind tunnel cross-section area ¹	900	cm ²
Wind direction frontal area ²	100	cm ²
Diameter of mounting pipe ³	-	mm
Blockage ratio of test object ⁴	0.111	{}

Preconditioning
Measurement Condition

: 24 hours at ambient conditions.
: The average values during measurement are (24.7) °C, (47.0) %RH and (1008.3) hPa.

TABULATION OF RESULTS:
The table on next page give the measured values.

Calibrated by:
[Signature] Mr. Sorawit Thacholad
[Signature] Miss Jittaporn Lertapornchai



Approved signatory
[Signature] Mr. Parinya Boonchanon
Calibration Department Manager

Remarks:
¹ Nozzle cross section area of the wind tunnel
² Projected cross section area of the tested object include mounting pipe
³ Diameter of mounting pipe
⁴ Ratio $\frac{A_o}{A_t}$

THIS CERTIFICATE OF CALIBRATION MAY NOT BE REPRODUCED EXCEPT IN FULL UNLESS PERMISSION FOR REPRODUCTION HAS BEEN OBTAINED IN WRITING FROM THE LABORATORY

REVIEW BY: [Signature]
APPROVED BY: [Signature]
NEXT CAL DATE: 19/12/25

Page 2 of 2 Pages

MEASUREMENT RESULTS⁵

The Cup anemometer, Unit Under Calibration (UUC) was exercise at 10 m/s for 5 minutes prior to calibration being performed. The standard air velocity 0.5 m/s to 5 m/s was calculated by a standard air velocity transducer which was installed 50 mm away from wind tunnel nozzle and installed 40 mm away from top of the test section and the standard air velocity 5 m/s to 30 m/s was calculated by a pitot tube with precision differential pressure meter which was installed 50 mm away from wind tunnel nozzle and installed 40 mm away from top of the test section. UUC was mounted on a round vertical tube of the lower plate at center of test section. The calibration was carried out under both rising and falling air velocity in the range of 1 m/s to 35 m/s at calibration interval of 1 m/s. The results of calibration and associated measurement uncertainties are reported in the table below.

V_{ref} (m/s)	Temp. wind tunnel (°C)	Temp. room (°C)	V_{ref} (m/s)	Error (m/s)	U (k=2) (m/s)
1.004	24.50	24.65	0.9	-0.1	0.31
2.150	24.68	24.65	2.0	-0.2	0.31
2.995	24.60	24.65	3.0	0.0	0.31
4.132	24.58	24.65	3.9	-0.2	0.31
4.95	24.28	24.65	5.0	0.0	0.31
5.95	24.74	24.65	6.0	0.0	0.31
7.03	24.20	24.65	7.0	0.0	0.31
7.95	24.70	24.65	8.1	0.2	0.31
8.97	24.30	24.65	9.1	0.1	0.31
9.96	24.54	24.65	10.2	0.2	0.31
11.00	24.40	24.65	11.3	0.2	0.31
12.00	24.40	24.65	12.2	0.2	0.31
12.96	24.56	24.65	13.2	0.3	0.31
13.97	24.30	24.65	14.3	0.3	0.31
14.97	24.70	24.65	15.3	0.3	0.31
15.95	24.48	24.65	16.2	0.2	0.47

Remark:

⁵ Calibration results only count for the tested circumstances and environmental conditions during which calibration took place

⁶ Velocity of standard

⁷ Velocity of Unit Under Calibration

PHOTO OF CALIBRATION SET-UP



Calibration set-up of the Cup anemometer calibration in the wind tunnel of Jirantee Associates Co., Ltd. The Cup anemometer shown may differ from the calibrated one. Remark: The proportion of the set-up is not true to scale due to imaging geometry.





JIRANATEE ASSOCIATES CO., LTD.

Jirantee Associates Co., Ltd.
64/14 15, 6105-36
Pattana 17/1, 18, Witthaya, Bangkok
Bangkok 10110 (Thailand)
Tel: +6688808112
Mobile: +6688 8109453
E-mail: jnac.calibration@jiranatee.com
Web site: www.jiranatee.com

Accredited calibration laboratory
ISO/IEC 17025:2017
NSC-TIS-TIS 17025
CALIBRATION 0367

Wind direction measurement laboratory
Calibration services department



NSC - TIS - TIS 17025
CALIBRATION 0367

Certificate Number

CWD-069-67

CERTIFICATE OF CALIBRATION

Page 1 of 2 Pages

MEASUREMENT ITEM MANUFACTURER MODEL/TYPE

Wind Direction Sensor
Novallmx
Sensor: WS-02P

SERIAL NUMBER

Data logger: 110-WS-25DL-D

ID NUMBER

Sensor: WSD-AS445

CONDITION AS RECEIVED CUSTOMER

Data logger: AS445

RWG_F50436

Used item

ALS laboratory group (Thailand) Co., Ltd.

104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Suan Luang,

Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand.

RECEIVED DATE

04 Dec 2024

MEASUREMENT DATE

19 Dec 2024

ISSUE DATE

19 Dec 2024

ENVIRONMENTAL CONDITIONS:

Ambient condition in the laboratory are as follow:

Temperature: 23.0 ± 3.0 °C
Relative Humidity: 55.0 ± 15.0 %RH
Atmospheric Pressure: 1010.2 hPa

PLACE OF CALIBRATION

Effel-type wind tunnel of Jiranatee Associates Co., Ltd.

CALIBRATION CONDITION

Wind tunnel cross-section area¹ 900 cm²
Wind direction frontal area² 129 cm²
Diameter of mounting pipe³ 1 mm
Blockage ratio of test object⁴ 0.143 %

Preconditioning

24 hours at ambient conditions.

Measurement Condition

The average values during measurement are (24.8)°C, (52.0) %RH and (1006.3) hPa.

TABULATION OF RESULTS:

The table on next page give the measured values.

Calibrated by:

Mr. Sornwit Thichakul
J. Jirantee Associates Co., Ltd.



Approved signatory:

Mr. Parinya Booncharoen
Calibration Department Manager

Remark:

¹ Nozzle cross section area of the wind tunnel

² Projected cross section area of the tested object include mounting pipe.

³ Diameter of mounting pipe

⁴ Ratio % to %

THIS CERTIFICATE OF CALIBRATION MAY NOT BE REPRODUCED EXCEPT IN FULL UNLESS PERMISSION FOR REPRODUCTION HAS BEEN OBTAINED
IN WRITING FROM THE LABORATORY

Certificate Number

CWD-069-67

Page 2 of 2 Pages

MEASUREMENT RESULTS¹

The wind direction sensor was calibrated against standard rotary encoder by comparison method. During calibration, the measurement was carried out at 45° intervals in clockwise and counter-clockwise directions after offset adjustment has been made. The flow speed of wind tunnel (usually 5 m/s) is kept constant while the sensor is rotated around its vertical axis. The results of calibration and associated measurement uncertainties are reported in the table below.

Air speed	D ₁₀₀	D ₁₀₀	Error	U (k=2)
m/s	Degree (°)	Degree (°)	Degree (°)	Degree (°)
4.91	45.000	41	-4	0.80
	90.000	86	-4	0.80
	135.000	131	-4	0.80
	180.000	180	0	0.80
	225.000	228	3	0.80
	270.000	275	5	0.80
	315.000	320	5	0.80
	360.000	359	-1	0.80

Remark:

¹ Calibration results only count for the tested circumstances and environmental conditions during which calibration took place

² Direction of standard

³ Direction of Unit Under Calibration

End of Certificate of Calibration



JIRANATEE ASSOCIATES CO., LTD.

Jirantee Associates Co., Ltd.
64/14 15, 6105-36
Pattana 17/1, 18, Witthaya, Bangkok
Bangkok 10110 (Thailand)
Tel: +6688808112
Mobile: +6688 8109453
E-mail: jnac.calibration@jiranatee.com
Web site: www.jiranatee.com

Accredited calibration laboratory
ISO/IEC 17025:2017
NSC-TIS-TIS 17025
CALIBRATION 0367

Temperature measurement laboratory
Calibration services department



NSC - TIS - TIS 17025
CALIBRATION 0367

CERTIFICATE OF CALIBRATION

Certificate No. : CDT-214-67

Page 1 of 2 Pages

MEASUREMENT ITEM

Data Logger with Temperature sensor

MANUFACTURER

Novallmx

MODEL/TYPE

110-WS-25DL-D

SERIAL NUMBER

AS445

ID NUMBER

RWG_F50436

CONDITION AS RECEIVED

Used item

CUSTOMER

ALS laboratory group (Thailand) Co., Ltd.

104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd.,

Khwaeng Suan Luang, Khet Suan Luang,

Bangkok 10250 Thailand.

RECEIVED DATE

04 Dec 2024

MEASUREMENT DATE

19 Dec 2024

ISSUE DATE

19 Dec 2024

ENVIRONMENTAL CONDITIONS:

Ambient condition in the laboratory are as follow:

Temperature: 23.0 ± 3.0 °C
Relative Humidity: 55.0 ± 15.0 %RH

NOTED: The certificate is valid only to the item calibrated on date and place of calibration.

TABULATION OF RESULTS:

The table on next page give the measured values.

Calibration procedure:

The temperature calibration was done by In-House calibration against an WPC-001 according to comparison method with standard digital thermometer and standard temperature probe. The temperature scale was based on ITS-90.

Traceability:

The measurement results are traceable to the international system of units (SI) through National Institute of Metrology Thailand (NIMT) Certificate number: TT-0017-24, Certificate number: ER-0113-24

Reference Used During Calibration:

1. Standard Temperature Probe
Model: S15-100-A500, Serial No.: 667683-00,
Due date: 26 Mar 2025
2. Digital Temperature Indicator
Model: DTI-1000-A MK II, Serial No.: 671407-
00591 Due date: 21 Oct. 2025

Uncertainty of Measurement:

The reported uncertainty of measurement is based on the standard uncertainty multiplied by a coverage factor k=2. Which for a normal distribution corresponds to a coverage probability of approximately 95%. The standard uncertainty has been determined in accordance with the GUM "Evaluation of measurement data - Guide to the expression of uncertainty in measurement".

Calibrated by:

Mr. Sornwit Thichakul
J. Jirantee Associates Co., Ltd.
Mr. Jirangrungsak Ploonsorn



Approved signatory:

Mr. Parinya Booncharoen
Calibration Department Manager

THIS CERTIFICATE MAY NOT BE REPRODUCED EXCEPT IN FULL UNLESS PERMISSION FOR REPRODUCTION HAS BEEN OBTAINED
IN WRITING FROM THE LABORATORY



JIRANATEE ASSOCIATES CO., LTD.

Continuation of Certificate of Calibration Number CDT-214-67

Page 2 of 2 Pages

Result of Calibration: ☒ Without Adjustment ☐ With Adjustment

Calibration Range: 20 °C to 40 °C

Function:

Table 1: This equipment was connected with temperature sensor Model: HMP60 S/N: R1131113.
Dimension: Diameter 12 mm. Length 80 mm.

Immersion Depth (mm)	Standard Reading (°C)	UUC Reading (°C)	Error (°C)	Uncertainty (°C)
80	20.068	19.9	-0.2	0.099
80	25.063	24.9	-0.1	0.099
80	30.054	29.8	-0.3	0.099
80	35.046	34.7	-0.3	0.099
80	40.034	39.5	-0.5	0.099

UUC*: Unit Under Calibration

End of Certificate of Calibration



CERTIFICATE OF CALIBRATION

Certificate No. : CRT-060-67

Page 1 of 2 Pages

MEASUREMENT ITEM

MANUFACTURER

MODEL/TYPE

SERIAL NUMBER

ID NUMBER

CONDITION AS-RECEIVED

CUSTOMER

: Relative humidity with data logger

: Novolyne

: Data Logger: 110-W5-250C-0

: Sensor: HMP60

: Data Logger: AS445

: Sensor: K131113

: RVG: J50436

: Used item

: ALS laboratory group (Thailand) Co., Ltd.

: 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd, Khwaeng Suan Luang,

: Khut Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand.

RECEIVED DATE

MEASUREMENT DATE

ISSUE DATE

: 04 Dec 2024

: 19 Dec 2024

: 19 Dec 2024

ENVIRONMENTAL CONDITIONS:

Ambient condition in the laboratory are as follow:

Temperature : 23.0 ± 3.0 °C

Relative Humidity : 55.0 ± 15.0 %RH

Calibration procedure:
The Relative humidity and Air Temperature calibration was done by (In-house calibration method as WI-CL-009 and WI-CL-010) according to comparison method with Standard, Certified Reference Hygrometer with Temperature sensor and standard humidity generator chamber.

Traceability:
The measurements are traceable to the international system of units (SI) through National Institute of Metrology Thailand (NIMT). Certificate number: TH-0029-23 and through Jiranatee Associates Co., Ltd. Certificate number: CCF-001-67.

Uncertainty of Measurement:
The reported uncertainty of measurement is based on the standard uncertainty multiplied by a coverage factor k=2, Which for a normal distribution corresponds to a coverage probability of approximately 95%. The standard uncertainty has been determined in accordance with the GUM Evaluation of measurement data - Guide to the expression of uncertainty in measurement.

NOTED: The certificate is valid only to the item calibrated on date and place of calibration.

TABULATION OF RESULTS:

The table on next page give the measured values.

Calibrated by:

() Mr. Somchai Thachakul

() Mr. Jiraporn Lertsongkol

() Mr. Jiraporn Lertsongkol



Approved signatory:

Mr. Parinya Boonchornam
Calibration Department Manager

THIS CERTIFICATE OF CALIBRATION MAY NOT BE REPRODUCED EXCEPT IN FULL UNLESS PERMISSION FOR REPRODUCTION HAS BEEN OBTAINED IN WRITING FROM THE LABORATORY

Continuation of Certificate of Calibration Number: CRT-060-67

Page 2 of 2 Pages

Measurement Results:

The results of calibration and associated measurement uncertainties are reported in the table below:

Result of Calibration: ☒ Without Adjustment ☐ With Adjustment

Table 3: The results of calibration of relative humidity at 30 °C are reported in table below.
Calibration Range: 20%RH to 80%RH

Air Temperature (°C)	Standard Reading (mbar)	UUC Reading (mbar)	Error (mbar)	Uncertainty ±(mbar)
30.05	19.81	17.2	-2.6	0.78
30.04	49.60	66.3	-1.4	1.3
30.04	79.52	75.4	-4.1	2.1

UUC*: Unit Under Calibration



End of Certificate of Calibration



CERTIFICATE OF CALIBRATION

Certificate No. : CPR-036-67

Page 1 of 2 Pages

MEASUREMENT ITEM

MANUFACTURER

MODEL/TYPE

SERIAL NUMBER

ID NUMBER

CONDITION AS-RECEIVED

CUSTOMER

: Digital barometer

: Novolyne

: Sensor: 110-W5-250P

: Data logger: 110-W5-250C-0

: Sensor: BP-AS445

: Data logger: AS445

: RVG: J50436

: Used item

: ALS laboratory group (Thailand) Co., Ltd.

: 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd,

: Khwaeng Suan Luang, Khut Suan Luang,

: Bangkok 10250 Thailand.

RECEIVED DATE

MEASUREMENT DATE

ISSUE DATE

: 04 Dec 2024

: 19 Dec 2024

: 19 Dec 2024

Calibration procedure:
The Digital barometer was calibrated against Digital pressure calibrator. The WI-CL-003 was used as a calibration guideline.

Traceability:
The measurement results are traceable to the international system of units (SI) through the NIMT (National Metrology Institute of Thailand) via Certificate number: MP-0009-24.

Uncertainty of Measurement:
The reported uncertainty of measurement is based on the standard uncertainty multiplied by a coverage factor k=2, Which for a normal distribution corresponds to a coverage probability of approximately 95%. The standard uncertainty has been determined in accordance with the GUM Evaluation of measurement data - Guide to the expression of uncertainty in measurement.

CONDITION OF THIS RESULT OF CALIBRATION:

1. Reference Standard Instrument:

Instrument Model Serial No. Certificate No. Due Date

Absolute Pressure Transducer CP2500 A100126P MP-0009-24 27 Dec 2024

1. Calibration effort for calibration sequence C

2. The UUC* was installed in vertical orientation above reference standard instrument and center of UUC* was used as the reference level.

3. Calibration conditions:

4. Condition

Pressure transmitting medium

p_0 (20°C, 1 bar)

H_{ref}

T_{amb}

R_{ref}

5. The certificate is valid only to the item calibrated on date and place of calibration



Approved signatory:

Mr. Parinya Boonchornam
Calibration Department Manager

THIS CERTIFICATE REPORT MAY NOT BE REPRODUCED EXCEPT IN FULL UNLESS PERMISSION FOR REPRODUCTION HAS BEEN OBTAINED IN WRITING FROM THE LABORATORY



CERTIFICATE OF CALIBRATION

Certificate No. : CPR-036-67

Page 2 of 2 Pages

MEASUREMENT RESULTS

: ☐ Without adjustment ☒ With adjustment

CALIBRATION IN THE RANGE OF : 950 mbar to 1050 mbar

The results of calibration and associated measurement uncertainties are reported in the table below:

STD (mbar)	UUC* (mbar)	Error (mbar)	Uncertainty (k=2) (mbar)
949.99	951.3	1.3	0.37
969.98	970.8	0.8	0.37
990.06	990.5	0.5	0.38
1010.03	1010.2	0.1	0.37
1030.05	1029.9	-0.2	0.37
1050.03	1049.5	-0.5	0.37

Note: UUC* Unit Under Calibration

: To convert the result in report unit to Pa should be multiply by 100



End of certificate



63/14-15,67/35-36, Soi Petchkasem 7/71, Petchkasem Rd,
Wathapra, Bangkokhyai, Bangkok 10600 Thailand.
Tel: (66) 02-8680812#13 Fax: (66) 02-8680860 www.jiranatee.com

CALIBRATION REPORT

Calibration Number: RD-03122024
Page 1 of 2 Pages

Measurement Item : Rain gauge with data logger
Manufacturer : Data logger: Novolynx
Rain gauge: Novolynx
Model/Type : Data logger: 110-WS-250L-D
Rain gauge: 110-WS-250HG
Serial Number : Data logger: A5445
Rain gauge: RD-A5445
ID NO : RYG_FS0435
Customer : A.S. laboratory group (Thailand) CO., LTD.
104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd, Khwaeng Suan Luang, Khet Suan Luang,
Bangkok 10250, Thailand.

Environmental Condition:
The measurement was carried out in an ambient temperature of (25±3)°C and relative humidity of (50±10)%.

Measurement Method:
The Rain gauge, Unit Under Calibration (UUC) was calibrated by Precision reference bottle with flow adapter at low rate 0.6 mm per minute or 1 tipping every 20 seconds. The tipping number was determined by procedures below.

- Obtain rain gauge inlet area:
Rain gauge precise diameter in cm = Diameter/2 = R (radius)
Rain gauge area = $R^2 \times 3.14$ (UUC diameter 20.5 cm, UUC radius=10.25 cm)
Rain gauge area = 330.1 cm²
- Obtain theoretical correct rain gauge answer (number of tipping) using 330.1 cm² inlet area and 0.6 L of rain.
a) 10.000 cm / 330.1 cm² inlet area = 30.29 (rain gauge area = 1/30.29 of square meter)
b) 30.29 * 0.6 L volume = 18.15 mm (mm of rain over 1 m² surface) 300 ml of rain volume on the rain gauge area = 18.15 mm of rain.
c) Number of tipping = 18.15 / 0.25 mm = 61 Tippings.

Note: Rain gauge is fully cleaned and leveling prior the calibration performed.

Measurement Date : Dec 19, 2024
Issued Date : Dec 19, 2024

Performed by
☐ Mr. Sorawit Thachalad
☒ Miss Jiraporn Latsomphol



Approved Signatory
Mr. Parinya Booncharoen
Calibration Department Manager



63/14-15,67/35-36, Soi Petchkasem 7/71, Petchkasem Rd,
Wathapra, Bangkokhyai, Bangkok 10600 Thailand.
Tel: (66) 02-8680812#13 Fax: (66) 02-8680860 www.jiranatee.com

Continuation of Calibration of Calibration Number

Calibration Number: RD-03122024
Page 2 of 2 Pages

Result of Calibration: ☐ Without Adjustment ☒ With Adjustment.
The results of calibration are reported in table below.

Quantity of H ₂ O (ml)	Determined Tipping	Tipping count	Acceptable Tipping count
500	51	59	59 - 63
500	51	59	59 - 63
500	51	60	59 - 63
500	51	60	59 - 63
500	51	60	59 - 63

Remark: The procedure is made to verify the correct reading of the Unit under Calibration rain gauge when a precise volume of water falls into its cone. We suggest that the number of tipping should be within ±2% different from the 51 tipping (correct range: 50-53 tipping) if means that the rain gauge meets the manufacturer acceptable limit.



CALIBRATION LABORATORY Co., LTD.

210-11,14,55 Soi Prasert Manulit 29 Yaek 4, Prasert Manulit Rd., Ladphrao, Bangkok 10230
Tel: 02-578-0353-4 Fax: 02-578-2672 www.cal-laboratory.com E-mail: cal@cal-laboratory.com



CERTIFICATE OF CALIBRATION

FOR

NOMENCLATURE : VIBRATION METER
MANUFACTURER : VIBROCK
MODEL / TYPE : V901
SERIAL NO. : 1822 [BKK_FS0857]
CLID NO. : 251600663
JOB CONTROL NO. : 240626066133
CALIBRATION SERVICE : ☒ IN-LABORATORY ☐ ON-SITE

CUSTOMER : A.S. LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD.
104 PHATTHANAKAN 40, PHATTHANAKAN RD.,
KHWANG PHATTHANAKAN, KHET SUAN LUANG, BANGKOK 10250, THAILAND

DATE OF RECEIVED : 26 June 2024 DATE OF ISSUED : 01 July 2024

The report of calibration shall not be reproduced except in full without approval of the Calibration Laboratory Co., Ltd.

Calibrated By : Suwit Phanbusabong
Calibration Engineer



Approved By : Mongkol Yotsoontorn
Authorized Signatory
01 July 2024

This Calibration Certificate documents the traceability to national standards, which realize the units of measurement according to the International System of Units (SI)

Certificate No. Q24066133
F3-011-05/12-23



CALIBRATION LABORATORY Co., LTD.

210-11,14,55 Soi Prasert Manulit 29 Yaek 4, Prasert Manulit Rd., Ladphrao, Bangkok 10230
Tel: 02-578-0353-4 Fax: 02-578-2672 www.cal-laboratory.com E-mail: cal@cal-laboratory.com

REPORT OF CALIBRATION

FOR

NOMENCLATURE : VIBRATION METER
MANUFACTURER : VIBROCK
MODEL / TYPE : V901
SERIAL NO. : 1822 [BKK_FS0857]
DATE OF CALIBRATION : 27 June 2024

ENVIRONMENT CONDITIONS :

Temperature : (23 ± 2) °C Relative Humidity : (55 ± 15) %RH

PROCEDURE USED :

This instrument was calibrated under procedure No. CLC-CPEE-08 based on ISO 16063-21 as calibration guideline.
The calibration was performed by using Digital Multimeter, Programmable Timer/Counter, Accelerometer and Measuring Amplifier which maintained by the Calibration Laboratory Co., Ltd.

REFERENCE STANDARD USED :

- Digital Multimeter, Hewlett Packard Model 34401A S/N: US36044686.
- Programmable Timer/Counter, Philips Model PM6680B S/N: SM607101.
- Accelerometer with Measuring Amplifier, Bruel & Kjaer Model 8305, 2525 S/N: 397018, 2434988.

TRACEABILITY :

- The measurements are traceable to International System of Units (SI), through National Institute of Metrology (Thailand) Certificate No. EE-0100-23, Due Date 01 November 2024.
- The measurements are traceable to International System of Units (SI), through Aeronautical Radio of Thailand Ltd. Certificate No. 07-0050/24, Due Date 13 May 2025.
- The measurements are traceable to International System of Units (SI), through National Institute of Metrology (Thailand) Certificate No. AV-0052-23, Due Date 26 September 2024.

UNCERTAINTY :

The reported expanded uncertainty of measurement is stated as the standard uncertainty of measurement multiplied by the coverage factor $k = 2.00$ which for a normal distribution corresponds to a coverage probability of approximately 95 %.
It has been evaluated according to the "Evaluation of the Uncertainty of Measurement in Calibration (EA-4/02 M:2022)"

Certificate No. Q24066133
F3-011-05/12-23





CALIBRATION LABORATORY CO., LTD.

2/10-11, 14, 55 Soi Prasert Manukit 29 Yaek 4, Prasert Manukit Rd., Ladphrao, Bangkok 10230
Tel: 02-578-0353-4 Fax: 02-578-2672 www.cal-laboratory.com E-mail: sale@cal-laboratory.com

CONDITION OF CALIBRATION ITEM : RECEIVED IN GOOD OPERATIONAL CONDITION

MEASUREMENT RESULTS : (X) without adjustment () adjustment

CALIBRATION DATA

ACCELERATION RESULT

Test point		Mode	STD Reading	DUC Reading	Correction	Uncertainty
(g)	(frequency)		(g)	(g)	(g)	± (% of rdg.)
1	160 Hz	rms	1.00	1.18	-0.18	1.8
2	160 Hz		2.00	2.28	-0.28	1.7
4	160 Hz		4.00	4.32	-0.32	1.6
6	160 Hz		6.00	6.51	-0.51	1.6
8	160 Hz		8.00	8.68	-0.68	1.6
10	160 Hz		10.0	10.9	-0.9	1.7

This report is valid for the above stated instrument/s only.

Certificate No. Q24066133
F3-011-05/12-23

page 3 of 3



CALIBRATION LABORATORY CO., LTD.

2/10-11, 14, 55 Soi Prasert Manukit 29 Yaek 4, Prasert Manukit Rd., Ladphrao, Bangkok 10230
Tel: 02-578-0353-4 Fax: 02-578-2672 www.cal-laboratory.com E-mail: sale@cal-laboratory.com



CERTIFICATE OF CALIBRATION

FOR

NOMENCLATURE : VIBRATION METER
MANUFACTURER : VIBROCK
MODEL / TYPE : V901
SERIAL NO. : 1617 [BKK_FS0855]
CLID. NO. : 25130427
JOB CONTROL NO. : 231128131316

CUSTOMER : ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD.
104 PHATTHANAKAN 40, PHATTHANAKAN RD.,
KHWAENG PHATTHANAKAN, KHET SUAN LUANG, BANGKOK 10250, THAILAND

DATE OF RECEIVED : 28 November 2023

DATE OF ISSUED : 30 November 2023

Report of calibration screening must not be taken in part. Except complete. Without the approval of the Calibration Laboratory Co., Ltd.

Calibrated By : Suwit Phuanbusabong
Calibration Engineer

[Signature]



Approved By : Mongkol Yotsoontorn
Authorized Signatory
30 November 2023

This Calibration Certificate documents the traceability to national standards, which realize the units of measurement according to the International System of Units (SI)

Certificate No. Q23131316
F3-011-04/01-12

page 1 of 3



CALIBRATION LABORATORY CO., LTD.

2/10-11, 14, 55 Soi Prasert Manukit 29 Yaek 4, Prasert Manukit Rd., Ladphrao, Bangkok 10230
Tel: 02-578-0353-4 Fax: 02-578-2672 www.cal-laboratory.com E-mail: sale@cal-laboratory.com



REPORT OF CALIBRATION

FOR

NOMENCLATURE : VIBRATION METER
MANUFACTURER : VIBROCK
MODEL / TYPE : V901
SERIAL NO. : 1617 [BKK_FS0855]
DATE OF CALIBRATION : 29 November 2023

ENVIRONMENT CONDITIONS :

Temperature : (25 ± 2) °C Relative Humidity : (55 ± 15) %RH

PROCEDURE USED :

This instrument was calibrated under procedure No. W1-305-127 based on ISO 16063-21 as calibration guideline.

The calibration was performed by using Digital Multimeter, Programmable Timer/Counter,

Accelerometer and Measuring Amplifier which maintained by the Calibration Laboratory Co., Ltd.

REFERENCE STANDARD USED :

1. Programmable Timer/Counter, Philips Model PM6680B S/N. SM607101.
2. Digital Multimeter, Keysight Technologies Model 3458A S/N. MY59352733.
3. Accelerometer with Conditioning Amplifier, Brüel & Kjær Model 8305, 2626 S/N. 705491, 1741406.

TRACEABILITY :

1. The measurements are traceable to International System of Units (SI), through Aeronautical Radio of Thailand Ltd. Certificate No. 07-0043/23, Due Date 12 April 2024.
2. The measurements are traceable to International System of Units (SI), through National Institute of Metrology (Thailand) Certificate No. EE-00010-23, Due Date 27 March 2024.
3. The measurements are traceable to International System of Units (SI), through National Institute of Metrology (Thailand) Certificate No. AV-0053-23, Due Date 12 October 2024.

UNCERTAINTY :

The reported expanded uncertainty of measurement is stated as the standard uncertainty of measurement multiplied by the coverage factor $k = 2.00$ which for a normal distribution corresponds to a coverage probability of approximately 95 %.

It has been evaluated according to the "Evaluation of the Uncertainty of Measurement in Calibration (EA-4/02 M:2022)"

Certificate No. Q23131316
F3-011-04/01-12

page 2 of 3



CALIBRATION LABORATORY CO., LTD.

2/10-11, 14, 55 Soi Prasert Manukit 29 Yaek 4, Prasert Manukit Rd., Ladphrao, Bangkok 10230
Tel: 02-578-0353-4 Fax: 02-578-2672 www.cal-laboratory.com E-mail: sale@cal-laboratory.com



CONDITION OF CALIBRATION ITEM : GOOD

MEASUREMENT RESULTS : (X) without adjustment () adjustment

CALIBRATION DATA

ACCELERATION RESULT

Test point		Mode	STD Reading	DUC Reading	Correction	Uncertainty
(g)	(frequency)		(g)	(g)	(g)	± (% of rdg.)
1	160 Hz	peak	1.00	1.01	-0.01	1.3
2	160 Hz		2.00	2.08	-0.08	1.0
4	160 Hz		4.00	4.12	-0.12	1.0
6	160 Hz		6.00	6.15	-0.15	1.0
8	160 Hz		8.00	8.22	-0.22	1.0
10	160 Hz		10.0	10.3	-0.3	1.0

Note, The Scope of Accredited TISI Certificate No. 23-LB0092 Issue 02 Page 61 of 138

This report is valid for the above stated instrument/s only.

End of Certificate

Certificate No. Q23131316
F3-011-04/01-12

page 3 of 3





CALIBRATION LABORATORY Co., LTD.

2/10-11, 14, 55 Soi Prasert Manukul 29 Yaek 4, Prasert Manukul Rd., Ladphrao, Bangkok 10230
Tel. 02-578-0353-4 Fax: 02-578-2672 www.cal-laboratory.com E-mail:sale@cal-laboratory.com



CERTIFICATE OF CALIBRATION

FOR

NOMENCLATURE : VIBRATION METER
MANUFACTURER : VIBROCK
MODEL / TYPE : V901
SERIAL NO. : 1618 [BKK_FS0856]
CLID. NO. : 25130428
JOB CONTROL NO. : 231223139786
CALIBRATION SERVICE : ☒ IN-LABORATORY ☐ ON-SITE

CUSTOMER : ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD.
104 PHATTHANAKAN 40, PHATTHANAKAN RD.,
KHWAENG PHATTHANAKAN, KHET SUAN LUANG, BANGKOK 10250, THAILAND

DATE OF RECEIVED : 23 December 2023 DATE OF ISSUED : 27 December 2023

The report of calibration shall not be reproduced except in full without approval of the Calibration Laboratory Co., Ltd.

Calibrated By : Suwir Phuanbusabong
Calibration Engineer

[Signature]



Approved By : Mongkol Yotsontorn
Authorized Signatory
27 December 2023

This Calibration Certificate documents the traceability to national standards, which realize the units of measurement according to the International System of Units (SI)

Certificate No. Q23139786
F3-011-05/12-23

page 1 of 3



CALIBRATION LABORATORY Co., LTD.

2/10-11, 14, 55 Soi Prasert Manukul 29 Yaek 4, Prasert Manukul Rd., Ladphrao, Bangkok 10230
Tel. 02-578-0353-4 Fax: 02-578-2672 www.cal-laboratory.com E-mail:sale@cal-laboratory.com



REPORT OF CALIBRATION

FOR

NOMENCLATURE : VIBRATION METER
MANUFACTURER : VIBROCK
MODEL / TYPE : V901
SERIAL NO. : 1618 [BKK_FS0856]
DATE OF CALIBRATION : 25 December 2023

ENVIRONMENT CONDITIONS :

Temperature : (23 ± 2) °C Relative Humidity : (55 ± 15) %RH

PROCEDURE USED :

This instrument was calibrated under procedure No. WI-305-127 based on ISO 16063-21 as calibration guideline.
The calibration was performed by using Digital Multimeter, Programmable Timer/Counter,
Accelerometer and Measuring Amplifier which maintained by the Calibration Laboratory Co., Ltd.

REFERENCE STANDARD USED :

1. Digital Multimeter, Hewlett Packard Model 34401A S/N. US36044686.
2. Programmable Timer/Counter, Philips Model PM668DB S/N. SM607101.
3. Accelerometer with Conditioning Amplifier, Bruel & Kjaer Model 8305, 2626 S/N. 705491, 1741406.

TRACEABILITY :

1. The measurements are traceable to International System of Units (SI), through National Institute of Metrology (Thailand) Certificate No. EE-0100-23, Due Date 01 December 2024.
2. The measurements are traceable to International System of Units (SI), through Aeronautical Radio of Thailand Ltd. Certificate No. 07-0043/23, Due Date 12 April 2024.
3. The measurements are traceable to International System of Units (SI), through National Institute of Metrology (Thailand) Certificate No. AV-0053-23, Due Date 12 October 2024.

UNCERTAINTY :

The reported expanded uncertainty of measurement is stated as the standard uncertainty of measurement multiplied by the coverage factor $k=2.00$ which for a normal distribution corresponds to a coverage probability of approximately 95 %.
It has been evaluated according to the "Evaluation of the Uncertainty of Measurement in Calibration (EA-4/02 M:2022)"

Certificate No. Q23139786
F3-011-05/12-23

page 2 of 3



CALIBRATION LABORATORY Co., LTD.

2/10-11, 14, 55 Soi Prasert Manukul 29 Yaek 4, Prasert Manukul Rd., Ladphrao, Bangkok 10230
Tel. 02-578-0353-4 Fax: 02-578-2672 www.cal-laboratory.com E-mail:sale@cal-laboratory.com



CONDITION OF CALIBRATION ITEM : RECEIVED IN GOOD OPERATIONAL CONDITION

MEASUREMENT RESULTS : (X) without adjustment () adjustment

CALIBRATION DATA

ACCELERATION RESULT

Test point		Mode	STD Reading	DUC Reading	Correction	Uncertainty
(g)	(frequency)		(g)	(g)	(g)	± (% of rdg.)
1	160 Hz	peak	1.00	1.03	-0.03	1.3
2	160 Hz		2.00	2.00	0.00	1.0
4	160 Hz		4.00	3.96	+0.04	1.0
6	160 Hz		6.00	5.91	+0.09	1.0
8	160 Hz		8.00	7.84	+0.16	1.0
10	160 Hz		10.00	9.76	+0.24	1.0

Note: The Scope of Accredited TIS1 Certificate No. 23-LB0092 Issue 03 Page 61 of 138

This report is valid for the above stated instrument/s only.

End of Certificate

Certificate No. Q23139786
F3-011-05/12-23

page 3 of 3



INNOVATIVE INSTRUMENT CALIBRATION LAB

INNOVATIVE INSTRUMENT CO., LTD. HEAD OFFICE
7/19 MOO 13, SOI SUNTANAKORN 11 TAMBON BANG KAEU,
AMPHOE BANG PHLI SAMUT PRAKAN PROVINCE 10540 THAILAND
TEL: (660) 2116-5800-1 FAX: (660) 2116-7140



Certificate of Calibration

Customer

Name : ALS Laboratory Group Thailand Co., Ltd. Certificate No : 25-ACT-009
Address : 104 Soi Phatthanakan 40, Phatthanakan Road, Suan Luang, Request No : Req-2025-0090
Bangkok 10250

Unit Under Calibration Details

Measurement item : Acoustic Calibrator Class : 1
Manufacturer : RION Range : 94 dB / 1000 Hz
Model : NC-74 Instrument Status : Used
Serial Number : 34178119
ID : BKK_FS0632

Calibration Environment and Details

Temperature : (23 ± 2 °C)
Humidity : (50 ± 20 %RH)
Barometric Pressure : (1013 ± 10.0 hPa)
Received Date : 15 January 2025
Calibration Date : 16 January 2025
Location of Calibration : LAB 1 Acoustic
Calibration Procedure : In-house method CP-ACT-02 based on IEC 60942:2017 Electroacoustics - Sound calibrators

REVIEW BY : *[Signature]*
APPROVED BY : *[Signature]*
NEXT CAL DATE : 16/01/26

Reference Standard	Model	Serial Number	Traceable	Due Calibration
Sound Calibrator	SV 35A	58079	EET	12 June 2025
THD Multimeter	2015	1047765	NIMT	16 January 2025

Traceability : This certificate provides traceability of measurement to recognized national standard, and to the realization of the international System of Units (SI).

Note

The reported uncertainty is based on standard uncertainty multiplied by the Coverage Factor $k=2$, providing a level of confidence approximately 95 %.

Calibrated By : *[Signature]*
Mr. Noppadon Luangart
Service Calibration Engineer

Approved By : *[Signature]*
Mr. Pacit Mathavorn
Calibration Engineer Supervisor

Issue Date : 16 January 2025

The results related only to the item calibrated. The certificate shall not be reproduced except in full, without written approval of the Innovative Instrument Co., Ltd.

FM-708-ACT-02 Rev.03 Issue date 5/6/24

Certificate No : 25-ACT-009

Request No : Req-2025-0090

Sound pressure level

Calibration Results : Without Adjustment

Calibration Range (dB)	Without Adjustment (dB)		Adjustment (dB)		Uncertainty (± dB)	Acceptance limit Class 1 (± dB)	Result
	Measured	Deviated value	Measured	Deviated value			
94 dB / 1000 Hz	93.82	-0.18	-	-	0.13	0.25	Pass

Frequency of Sound pressure level

Calibration Range (Hz)	Without Adjustment		Adjustment		Uncertainty (± %)	Acceptance limit Class 1 (± %)	Result
	Measured (Hz)	Deviated	Measured (Hz)	Deviated			
94 dB / 1000 Hz	1000.00	0.00	-	-	0.01	0.70	Pass

Total Harmonic Distortion plus Noise of Sound pressure level (THD+N %)

Calibration Range (Hz)	Without Adjustment	Adjustment	Uncertainty (± %)	Acceptance limit Class 1 (± %)	Result
	Measured (%)	Measured (%)			
94 dB / 1000 Hz	0.71	-	0.40	2.5	Pass

Note :

Function	Maximum-permitted Uncertainty of measurement
Sound pressure level	0.15 dB
Frequency	0.20%
Total distortion+noise	0.50%

- Acceptance limit was IEC60942:2017 Class 1

- The calibration results exclude the calibrator pressure correction

- The calibration results exclude the microphone volume correction

The results related only to the item calibrated. The certificate shall not be reproduced except in full, without written approval of the Innovative Instrument Co., Ltd.

FM-708-ACT-02 Rev.03 Issue date 5/6/24

Certificate No : 25-ACT-009

Request No : Req-2025-0090

Decision Rule for Statements of Conformity

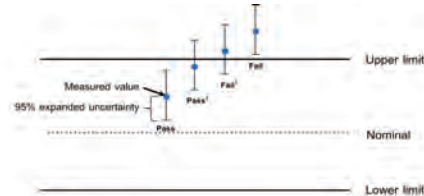
The standard decision rule employed for the statements of conformity to each calibration result will be applied using ILAC-G8:09/2019; Guidelines on the Reporting of Compliance with Specification as following Fig. and statements

Pass – The measurement result plus the expanded uncertainty with a 95% coverage probability were within the limit.

Pass¹ – The measurement result was within the limit. However, a portion of the expanded uncertainty of measurement at 95% exceeds the limit.

Fail¹ – The measurement result was out of the limit. However, a portion of the expanded uncertainty of measurement at 95% is within the limit.

Fail – The measurement result plus the expanded uncertainty with a 95% coverage probability were outside the limit.



End of Calibration

The results related only to the item calibrated. The certificate shall not be reproduced except in full, without written approval of the Innovative Instrument Co., Ltd.

FM-708-ACT-02 Rev.03 Issue date 5/6/24

SITHIPORN ASSOCIATES CO., LTD.
CALIBRATION LABORATORY

451-451/1 Sirinthorn Road, Bangburu, Bangplad, Bangkok, 10700 Thailand
Tel: +66 2433 8331 Email: calibration@sithiporn.com



Cert. No. : ACL25068
Pages : 1 of 8

Calibration Certificate

Equipment : SOUND LEVEL METER
Manufacturer : RION
Model : NL-42 / Microphone UC-52 / Preamplifier NH-24
Serial No.: 00572566 / 142140 / 22309
ID No.: BKK_FS0875

Condition As Found : GOOD

Customer : ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD.
104 PHATTHANAKAN 40, PHATTHANAKAN ROAD,
KHWANG PHATTHANAKAN, KHET SUAN LUANG,
BANGKOK, 10250 THAILAND.

Location : -
Ambient Temperature : (23.0 ± 3) °C
Pressure : (101.3 ± 3) kPa
Relative Humidity : (50.0 ± 20) %

Received Date : 07 JANUARY 2025
Calibration Date : 21 - 23 JANUARY 2025
Date of Issue : 24 JANUARY 2025

REVIEW BY : *Nathakorn P.*
APPROVED BY : *[Signature]*
NEXT CAL DATE : 21/01/26

Calibrated by : Nathakorn Pisutpaisan

Approved by : *T. Petchurai*
(Thanakul Petchurai)

This certificate is issued in accordance with the requirements of ISO/IEC 17025 standard, may not be reproduced other than in full, except with the prior written approval of the head of Calibration Laboratory.

SITHIPORN
associates

SITHIPORN ASSOCIATES
CALIBRATION LABORATORY

Cert. No. : ACL25068
Job No. : VC68AC0058
Pages : 2 of 8

Calibration Procedure : CP-AC-01

Calibration Method :

This equipment was calibrated by follow on IEC-61672-3 (2013) Standard for sound level meter (SLM). The SLM had tests to Acoustical and Electrical signal tests of frequency weighting with Anechoic chamber and Reference Standard Instruments.

For tests results of each items were made by observation of each Instruments display and also with SLM's display.

Condition of this result of calibration :

1. Reference Standard Instruments :

Instrument	Model	Serial No.	Cert. No.	Due Date
Waveform Generator	33210A	MY48017076	EF-0009-24	05-FEB-25
Waveform Generator	33511B	MY52302742	EF-0007-24	05-FEB-25
Digital Multimeter	33461A	MY53220104	EEL_BP 21/0267	13-FEB-25
Digital Multimeter	33461A	MY53220076	EEL_BP 20/0267	15-FEB-25
Digital Multimeter	34461A	MY60024273	EEL_BP 22/0267	15-FEB-25
Programmable Attenuator	MAT-1070	62100114	EF-0008-24	05-FEB-25
Condenser Microphone	4180	2977900	AA-1001-24	12-FEB-25
Measuring Amplifier	NA-42KAI	34560495	AA-3001-24	05-FEB-25

2. This result of calibration was found accurate as shown on date and place of calibration for this calibrated item only.

3. This certificate is traceable to the international system of unit maintained at :

3.1 National Institute of Metrology (Thailand).

3.2 Thailand Institute of Scientific and Technological Research (TISTR).

Cert. No. : ACL25068
Job No. : VC68AC0058
Pages : 3 of 8

Summary of Measurement Result :

Parameter	Uncertainty (dB)	Maximum-permitted uncertainty of measurement (dB)
1. Absolute sensitivity	0.2	N/A
2. Self-generated noise	0.2	N/A
3. Acoustical signal tests of frequency weightings		
125 Hz	0.3	0.6
1000 Hz	0.3	0.6
8000 Hz	0.3	0.7
4. Electrical signal tests of frequency weightings		
For 10 Hz to 4 kHz	0.3	0.6
For > 4 kHz to 10 kHz	0.3	0.7
For > 10 kHz to 20 kHz	0.3	1.0
5. Frequency and time weightings at 1 kHz	0.2	0.2
6. Long - term stability	0.1	0.1
7. Level linearity on the reference level range	0.2	0.3
8. Level linearity including the level range control	0.2	0.3
9. Tone burst response	0.2	0.3
10. Peak C sound level	0.2	0.35
11. Overload indication	0.2	0.25
12. High level stability	0.1	0.1

T. Petch

Cert. No. : ACL25068
Job No. : VC68AC0058
Page : 4 of 8

Result of calibration :**1. Absolute sensitivity**

Reference Acoustic Signal (dB)	Measured Value (dB)	Deviation (dB)	Acceptance Limit (dB)
93.9 (93.94)	93.9	0.0	±0.3

2. Self-generated noise**2.1 Normal test**

Measured Value (dB)
15.8

2.2 The microphone of the sound level meter was replaced by electrical signal input device.

Frequency Weighting	Weighting (dB)
A - weight	15.4
C - weight	21.7
Flat	27.2

3. Acoustical signal tests of frequency weightings

Meter free-field acoustic response at a level of 84 dB

Frequency (Hz)	Deviation from various frequency weighting response curve (dB)			
	Flat	C-weight	A-weight	Acceptance Limits
125	0.7	0.7	0.7	± 1.5
1000	0.2	0.2	0.2	± 1.0
8000	-0.1	-0.1	-0.1	±5.0

T. Petch

Cert. No. : ACL25068
Job No. : VC68AC0058
Pages : 5 of 8

4. Electrical signal tests of frequency weightings

Weighting network response with relative to 1 kHz.

Frequency (Hz)	Deviation from various frequency weighting response curve (dB)			
	Flat	C-weight	A-weight	Acceptance Limits
63	0.0	0.0	0.0	±2.0
125	0.0	0.0	0.0	±1.5
250	0.0	0.0	0.0	±1.5
500	0.0	0.0	-0.1	±1.5
1000	0.0	0.0	0.0	±1.0
2000	0.0	0.0	0.0	±2.0
4000	0.0	0.0	0.0	±3.0
8000	0.0	0.1	0.1	±5.0

5. Frequency and time weightings at 1 kHz**5.1 Frequency weightings at 1 kHz**

Frequency Weighting	Anticipated Value (dB)	Measured Value (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
A - weight	94.0	94.0	0.0	± 0.2
C - weight	94.0	94.0	0.0	± 0.2
Flat	94.0	94.0	0.0	± 0.2

5.2 Time weighting at 1 kHz

Frequency Weighting	Anticipated Value (dB)	Measured Value (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
Fast	94.0	94.0	0.0	± 0.1
Slow	94.0	94.0	0.0	± 0.1
Leq	94.0	94.0	0.0	± 0.1

6. Long - term stability

Frequency Weighting	SLM Display at initial (dB)	SLM Display at final (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
A - weight	94.0	94.0	0.0	± 0.3

T. Petch

Cert. No. : ACL25068
Job No. : VC68AC0058
Pages : 6 of 8

7. Level linearity on the reference level range

Anticipated Value (dB)	Measured Value (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
137.0	137.0	0.0	± 1.1
136.0	136.0	0.0	± 1.1
135.0	135.0	0.0	± 1.1
134.0	134.0	0.0	± 1.1
133.0	132.9	-0.1	± 1.1
132.0	131.9	-0.1	± 1.1
131.0	130.9	-0.1	± 1.1
129.0	129.0	0.0	± 1.1
124.0	124.0	0.0	± 1.1
119.0	119.0	0.0	± 1.1
114.0	114.0	0.0	± 1.1
109.0	109.0	0.0	± 1.1
104.0	104.0	0.0	± 1.1
99.0	99.0	0.0	± 1.1
94.0	94.0	0.0	± 1.1
89.0	89.0	0.0	± 1.1
84.0	84.0	0.0	± 1.1
79.0	79.0	0.0	± 1.1
74.0	74.0	0.0	± 1.1
69.0	69.0	0.0	± 1.1
64.0	64.0	0.0	± 1.1
59.0	59.0	0.0	± 1.1
54.0	54.0	0.0	± 1.1
49.0	49.0	0.0	± 1.1
44.0	44.0	0.0	± 1.1
39.0	39.0	0.0	± 1.1
34.0	34.1	0.1	± 1.1
30.0	30.1	0.1	± 1.1
29.0	29.1	0.1	± 1.1
28.0	28.2	0.2	± 1.1
27.0	27.2	0.2	± 1.1
26.0	26.2	0.2	± 1.1
25.0	25.2	0.2	± 1.1

T. Petch

Cert. No. : ACL25068
Job No. : VC68AC0058
Pages : 7 of 8

8. Level linearity including the level range control

Range	Anticipated Value (dB)	Measured Value (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
130	94.0	94.0	0.0	±1.1

Range	Anticipated Value (dB)	Measured Value (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
130	29.0	29.0	0.0	±1.1

9. Tone burst response

Time Weighting	Tone burst duration, Tb (ms)	Cycle	Anticipated Value (dB)	Measured Value (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
Fast	0.25	1	108.0	107.9	-0.1	1.5 ; -5.0
	2	8	117.0	117.0	0.0	1.0 ; -2.5
	200	800	134.0	134.0	0.0	±1.0
Slow	2	8	108.0	108.0	0.0	1.5 ; -5.0
	200	800	127.6	127.6	0.0	±1.0
	0.25	1	99.0	98.9	-0.1	1.5 ; -5.0
SEL	2	8	108.0	108.0	0.0	1.0 ; -2.5
	200	800	128.0	128.0	0.0	±1.0

Cert. No. : ACL25068
Job No. : VC68AC0058
Pages : 8 of 8

10. Peak C sound level

Number of cycle in test signal	Anticipated Value (dB)	Measured Value, L _{peak} (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
Continuous	130.0	130.0	0.0	±3.0
One	133.4	133.4	0.0	±3.0

Number of cycle in test signal	Anticipated Value (dB)	Measured Value (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
Continuous	133.0	133.0	0.0	±2.0
Positive half cycle	135.4	135.2	-0.2	±2.0
Negative half cycle	135.4	135.2	-0.2	±2.0

11. Overload indication

Measured value (dB)		Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
Positive one-half cycle	Negative one-half cycle		
89.5	89.6	0.1	±1.5

12. High level stability

Frequency Weighting	SLM Display at initial (dB)	SLM Display at final (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
A - weight	137.0	137.0	0.0	±0.3

The reported uncertainty is based on a standard uncertainty multiplied by coverage factor $k = 2$
or any value following calculation, providing a level of confidence of approximately 95 %

End of Calibration Certificate

Cert. No. : ACL25009
Pages : 1 of 8

Calibration Certificate

Equipment : SOUND LEVEL METER
Manufacturer : RION
Model : NL-42 / Microphone UC-52 / Preamplifier NH-24
Serial No.: 00572457 / 170214 / 72795
ID No.: BKK_FS0923

Condition As Found : GOOD

Customer : ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD.
104 PHATTHANAKAN 40, PHATTHANAKAN ROAD,
KHWAENG PHATTHANAKAN, KHET SUAN LUANG,
BANGKOK, 10250 THAILAND.

Location : -
Ambient Temperature : (23.0 ± 3) °C
Pressure : (101.3 ± 3) kPa
Relative Humidity : (50.0 ± 20) %

Received Date : 19 DECEMBER 2024
Calibration Date : 09 - 10 JANUARY 2025
Date of Issue : 13 JANUARY 2025

Calibrated by : Nathakorn Pisutpaisan

Approved by :

T. Petchur
(Thanakul Petchurai)

This certificate is issued in accordance with the requirements of ISO/IEC 17025 standard, may not be reproduced
other than in full, except with the prior written approval of the head of Calibration Laboratory.

Cert. No. : ACL25009
Job No. : VC68AC0052
Pages : 2 of 8

Calibration Procedure : CP-AC-01

Calibration Method :

This equipment was calibrated by follow on IEC-61672-3 (2013) Standard for sound level meter (SLM).
The SLM had tests to Acoustical and Electrical signal tests of frequency weighting with Anechoic chamber and Reference
Standard Instruments.

For tests results of each items were made by observation of each Instruments display and also with SLM's display.

Condition of this result of calibration :

1. Reference Standard Instruments :

Instrument	Model	Serial No.	Cert. No.	Due Date
Waveform Generator	33210A	MY48017076	EF-0009-24	05-FEB-25
Waveform Generator	33511B	MY52302742	EF-0007-24	05-FEB-25
Digital Multimeter	33461A	MY53220104	EEL_BP 21/0267	13-FEB-25
Digital Multimeter	33461A	MY53220076	EEL_BP 20/0267	15-FEB-25
Digital Multimeter	34461A	MY60024273	EEL_BP 22/0267	15-FEB-25
Programmable Attenuator	MAT-1070	62100114	EF-0008-24	05-FEB-25
Condenser Microphone	4180	2977900	AA-1001-24	12-FEB-25
Measuring Amplifier	NA-42KAI	34560495	AA-3001-24	05-FEB-25

2. This result of calibration was found accurate as shown on date and place of calibration for this calibrated item only.

3. This certificate is traceable to the international system of unit maintained at :

3.1 National Institute of Metrology (Thailand).

3.2 Thailand Institute of Scientific and Technological Research (TISTR).

Cert. No. : ACL25009
Job No. : VC68AC0052
Pages : 3 of 8

Summary of Measurement Result :

Parameter	Uncertainty (dB)	Maximum-permitted uncertainty of measurement (dB)
1. Absolute sensitivity	0.2	N/A
2. Self-generated noise	0.2	N/A
3. Acoustical signal tests of frequency weightings		
125 Hz	0.3	0.6
1000 Hz	0.3	0.6
8000 Hz	0.3	0.7
4. Electrical signal tests of frequency weightings		
For 10 Hz to 4 kHz	0.3	0.6
For > 4 kHz to 10 kHz	0.3	0.7
For > 10 kHz to 20 kHz	0.3	1.0
5. Frequency and time weightings at 1 kHz	0.2	0.2
6. Long - term stability	0.1	0.1
7. Level linearity on the reference level range	0.2	0.3
8. Level linearity including the level range control	0.2	0.3
9. Tone burst response	0.2	0.3
10. Peak C sound level	0.2	0.35
11. Overload indication	0.2	0.25
12. High level stability	0.1	0.1

T. Petch

Cert. No. : ACL25009
Job No. : VC68AC0052
Page : 4 of 8

Result of calibration :

1. Absolute sensitivity

Reference Acoustic Signal (dB)	Measured Value (dB)	Deviation (dB)	Acceptance Limit (dB)
93.9 (93.94)	93.9	0.0	±0.3

2. Self-generated noise

2.1 Normal test

Measured Value (dB)
18.4

2.2 The microphone of the sound level meter was replaced by electrical signal input device.

Frequency Weighting (dB)	Weighting (dB)
A - weight	9.9
C - weight	16.5
Flat	22.4

3. Acoustical signal tests of frequency weightings

Meter free-field acoustic response at a level of 84 dB

Frequency (Hz)	Deviation from various frequency weighting response curve (dB)			
	Flat	C-weight	A-weight	Acceptance Limits
125	0.6	0.7	0.7	± 1.5
1000	0.1	0.1	0.1	± 1.0
8000	-2.0	-1.9	-1.9	±5.0

T. Petch

Cert. No. : ACL25009
Job No. : VC68AC0052
Pages : 5 of 8

4. Electrical signal tests of frequency weightings

Weighting network response with relative to 1 kHz.

Frequency (Hz)	Deviation from various frequency weighting response curve (dB)			
	Flat	C-weight	A-weight	Acceptance Limits
63	0.0	-0.1	-0.1	±2.0
125	0.0	0.0	0.0	±1.5
250	0.0	0.0	0.0	±1.5
500	0.0	0.1	0.0	±1.5
1000	0.0	0.0	0.0	±1.0
2000	0.0	0.1	0.0	±2.0
4000	0.0	0.0	0.0	±3.0
8000	0.0	0.1	0.1	±5.0

5. Frequency and time weightings at 1 kHz

5.1 Frequency weightings at 1 kHz

Frequency Weighting	Anticipated Value (dB)	Measured Value (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
A - weight	94.0	94.0	0.0	± 0.2
C - weight	94.0	94.0	0.0	± 0.2
Flat	94.0	94.0	0.0	± 0.2

5.2 Time weighting at 1 kHz

Frequency Weighting	Anticipated Value (dB)	Measured Value (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
Fast	94.0	94.0	0.0	± 0.1
Slow	94.0	94.0	0.0	± 0.1
Leq	94.0	94.0	0.0	± 0.1

6. Long - term stability

Frequency Weighting	SLM Display at initial (dB)	SLM Display at final (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
A - weight	94.0	94.0	0.0	± 0.3

T. Petch

Cert. No. : ACL25009
Job No. : VC68AC0052
Pages : 6 of 8

7. Level linearity on the reference level range

Anticipated Value (dB)	Measured Value (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
137.0	137.0	0.0	± 1.1
136.0	136.0	0.0	± 1.1
135.0	135.0	0.0	± 1.1
134.0	134.0	0.0	± 1.1
133.0	133.0	0.0	± 1.1
132.0	132.0	0.0	± 1.1
131.0	131.0	0.0	± 1.1
129.0	129.0	0.0	± 1.1
124.0	124.0	0.0	± 1.1
119.0	119.0	0.0	± 1.1
114.0	114.0	0.0	± 1.1
109.0	109.0	0.0	± 1.1
104.0	104.0	0.0	± 1.1
99.0	99.0	0.0	± 1.1
94.0	94.0	0.0	± 1.1
89.0	89.0	0.0	± 1.1
84.0	84.0	0.0	± 1.1
79.0	79.0	0.0	± 1.1
74.0	74.0	0.0	± 1.1
69.0	69.0	0.0	± 1.1
64.0	64.0	0.0	± 1.1
59.0	59.0	0.0	± 1.1
54.0	54.0	0.0	± 1.1
49.0	49.0	0.0	± 1.1
44.0	44.0	0.0	± 1.1
39.0	39.0	0.0	± 1.1
34.0	34.0	0.0	± 1.1
30.0	29.9	-0.1	± 1.1
29.0	28.9	-0.1	± 1.1
28.0	28.0	0.0	± 1.1
27.0	27.0	0.0	± 1.1
26.0	26.0	0.0	± 1.1
25.0	24.9	-0.1	± 1.1

T. Petch

Cert. No. : ACL25009
Job No. : VC68AC0052
Pages : 7 of 8

8. Level linearity including the level range control

Range	Anticipated Value (dB)	Measured Value (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
130	94.0	94.0	0.0	±1.1

Range	Anticipated Value (dB)	Measured Value (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
130	29.0	28.9	-0.1	±1.1

9. Tone burst response

Time Weighting	Tone burst duration, Tb (ms)	Cycle	Anticipated Value (dB)	Measured Value (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
Fast	0.25	1	108.0	107.9	-0.1	1.5 ; -5.0
	2	8	117.0	117.0	0.0	1.0 ; -2.5
	200	800	134.0	134.1	0.1	±1.0
Slow	2	8	108.0	108.0	0.0	1.5 ; -5.0
	200	800	127.6	127.6	0.0	±1.0
SEL	0.25	1	99.0	98.9	-0.1	1.5 ; -5.0
	2	8	108.0	108.0	0.0	1.0 ; -2.5
	200	800	128.0	128.1	0.1	±1.0

T. Petch

Cert. No. : ACL25009
Job No. : VC68AC0052
Pages : 8 of 8

10. Peak C sound level

Number of cycle in test signal	Anticipated Value (dB)	Measured Value, L _{peak} (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
Continuous	130.0	130.0	0.0	±3.0
One	133.4	133.3	-0.1	±3.0

Number of cycle in test signal	Anticipated Value (dB)	Measured Value (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
Continuous	133.0	133.0	0.0	±2.0
Positive half cycle	135.4	135.2	-0.2	±2.0
Negative half cycle	135.4	135.2	-0.2	±2.0

11. Overload indication

Measured value (dB)		Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
Positive one-half cycle	Negative one-half cycle	0.1	±1.5
89.5	89.6		

12. High level stability

Frequency Weighting	SLM Display at initial (dB)	SLM Display at final (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
A - weight	137.0	137.0	0.0	±0.3

The reported uncertainty is based on a standard uncertainty multiplied by coverage factor $k = 2$
or any value following calculation, providing a level of confidence of approximately 95 %

End of Calibration Certificate

T. Petch

SITHIPORN ASSOCIATES CO., LTD.
CALIBRATION LABORATORY451-451/1 Sirinthorn Road, Bangbunru, Bangkok, 10700 Thailand
Tel. +66 2433 8331 Email : calibration@sithiporn.comCert. No. : ACL25008
Pages : 1 of 8

Calibration Certificate

Equipment : SOUND LEVEL METER
Manufacturer : RION
Model : NL-42 / Microphone UC-52 / Preamplifier NH-24
Serial No.: 00572551 / 158776 / 58777
ID No.: BKK_FS0876

Condition As Found : GOOD

Customer : ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD.
104 PHATTHANAKAN 40, PHATTHANAKAN ROAD,
KHWAENG PHATTHANAKAN, KHET SUAN LUANG,
BANGKOK, 10250 THAILAND.

Location : -
Ambient Temperature : (23.0 ± 3) °C
Pressure : (101.3 ± 3) kPa
Relative Humidity : (50.0 ± 20) %

Received Date : 19 DECEMBER 2024
Calibration Date : 09 - 10 JANUARY 2025
Date of Issue : 13 JANUARY 2025

REVIEW BY *Nathakorn P.*
APPROVED BY *[Signature]*
NEXT CAL DATE 09/01/26

Calibrated by : Nathakorn Pisutpaisan

Approved by : *T. Petch*
(Thanakul Petchurai)

This certificate is issued in accordance with the requirements of ISO/IEC 17025 standard, may not be reproduced
other than in full, except with the prior written approval of the head of Calibration Laboratory.

Cert. No. : ACL25008
Job No. : VC68AC0052
Pages : 2 of 8

Calibration Procedure : CP-AC-01

Calibration Method :

This equipment was calibrated by follow on IEC-61672-3 (2013) Standard for sound level meter (SLM).
The SLM had tests to Acoustical and Electrical signal tests of frequency weighting with Anechoic chamber and Reference
Standard Instruments.
For tests results of each items were made by observation of each Instruments display and also with SLM's display.

Condition of this result of calibration :

1. Reference Standard Instruments :

Instrument	Model	Serial No.	Cert. No.	Due Date
Waveform Generator	33210A	MY48017076	EF-0009-24	05-FEB-25
Waveform Generator	33511B	MY53202742	EF-0007-24	05-FEB-25
Digital Multimeter	33461A	MY53220104	EEL-BP 21/0267	13-FEB-25
Digital Multimeter	33461A	MY53220076	EEL-BP 20/0267	15-FEB-25
Digital Multimeter	34461A	MY60024273	EEL-BP 22/0267	15-FEB-25
Programmable Attenuator	MAT-1070	62100114	EF-0008-24	05-FEB-25
Condenser Microphone	4180	2977900	AA-1001-24	12-FEB-25
Measuring Amplifier	NA-42KA1	34560495	AA-3001-24	05-FEB-25

2. This result of calibration was found accurate as shown on date and place of calibration for this calibrated item only.

3. This certificate is traceable to the international system of unit maintained at :

3.1 National Institute of Metrology (Thailand).

3.2 Thailand Institute of Scientific and Technological Research (TISTR).

T. Petch

Cert. No. : ACL25008
Job No. : VC68AC0052
Pages : 3 of 8

Summary of Measurement Result :

Parameter	Uncertainty (dB)	Maximum-permitted uncertainty of measurement (dB)
1. Absolute sensitivity	0.2	N/A
2. Self-generated noise	0.2	N/A
3. Acoustical signal tests of frequency weightings		
125 Hz	0.3	0.6
1000 Hz	0.3	0.6
8000 Hz	0.3	0.7
4. Electrical signal tests of frequency weightings		
For 10 Hz to 4 kHz	0.3	0.6
For > 4 kHz to 10 kHz	0.3	0.7
For > 10 kHz to 20 kHz	0.3	1.0
5. Frequency and time weightings at 1 kHz	0.2	0.2
6. Long - term stability	0.1	0.1
7. Level linearity on the reference level range	0.2	0.3
8. Level linearity including the level range control	0.2	0.3
9. Tone burst response	0.2	0.3
10. Peak C sound level	0.2	0.35
11. Overload indication	0.2	0.25
12. High level stability	0.1	0.1

T. Petch

Cert. No. : ACL25008
Job No. : VC68AC0052
Page : 4 of 8

Result of calibration :**1. Absolute sensitivity**

Reference Acoustic Signal (dB)	Measured Value (dB)	Deviation (dB)	Acceptance Limit (dB)
93.9 (93.94)	93.9	0.0	±0.3

2. Self-generated noise**2.1 Nominal test**

Measured Value (dB)
16.8

2.2 The microphone of the sound level meter was replaced by electrical signal input device.

Frequency Weighting	Weighting (dB)
A - weight	11.6
C - weight	17.7
Flat	23.5

3. Acoustical signal tests of frequency weightings

Meter free-field acoustic response at a level of 84 dB

Frequency (Hz)	Deviation from various frequency weighting response curve (dB)			
	Flat	C-weight	A-weight	Acceptance Limits
125	0.3	0.3	0.3	± 1.5
1000	0.2	0.2	0.2	± 1.0
8000	2.4	2.5	2.5	±5.0

T. Petch

Cert. No. : ACL25008
Job No. : VC68AC0052
Pages : 5 of 8

4. Electrical signal tests of frequency weightings

Weighting network response with relative to 1 kHz.

Frequency (Hz)	Deviation from various frequency weighting response curve (dB)			
	Flat	C-weight	A-weight	Acceptance Limits
63	-0.1	-0.1	-0.1	±2.0
125	0.0	0.0	0.0	±1.5
250	0.0	0.0	-0.1	±1.5
500	0.0	0.0	-0.1	±1.5
1000	0.0	0.0	0.0	±1.0
2000	0.0	0.0	0.0	±2.0
4000	0.0	0.0	0.0	±3.0
8000	0.0	0.1	0.1	±5.0

5. Frequency and time weightings at 1 kHz**5.1 Frequency weightings at 1 kHz**

Frequency Weighting	Anticipated Value (dB)	Measured Value (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
A - weight	94.0	94.0	0.0	± 0.2
C - weight	94.0	94.0	0.0	± 0.2
Flat	94.0	94.0	0.0	± 0.2

5.2 Time weighting at 1 kHz

Frequency Weighting	Anticipated Value (dB)	Measured Value (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
Fast	94.0	94.0	0.0	± 0.1
Slow	94.0	94.0	0.0	± 0.1
Leq	94.0	94.0	0.0	± 0.1

6. Long - term stability

Frequency Weighting	SLM Display at initial (dB)	SLM Display at final (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
A - weight	94.0	94.0	0.0	± 0.3

T. Petch

Cert. No. : ACL25008
Job No. : VC68AC0052
Pages : 6 of 8

7. Level linearity on the reference level range

Anticipated Value (dB)	Measured Value (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
137.0	137.0	0.0	± 1.1
136.0	136.0	0.0	± 1.1
135.0	135.0	0.0	± 1.1
134.0	134.0	0.0	± 1.1
133.0	133.0	0.0	± 1.1
132.0	132.0	0.0	± 1.1
131.0	131.0	0.0	± 1.1
129.0	129.0	0.0	± 1.1
124.0	124.0	0.0	± 1.1
119.0	119.0	0.0	± 1.1
114.0	114.0	0.0	± 1.1
109.0	109.0	0.0	± 1.1
104.0	104.0	0.0	± 1.1
99.0	99.0	0.0	± 1.1
94.0	94.0	0.0	± 1.1
89.0	89.0	0.0	± 1.1
84.0	84.0	0.0	± 1.1
79.0	79.0	0.0	± 1.1
74.0	74.1	0.1	± 1.1
69.0	69.0	0.0	± 1.1
64.0	64.0	0.0	± 1.1
59.0	59.0	0.0	± 1.1
54.0	54.0	0.0	± 1.1
49.0	49.0	0.0	± 1.1
44.0	44.0	0.0	± 1.1
39.0	39.0	0.0	± 1.1
34.0	34.1	0.1	± 1.1
30.0	30.0	0.0	± 1.1
29.0	29.0	0.0	± 1.1
28.0	28.0	0.0	± 1.1
27.0	27.0	0.0	± 1.1
26.0	26.0	0.0	± 1.1
25.0	24.9	-0.1	± 1.1

T. Petch

Cert. No. : ACL25008
Job No. : VC68AC0052
Pages : 7 of 8

8. Level linearity including the level range control

Range	Anticipated Value (dB)	Measured Value (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
130	94.0	94.0	0.0	±1.1

Range	Anticipated Value (dB)	Measured Value (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
130	29.0	28.9	-0.1	±1.1

9. Tone burst response

Time Weighting	Tone burst duration, Tb (ms)	Cycle	Anticipated Value (dB)	Measured Value (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
Fast	0.25	1	108.0	107.9	-0.1	1.5 ; -5.0
	2	8	117.0	117.0	0.0	1.0 ; -2.5
	200	800	134.0	134.0	0.0	±1.0
Slow	2	8	108.0	108.0	0.0	1.5 ; -5.0
	200	800	127.6	127.6	0.0	±1.0
	0.25	1	99.0	98.9	-0.1	1.5 ; -5.0
SEL	2	8	108.0	108.0	0.0	1.0 ; -2.5
	200	800	128.0	128.0	0.0	±1.0

T. Petch.

Cert. No. : ACL25008
Job No. : VC68AC0052
Pages : 8 of 8

10. Peak C sound level

Number of cycle in test signal	Anticipated Value (dB)	Measured Value, L _{peak} (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
Continuous	130.0	130.0	0.0	±3.0
One	133.4	133.3	-0.1	±3.0

Number of cycle in test signal	Anticipated Value (dB)	Measured Value (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
Continuous	133.0	133.0	0.0	±2.0
Positive half cycle	135.4	135.2	-0.2	±2.0
Negative half cycle	135.4	135.2	-0.2	±2.0

11. Overload indication

Measured value (dB)		Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
Positive one-half cycle	Negative one-half cycle		
89.5	89.4	-0.1	±1.5

12. High level stability

Frequency Weighting	SLM Display at initial (dB)	SLM Display at final (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
A - weight	137.0	137.0	0.0	±0.3

The reported uncertainty is based on a standard uncertainty multiplied by coverage factor $k = 2$
or any value following calculation, providing a level of confidence of approximately 95 %

End of Calibration Certificate

T. Petch.

SITHIPORN ASSOCIATES CO., LTD.
CALIBRATION LABORATORY451-451/1 Sirinthorn Road, Bangbunru, Bangplud, Bangkok, 10700 Thailand
Tel. +66 2433 9331 Email : calibration@sithiporn.comCert. No. : ACL24403
Pages : 1 of 8

Calibration Certificate

Equipment : SOUND LEVEL METER
Manufacturer : RION
Model : NL-42 / Microphone UC-52 / Preamplifier NH-24
Serial No.: 00572563 / 170399 / 72900
ID No.: BKK_FS0879

Condition As Found : GOOD

Customer : ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD.
104 PHATTHANAKAN 40, PHATTHANAKAN ROAD,
KHWAENG PHATTHANAKAN, KHET SUAN LUANG,
BANGKOK, 10250 THAILAND.

Location : -
Ambient Temperature : (23.0 ± 3) °C
Pressure : (101.3 ± 3) kPa
Relative Humidity : (50.0 ± 20) %

Received Date : 06 DECEMBER 2024
Calibration Date : 13-16 DECEMBER 2024
Date of Issue : 16 DECEMBER 2024

REVIEW BY *Nathakorn P.*
APPROVED BY *[Signature]*
NEXT CAL DATE **13/12/25**

Calibrated by : Nathakorn Pisutpaisan**Approved by :***T. Petch.*
(Thanakul Petchurai)

This certificate is issued in accordance with the requirements of ISO/IEC 17025 standard, may not be reproduced
other than in full, except with the prior written approval of the head of Calibration Laboratory.

T. Petch.

SITHIPORN ASSOCIATES CO., LTD.
CALIBRATION LABORATORY451-451/1 Sirinthorn Road, Bangbunru, Bangplud, Bangkok, 10700 Thailand
Tel. +66 2433 9331 Email : calibration@sithiporn.comCert. No. : ACL24403
Job No. : VC68AC0045
Pages : 2 of 8**Calibration Procedure :** CP-AC-01**Calibration Method :**

This equipment was calibrated by follow on IEC-61672-3 (2013) Standard for sound level meter (SLM).
The SLM had tests to Acoustical and Electrical signal tests of frequency weighting with Anechoic chamber and Reference
Standard Instruments.
For tests results of each items were made by observation of each Instruments display and also with SLM's display.

Condition of this result of calibration :

1. Reference Standard Instruments :

Instrument	Model	Serial No.	Cert. No.	Due Date
Waveform Generator	33210A	MY48017076	EF-0009-24	05-FEB-25
Waveform Generator	33511B	MY52302742	EF-0007-24	05-FEB-25
Digital Multimeter	33461A	MY53220104	EEL-BP 21/0267	13-FEB-25
Digital Multimeter	33461A	MY53220076	EEL-BP 20/0267	15-FEB-25
Digital Multimeter	34461A	MY60024273	EEL-BP 22/0267	15-FEB-25
Programmable Attenuator	MAT-1070	62100114	EF-0008-24	05-FEB-25
Condenser Microphone	4180	2977900	AA-1001-24	12-FEB-25
Measuring Amplifier	NA-42KAI	34560495	AA-3001-24	05-FEB-25

2. This result of calibration was found accurate as shown on date and place of calibration for this calibrated item only.

3. This certificate is traceable to the international system of unit maintained at :

3.1 National Institute of Metrology (Thailand).

3.2 Thailand Institute of Scientific and Technological Research (TISTR).

SITHIPORN ASSOCIATES CO., LTD.
CALIBRATION LABORATORY

45/-45/1 Sirinthorn Road, Bangbunru, Bangplud, Bangkok, 10700 Thailand
Tel: +66 2433 8331 Email: calibration@sithiporn.com



Cert. No. : ACL24403
Job No. : VC68AC0045
Pages : 3 of 8

Summary of Measurement Result :

Parameter	Uncertainty (dB)	Maximum-permitted uncertainty of measurement (dB)
1. Absolute sensitivity	0.2	N/A
2. Self-generated noise	0.2	N/A
3. Acoustical signal tests of frequency weightings		
125 Hz	0.3	0.6
1000 Hz	0.3	0.6
8000 Hz	0.3	0.7
4. Electrical signal tests of frequency weightings		
For 10 Hz to 4 kHz	0.3	0.6
For > 4 kHz to 10 kHz	0.3	0.7
For > 10 kHz to 20 kHz	0.3	1.0
5. Frequency and time weightings at 1 kHz	0.2	0.2
6. Long - term stability	0.1	0.1
7. Level linearity on the reference level range	0.2	0.3
8. Level linearity including the level range control	0.2	0.3
9. Tone burst response	0.2	0.3
10. Peak C sound level	0.2	0.35
11. Overload indication	0.2	0.25
12. High level stability	0.1	0.1

T. Petch

SITHIPORN ASSOCIATES CO., LTD.
CALIBRATION LABORATORY

45/-45/1 Sirinthorn Road, Bangbunru, Bangplud, Bangkok, 10700 Thailand
Tel: +66 2433 8331 Email: calibration@sithiporn.com



Cert. No. : ACL24403
Job No. : VC68AC0045
Page : 4 of 8

Result of calibration :

1. Absolute sensitivity

Reference Acoustic Signal (dB)	Measured Value (dB)	Deviation (dB)	Acceptance Limit (dB)
93.9 (93.94)	93.9	0.0	±0.3

2. Self-generated noise

2.1 Normal test

Measured Value (dB)
13.8

2.2 The microphone of the sound level meter was replaced by electrical signal input device.

Frequency Weighting (dB)	Weighting (dB)
A - weight	9.9
C - weight	16.4
Flat	22.1

3. Acoustical signal tests of frequency weightings

Meter free-field acoustic response at a level of 84 dB

Frequency (Hz)	Deviation from various frequency weighting response curve (dB)			
	Flat	C-weight	A-weight	Acceptance Limits
125	0.4	0.5	0.5	± 1.5
1000	0.2	0.2	0.2	± 1.0
8000	-0.9	-0.8	-0.7	±5.0

T. Petch

SITHIPORN ASSOCIATES CO., LTD.
CALIBRATION LABORATORY

45/-45/1 Sirinthorn Road, Bangbunru, Bangplud, Bangkok, 10700 Thailand
Tel: +66 2433 8331 Email: calibration@sithiporn.com



Cert. No. : ACL24403
Job No. : VC68AC0045
Pages : 5 of 8

4. Electrical signal tests of frequency weightings

Weighting network response with relative to 1 kHz.

Frequency (Hz)	Deviation from various frequency weighting response curve (dB)			
	Flat	C-weight	A-weight	Acceptance Limits
63	0.0	0.0	0.0	±2.0
125	0.0	0.1	0.0	±1.5
250	0.0	0.0	0.0	±1.5
500	0.0	0.1	0.0	±1.5
1000	0.0	0.0	0.0	±1.0
2000	0.0	0.1	0.0	±2.0
4000	0.0	0.0	0.0	±3.0
8000	0.0	0.1	0.1	±5.0

5. Frequency and time weightings at 1 kHz

5.1 Frequency weightings at 1 kHz

Frequency Weighting	Anticipated Value (dB)	Measured Value (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
A - weight	94.0	94.0	0.0	±0.2
C - weight	94.0	94.0	0.0	±0.2
Flat	94.0	94.0	0.0	±0.2

5.2 Time weighting at 1 kHz

Frequency Weighting	Anticipated Value (dB)	Measured Value (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
Fast	94.0	94.0	0.0	±0.1
Slow	94.0	94.0	0.0	±0.1
Leq	94.0	94.0	0.0	±0.1

6. Long - term stability

Frequency Weighting	SLM Display at initial (dB)	SLM Display at final (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
A - weight	94.0	94.0	0.0	±0.3

T. Petch

SITHIPORN ASSOCIATES CO., LTD.
CALIBRATION LABORATORY

45/-45/1 Sirinthorn Road, Bangbunru, Bangplud, Bangkok, 10700 Thailand
Tel: +66 2433 8331 Email: calibration@sithiporn.com



Cert. No. : ACL24403
Job No. : VC68AC0045
Pages : 6 of 8

7. Level linearity on the reference level range

Anticipated Value (dB)	Measured Value (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
137.0	137.0	0.0	± 1.1
136.0	136.0	0.0	± 1.1
135.0	135.0	0.0	± 1.1
134.0	134.0	0.0	± 1.1
133.0	133.0	0.0	± 1.1
132.0	132.0	0.0	± 1.1
131.0	131.0	0.0	± 1.1
129.0	129.0	0.0	± 1.1
124.0	124.0	0.0	± 1.1
119.0	119.0	0.0	± 1.1
114.0	114.0	0.0	± 1.1
109.0	109.0	0.0	± 1.1
104.0	104.0	0.0	± 1.1
99.0	99.0	0.0	± 1.1
94.0	94.0	0.0	± 1.1
89.0	89.0	0.0	± 1.1
84.0	84.0	0.0	± 1.1
79.0	79.0	0.0	± 1.1
74.0	74.0	0.0	± 1.1
69.0	69.0	0.0	± 1.1
64.0	64.0	0.0	± 1.1
59.0	59.0	0.0	± 1.1
54.0	54.0	0.0	± 1.1
49.0	49.0	0.0	± 1.1
44.0	44.0	0.0	± 1.1
39.0	39.0	0.0	± 1.1
34.0	34.0	0.0	± 1.1
30.0	30.0	0.0	± 1.1
29.0	29.0	0.0	± 1.1
28.0	28.0	0.0	± 1.1
27.0	27.0	0.0	± 1.1
26.0	26.1	0.1	± 1.1
25.0	25.1	0.1	± 1.1

T. Petch

SITHIPORN ASSOCIATES CO., LTD.
CALIBRATION LABORATORY

451-451/1 Sirinthorn Road, Bangbunru, Bangplud, Bangkok, 10700 Thailand
Tel. +66 2433 8331 Email : calibration@sithiphom.com

SITHIPORN
associates



Cert. No. : ACL24403
Job No. : VC68AC0045
Pages : 7 of 8

8. Level linearity including the level range control

Range	Anticipated Value (dB)	Measured Value (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
130	94.0	94.0	0.0	±1.1

Range	Anticipated Value (dB)	Measured Value (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
130	29.0	29.1	0.1	±1.1

9. Tone burst response

Time Weighting	Tone burst duration, Tb (ms)	Cycle	Anticipated Value (dB)	Measured Value (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
Fast	0.25	1	108.0	107.9	-0.1	1.5 ; -5.0
	2	8	117.0	117.0	0.0	1.0 ; -2.5
	200	800	134.0	134.1	0.1	±1.0
Slow	2	8	108.0	108.0	0.0	1.5 ; -5.0
	200	800	127.6	127.6	0.0	±1.0
SEL	0.25	1	99.0	98.9	-0.1	1.5 ; -5.0
	2	8	108.0	108.0	0.0	1.0 ; -2.5
	200	800	128.0	128.0	0.0	±1.0

SITHIPORN ASSOCIATES CO., LTD.
CALIBRATION LABORATORY

451-451/1 Sirinthorn Road, Bangbunru, Bangplud, Bangkok, 10700 Thailand
Tel. +66 2433 8331 Email : calibration@sithiphom.com

SITHIPORN
associates



Cert. No. : ACL24403
Job No. : VC68AC0045
Pages : 8 of 8

10. Peak C sound level

Number of cycle in test signal	Anticipated Value (dB)	Measured Value, L _{peak} (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
Continuous	130.0	130.0	0.0	±3.0
One	133.4	133.4	0.0	±3.0

Number of cycle in test signal	Anticipated Value (dB)	Measured Value (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
Continuous	133.0	133.0	0.0	±2.0
Positive half cycle	135.4	135.2	-0.2	±2.0
Negative half cycle	135.4	135.2	-0.2	±2.0

11. Overload indication

Measured value (dB)		Deviated Value	Acceptance Limits
Positive one-half cycle	Negative one-half cycle	(dB)	(dB)
89.5	89.6	0.1	±1.5

12. High level stability

Frequency Weighting	SLM Display at initial (dB)	SLM Display at final (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
A - weight	137.0	137.0	0.0	±0.3

The reported uncertainty is based on a standard uncertainty multiplied by coverage factor $k = 2$ or any value following calculation, providing a level of confidence of approximately 95 %

End of Calibration Certificate

SITHIPORN ASSOCIATES CO., LTD.
CALIBRATION LABORATORY

451-451/1 Sirinthorn Road, Bangbunru, Bangplud, Bangkok, 10700 Thailand
Tel. +66 2433 8331 Email : calibration@sithiphom.com

SITHIPORN
associates



Cert. No. : ACL24402
Pages : 1 of 8

Calibration Certificate

Equipment : SOUND LEVEL METER
Manufacturer : RION
Model : NL-42 / Microphone UC-52 / Preamplifier NH-24
Serial No.: 00572562 / 170400 / 72901
ID No.: BKK_FS0878

Condition As Found : GOOD

Customer : ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD.
104 PHATTHANAKAN 40, PHATTHANAKAN ROAD,
KHWAEANG PHATTHANAKAN, KHET SUAN LUANG,
BANGKOK, 10250 THAILAND.

Location : -
Ambient Temperature : (23.0 ± 3) °C
Pressure : (101.3 ± 3) kPa
Relative Humidity : (50.0 ± 20) %

Received Date : 06 DECEMBER 2024
Calibration Date : 13-16 DECEMBER 2024
Date of Issue : 16 DECEMBER 2024

REVIEW BY *Nathakorn P.*
APPROVED BY *[Signature]*
NEXT CAL DATE 13/12/25

Calibrated by : Nathakorn Pisutpaisan

Approved by : *T. Petchur*
(Thanakul Petchurai)

This certificate is issued in accordance with the requirements of ISO/IEC 17025 standard, may not be reproduced other than in full, except with the prior written approval of the head of Calibration Laboratory.

SITHIPORN ASSOCIATES CO., LTD.
CALIBRATION LABORATORY

451-451/1 Sirinthorn Road, Bangbunru, Bangplud, Bangkok, 10700 Thailand
Tel. +66 2433 8331 Email : calibration@sithiphom.com

SITHIPORN
associates



Cert. No. : ACL24402
Job No. : VC68AC0045
Pages : 2 of 8

Calibration Procedure : CP-AC-01

Calibration Method :

This equipment was calibrated by follow on IEC-61672-3 (2013) Standard for sound level meter (SLM). The SLM had tests to Acoustical and Electrical signal tests of frequency weighting with Anchoic chamber and Reference Standard Instruments.
For tests results of each items were made by observation of each Instruments display and also with SLM's display.

Condition of this result of calibration :

1. Reference Standard Instruments :

Instrument	Model	Serial No.	Cert. No.	Due Date
Waveform Generator	33210A	MY48017076	EF-0009-24	05-FEB-25
Waveform Generator	33511B	MY52302742	EF-0007-24	05-FEB-25
Digital Multimeter	33461A	MY53220104	EEL-BP 21/0267	13-FEB-25
Digital Multimeter	33461A	MY53220076	EEL-BP 20/0267	15-FEB-25
Digital Multimeter	34461A	MY60024273	EEL-BP 22/0267	15-FEB-25
Programmable Attenuator	MAT-1070	62100114	EF-0008-24	05-FEB-25
Condenser Microphone	4180	2977900	AA-1001-24	12-FEB-25
Measuring Amplifier	NA-42KAI	34560495	AA-3001-24	05-FEB-25

2. This result of calibration was found accurate as shown on date and place of calibration for this calibrated item only.

3. This certificate is traceable to the international system of unit maintained at :

3.1 National Institute of Metrology (Thailand).

3.2 Thailand Institute of Scientific and Technological Research (TISTR).

T. Petchur

SITHIPORN ASSOCIATES CO., LTD.
CALIBRATION LABORATORY

451-451/1 Sirinthorn Road, Bangburm, Bangplud, Bangkok, 10700 Thailand
Tel. +66 2433 8331 Email : calibration@sithiporn.com



Cert. No. : ACL24402
Job No. : VC68AC0045
Pages : 3 of 8

Summary of Measurement Result :

Parameter	Uncertainty (dB)	Maximum-permitted uncertainty of measurement (dB)
1. Absolute sensitivity	0.2	N/A
2. Self-generated noise	0.2	N/A
3. Acoustical signal tests of frequency weightings		
125 Hz	0.3	0.6
1000 Hz	0.3	0.6
8000 Hz	0.3	0.7
4. Electrical signal tests of frequency weightings		
For 10 Hz to 4 kHz	0.3	0.6
For > 4 kHz to 10 kHz	0.3	0.7
For > 10 kHz to 20 kHz	0.3	1.0
5. Frequency and time weightings at 1 kHz	0.2	0.2
6. Long - term stability	0.1	0.1
7. Level linearity on the reference level range	0.2	0.3
8. Level linearity including the level range control	0.2	0.3
9. Tone burst response	0.2	0.3
10. Peak C sound level	0.2	0.35
11. Overload indication	0.2	0.25
12. High level stability	0.1	0.1

T. Petch

SITHIPORN ASSOCIATES CO., LTD.
CALIBRATION LABORATORY

451-451/1 Sirinthorn Road, Bangburm, Bangplud, Bangkok, 10700 Thailand
Tel. +66 2433 8331 Email : calibration@sithiporn.com



Cert. No. : ACL24402
Job No. : VC68AC0045
Page : 4 of 8

Result of calibration :

1. Absolute sensitivity

Reference Acoustic Signal (dB)	Measured Value (dB)	Deviation (dB)	Acceptance Limit (dB)
93.9 (93.94)	93.9	0.0	±0.3

2. Self-generated noise

2.1 Normal test

Measured Value (dB)
14.8

2.2 The microphone of the sound level meter was replaced by electrical signal input device.

Frequency Weighting	Weighting (dB)
A - weight	12.0
C - weight	18.1
Flat	23.9

3. Acoustical signal tests of frequency weightings

Meter free-field acoustic response at a level of 84 dB

Frequency (Hz)	Deviation from various frequency weighting response curve (dB)			
	Flat	C-weight	A-weight	Acceptance Limits
125	0.4	0.4	0.4	± 1.5
1000	0.3	0.3	0.3	± 1.0
8000	0.3	0.4	0.4	±5.0

T. Petch

SITHIPORN ASSOCIATES CO., LTD.
CALIBRATION LABORATORY

451-451/1 Sirinthorn Road, Bangburm, Bangplud, Bangkok, 10700 Thailand
Tel. +66 2433 8331 Email : calibration@sithiporn.com



Cert. No. : ACL24402
Job No. : VC68AC0045
Pages : 5 of 8

4. Electrical signal tests of frequency weightings

Weighting network response with relative to 1 kHz.

Frequency (Hz)	Deviation from various frequency weighting response curve (dB)			
	Flat	C-weight	A-weight	Acceptance Limits
63	0.0	-0.1	0.0	±2.0
125	0.0	0.0	0.0	±1.5
250	0.0	0.0	0.0	±1.5
500	0.0	0.0	0.0	±1.5
1000	0.0	0.0	0.0	±1.0
2000	0.0	0.0	0.0	±2.0
4000	0.0	0.0	0.0	±3.0
8000	0.0	0.1	0.1	±5.0

5. Frequency and time weightings at 1 kHz

5.1 Frequency weightings at 1 kHz

Frequency Weighting	Anticipated Value (dB)	Measured Value (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
A - weight	94.0	94.0	0.0	± 0.2
C - weight	94.0	94.0	0.0	± 0.2
Flat	94.0	94.0	0.0	± 0.2

5.2 Time weighting at 1 kHz

Frequency Weighting	Anticipated Value (dB)	Measured Value (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
Fast	94.0	94.0	0.0	± 0.1
Slow	94.0	94.0	0.0	± 0.1
Leq	94.0	94.0	0.0	± 0.1

6. Long - term stability

Frequency Weighting	SLM Display at initial (dB)	SLM Display at final (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
A - weight	94.0	94.0	0.0	± 0.3

T. Petch

SITHIPORN ASSOCIATES CO., LTD.
CALIBRATION LABORATORY

451-451/1 Sirinthorn Road, Bangburm, Bangplud, Bangkok, 10700 Thailand
Tel. +66 2433 8331 Email : calibration@sithiporn.com



Cert. No. : ACL24402
Job No. : VC68AC0045
Pages : 6 of 8

7. Level linearity on the reference level range

Anticipated Value (dB)	Measured Value (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
137.0	137.0	0.0	± 1.1
136.0	136.0	0.0	± 1.1
135.0	135.0	0.0	± 1.1
134.0	134.0	0.0	± 1.1
133.0	133.0	0.0	± 1.1
132.0	132.0	0.0	± 1.1
131.0	131.0	0.0	± 1.1
129.0	129.0	0.0	± 1.1
124.0	124.0	0.0	± 1.1
119.0	119.0	0.0	± 1.1
114.0	114.0	0.0	± 1.1
109.0	109.0	0.0	± 1.1
104.0	104.0	0.0	± 1.1
99.0	99.0	0.0	± 1.1
94.0	94.0	0.0	± 1.1
89.0	89.1	0.1	± 1.1
84.0	84.0	0.0	± 1.1
79.0	79.0	0.0	± 1.1
74.0	74.1	0.1	± 1.1
69.0	69.1	0.1	± 1.1
64.0	64.0	0.0	± 1.1
59.0	59.1	0.1	± 1.1
54.0	54.0	0.0	± 1.1
49.0	49.0	0.0	± 1.1
44.0	44.0	0.0	± 1.1
39.0	39.0	0.0	± 1.1
34.0	34.1	0.1	± 1.1
30.0	30.1	0.1	± 1.1
29.0	29.1	0.1	± 1.1
28.0	28.1	0.1	± 1.1
27.0	27.1	0.1	± 1.1
26.0	26.2	0.2	± 1.1
25.0	25.2	0.2	± 1.1

T. Petch

SITHIPORN ASSOCIATES CO., LTD.
CALIBRATION LABORATORY

45/-45/1 Sirinthorn Road, Bangbunru, Bangplud, Bangkok, 10700 Thailand
Tel. +66 2433 8331 Email: calibration@sithiporn.com

SITHIPORN
associates



Cert. No. : ACL24402
Job No. : VC68AC0045
Pages : 7 of 8

8. Level linearity including the level range control

Range	Anticipated Value (dB)	Measured Value (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
130	94.0	94.0	0.0	±1.1

Range	Anticipated Value (dB)	Measured Value (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
130	29.0	29.0	0.0	±1.1

9. Tone burst response

Time Weighting	Tone burst duration, Tb (ms)	Cycle	Anticipated Value (dB)	Measured Value (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
Fast	0.25	1	108.0	107.9	-0.1	1.5 ; -5.0
	2	8	117.0	117.0	0.0	1.0 ; -2.5
	200	800	134.0	134.0	0.0	±1.0
Slow	2	8	108.0	108.0	0.0	1.5 ; -5.0
	200	800	127.6	127.6	0.0	±1.0
SEL	0.25	1	99.0	98.9	-0.1	1.5 ; -5.0
	2	8	108.0	108.0	0.0	1.0 ; -2.5
	200	800	128.0	128.1	0.1	±1.0

T. Petch.

SITHIPORN ASSOCIATES CO., LTD.
CALIBRATION LABORATORY

45/-45/1 Sirinthorn Road, Bangbunru, Bangplud, Bangkok, 10700 Thailand
Tel. +66 2433 8331 Email: calibration@sithiporn.com

SITHIPORN
associates



Cert. No. : ACL24402
Job No. : VC68AC0045
Pages : 8 of 8

10. Peak C sound level

Number of cycle in test signal	Anticipated Value (dB)	Measured Value, L _{peak} (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
Continuous	130.0	130.1	0.1	±3.0
One	133.4	133.4	0.0	±3.0

Number of cycle in test signal	Anticipated Value (dB)	Measured Value (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
Continuous	133.0	133.1	0.1	±2.0
Positive half cycle	135.4	135.3	-0.1	±2.0
Negative half cycle	135.4	135.3	-0.1	±2.0

11. Overload indication

Measured value (dB)		Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
Positive one-half cycle	Negative one-half cycle		
89.5	89.5	0.0	±1.5

12. High level stability

Frequency Weighting	SLM Display at initial (dB)	SLM Display at final (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
A - weight	137.0	137.0	0.0	±0.3

The reported uncertainty is based on a standard uncertainty multiplied by coverage factor $k = 2$
or any value following calculation, providing a level of confidence of approximately 95 %

End of Calibration Certificate

T. Petch.

SITHIPORN ASSOCIATES CO., LTD.
CALIBRATION LABORATORY

45/-45/1 Sirinthorn Road, Bangbunru, Bangplud, Bangkok, 10700 Thailand
Tel. +66 2433 8331 Email: calibration@sithiporn.com

SITHIPORN
associates



Cert. No. : ACL24344
Pages : 1 of 8

Calibration Certificate

Equipment : SOUND LEVEL METER
Manufacturer : RION
Model : NL-42 / Microphone UC-52 / Preamplifier NH-24
Serial No.: 00597156 / 170403 / 72904
ID No.: BKK_FS0994

Condition As Found : GOOD

Customer : ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD.
104 PHATTHANAKAN 40, PHATTHANAKAN ROAD,
KHWAENG PHATTHANAKAN, KHET SUAN LUANG,
BANGKOK, 10250 THAILAND.

Location : -
Ambient Temperature : (23.0 ± 3) °C
Pressure : (101.3 ± 3) kPa
Relative Humidity : (50.0 ± 20) %

Received Date : 01 NOVEMBER 2024
Calibration Date : 12 NOVEMBER 2024
Date of Issue : 13 NOVEMBER 2024

Calibrated by : Nathakorn Pisutpaisan

Approved by : *T. Petch.*
(Thanakul Petchurai)

This certificate is issued in accordance with the requirements of ISO/IEC 17025 standard, may not be reproduced other than in full, except with the prior written approval of the head of Calibration Laboratory.

SITHIPORN ASSOCIATES CO., LTD.
CALIBRATION LABORATORY

45/-45/1 Sirinthorn Road, Bangbunru, Bangplud, Bangkok, 10700 Thailand
Tel. +66 2433 8331 Email: calibration@sithiporn.com

SITHIPORN
associates



Cert. No. : ACL24344
Job No. : VC68AC0027
Pages : 2 of 8

Calibration Procedure : CP-AC-01

Calibration Method :

This equipment was calibrated by follow on IEC-61672-3 (2013) Standard for sound level meter (SLM).
The SLM had tests to Acoustical and Electrical signal tests of frequency weighting with Anechoic chamber and Reference Standard Instruments.
For tests results of each items were made by observation of each Instruments display and also with SLM's display.

Condition of this result of calibration :

1. Reference Standard Instruments :

Instrument	Model	Serial No.	Cert. No.	Due Date
Waveform Generator	33210A	MY48017076	EF-0009-24	05-FEB-25
Waveform Generator	33511B	MY52302742	EF-0007-24	05-FEB-25
Digital Multimeter	33461A	MY53220104	EEL_BP 21/0267	13-FEB-25
Digital Multimeter	33461A	MY53220076	EEL_BP 20/0267	15-FEB-25
Digital Multimeter	34461A	MY60024273	EEL_BP 22/0267	15-FEB-25
Programmable Attenuator	MAT-1070	62100114	FF-0008-24	05-FEB-25
Condenser Microphone	4180	2977900	AA-1001-24	12-FEB-25
Measuring Amplifier	NA-42KAI	34560495	AA-3001-24	05-FEB-25

2. This result of calibration was found accurate as shown on date and place of calibration for this calibrated item only.
3. This certificate is traceable to the international system of unit maintained at :

- 3.1 National Institute of Metrology (Thailand).
- 3.2 Thailand Institute of Scientific and Technological Research (TISTR).

T. Petch.

SITHIPORN ASSOCIATES CO., LTD.
CALIBRATION LABORATORY

451-451/1 Sirinthorn Road, Bangburnru, Bangplud, Bangkok, 10700 Thailand
Tel. +66 2433 8331 Email : calibration@sithiporn.com

SITHIPORN
associates



Cert. No. : ACL24344
Job No. : VC68AC0027
Pages : 3 of 8

Summary of Measurement Result :

Parameter	Uncertainty (dB)	Maximum-permitted uncertainty of measurement (dB)
1. Absolute sensitivity	0.2	N/A
2. Self-generated noise	0.2	N/A
3. Acoustical signal tests of frequency weightings		
125 Hz	0.3	0.6
1000 Hz	0.3	0.6
8000 Hz	0.3	0.7
4. Electrical signal tests of frequency weightings		
For 10 Hz to 4 kHz	0.3	0.6
For > 4 kHz to 10 kHz	0.3	0.7
For > 10 kHz to 20 kHz	0.3	1.0
5. Frequency and time weightings at 1 kHz	0.2	0.2
6. Long - term stability	0.1	0.1
7. Level linearity on the reference level range	0.2	0.3
8. Level linearity including the level range control	0.2	0.3
9. Tone burst response	0.2	0.3
10. Peak C sound level	0.2	0.35
11. Overload indication	0.2	0.25
12. High level stability	0.1	0.1

T. Petch

SITHIPORN ASSOCIATES CO., LTD.
CALIBRATION LABORATORY

451-451/1 Sirinthorn Road, Bangburnru, Bangplud, Bangkok, 10700 Thailand
Tel. +66 2433 8331 Email : calibration@sithiporn.com

SITHIPORN
associates



Cert. No. : ACL24344
Job No. : VC68AC0027
Page : 4 of 8

Result of calibration :

1. Absolute sensitivity

Reference Acoustic Signal (dB)	Measured Value (dB)	Deviation (dB)	Acceptance Limit (dB)
93.9 (93.94)	93.9	0.0	±0.3

2. Self-generated noise

2.1 Normal test

Measured Value (dB)
13.8

2.2 The microphone of the sound level meter was replaced by electrical signal input device.

Frequency Weighting	Weighting (dB)
A - weight	9.9
C - weight	16.0
Flat	21.9

3. Acoustical signal tests of frequency weightings

Meter free-field acoustic response at a level of 84 dB

Frequency (Hz)	Deviation from various frequency weighting response curve (dB)			
	Flat	C-weight	A-weight	Acceptance Limits
125	0.7	0.7	0.8	± 1.5
1000	0.1	0.1	0.1	± 1.0
8000	-1.8	-1.8	-1.7	±5.0

T. Petch

SITHIPORN ASSOCIATES CO., LTD.
CALIBRATION LABORATORY

451-451/1 Sirinthorn Road, Bangburnru, Bangplud, Bangkok, 10700 Thailand
Tel. +66 2433 8331 Email : calibration@sithiporn.com

SITHIPORN
associates



Cert. No. : ACL24344
Job No. : VC68AC0027
Pages : 5 of 8

4. Electrical signal tests of frequency weightings

Weighting network response with relative to 1 kHz.

Frequency (Hz)	Deviation from various frequency weighting response curve (dB)			
	Flat	C-weight	A-weight	Acceptance Limits
63	0.0	-0.1	-0.1	±2.0
125	-0.1	0.0	0.0	±1.5
250	0.0	0.0	-0.1	±1.5
500	0.0	0.0	-0.1	±1.5
1000	0.0	0.0	0.0	±1.0
2000	0.0	0.0	0.0	±2.0
4000	0.0	0.0	0.0	±3.0
8000	0.0	0.1	0.1	±5.0

5. Frequency and time weightings at 1 kHz

5.1 Frequency weightings at 1 kHz

Frequency Weighting	Anticipated Value (dB)	Measured Value (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
A - weight	94.0	94.0	0.0	± 0.2
C - weight	94.0	94.0	0.0	± 0.2
Flat	94.0	94.0	0.0	± 0.2

5.2 Time weighting at 1 kHz

Frequency Weighting	Anticipated Value (dB)	Measured Value (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
Fast	94.0	94.0	0.0	± 0.1
Slow	94.0	94.0	0.0	± 0.1
Leq	94.0	94.0	0.0	± 0.1

6. Long - term stability

Frequency Weighting	SLM Display at initial (dB)	SLM Display at final (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
A - weight	94.0	94.0	0.0	± 0.3

T. Petch

SITHIPORN ASSOCIATES CO., LTD.
CALIBRATION LABORATORY

451-451/1 Sirinthorn Road, Bangburnru, Bangplud, Bangkok, 10700 Thailand
Tel. +66 2433 8331 Email : calibration@sithiporn.com

SITHIPORN
associates



Cert. No. : ACL24344
Job No. : VC68AC0027
Pages : 6 of 8

7. Level linearity on the reference level range

Anticipated Value (dB)	Measured Value (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
137.0	137.0	0.0	± 1.1
136.0	136.0	0.0	± 1.1
135.0	135.0	0.0	± 1.1
134.0	134.0	0.0	± 1.1
133.0	133.0	0.0	± 1.1
132.0	132.0	0.0	± 1.1
131.0	131.0	0.0	± 1.1
129.0	129.0	0.0	± 1.1
124.0	124.0	0.0	± 1.1
119.0	119.0	0.0	± 1.1
114.0	114.0	0.0	± 1.1
109.0	109.0	0.0	± 1.1
104.0	104.0	0.0	± 1.1
99.0	99.0	0.0	± 1.1
94.0	94.0	0.0	± 1.1
89.0	89.0	0.0	± 1.1
84.0	84.0	0.0	± 1.1
79.0	79.0	0.0	± 1.1
74.0	74.0	0.0	± 1.1
69.0	69.0	0.0	± 1.1
64.0	64.0	0.0	± 1.1
59.0	59.0	0.0	± 1.1
54.0	54.0	0.0	± 1.1
49.0	49.0	0.0	± 1.1
44.0	44.0	0.0	± 1.1
39.0	39.0	0.0	± 1.1
34.0	34.0	0.0	± 1.1
30.0	30.0	0.0	± 1.1
29.0	29.0	0.0	± 1.1
28.0	28.0	0.0	± 1.1
27.0	27.0	0.0	± 1.1
26.0	26.0	0.0	± 1.1
25.0	25.0	0.0	± 1.1

T. Petch

SITHIPORN ASSOCIATES CO., LTD.
CALIBRATION LABORATORY

451-451/1 Sirinthorn Road, Bangburnmu, Bangplud, Bangkok, 10700 Thailand
Tel. +66 2433 8331 Email: calibration@sithiporn.com

SITHIPORN
associates



Cert. No. : ACL24344
Job No. : VC68AC0027
Pages : 7 of 8

8. Level linearity including the level range control

Range	Anticipated Value (dB)	Measured Value (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
130	94.0	94.0	0.0	±1.1

Range	Anticipated Value (dB)	Measured Value (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
130	29.0	29.0	0.0	±1.1

9. Tone burst response

Time Weighting	Tone burst duration, Tb (ms)	Cycle	Anticipated Value (dB)	Measured Value (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
Fast	0.25	1	108.0	107.9	-0.1	1.5 ; -5.0
	2	8	117.0	117.0	0.0	1.0 ; -2.5
	200	800	134.0	134.0	0.0	±1.0
Slow	2	8	108.0	108.0	0.0	1.5 ; -5.0
	200	800	127.6	127.6	0.0	±1.0
SEL	0.25	1	99.0	98.9	-0.1	1.5 ; -5.0
	2	8	108.0	108.0	0.0	1.0 ; -2.5
	200	800	128.0	128.0	0.0	±1.0

T. Petchur

SITHIPORN ASSOCIATES CO., LTD.
CALIBRATION LABORATORY

451-451/1 Sirinthorn Road, Bangburnmu, Bangplud, Bangkok, 10700 Thailand
Tel. +66 2433 8331 Email: calibration@sithiporn.com

SITHIPORN
associates



Cert. No. : ACL24344
Job No. : VC68AC0027
Pages : 8 of 8

10. Peak C sound level

Number of cycle in test signal	Anticipated Value (dB)	Measured Value, L _{peak} (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
Continuous	130.0	130.0	0.0	±3.0
One	133.4	133.4	0.0	±3.0

Number of cycle in test signal	Anticipated Value (dB)	Measured Value (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
Continuous	133.0	133.0	0.0	±2.0
Positive half cycle	135.4	135.2	-0.2	±2.0
Negative half cycle	135.4	135.2	-0.2	±2.0

11. Overload indication

Measured value (dB)		Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
Positive one-half cycle	Negative one-half cycle		
89.5	89.5	0.0	±1.5

12. High level stability

Frequency Weighting	SLM Display at initial (dB)	SLM Display at final (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
A - weight	137.0	137.0	0.0	±0.3

The reported uncertainty is based on a standard uncertainty multiplied by coverage factor $k = 2$ or any value following calculation, providing a level of confidence of approximately 95 %

End of Calibration Certificate

T. Petchur

SITHIPORN ASSOCIATES CO., LTD.
CALIBRATION LABORATORY

451-451/1 Sirinthorn Road, Bangburnmu, Bangplud, Bangkok, 10700 Thailand
Tel. +66 2433 8331 Email: calibration@sithiporn.com

SITHIPORN
associates



Cert. No. : ACL25067
Pages : 1 of 8

Calibration Certificate

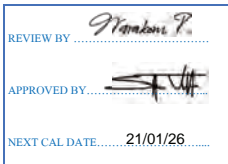
Equipment : SOUND LEVEL METER
Manufacturer : RION
Model : NL-42 / Microphone UC-52 / Preamplifier NH-24
Serial No.: 00572565 / 170402 / 72903
ID No.: BKK_FS0874

Condition As Found : GOOD

Customer : ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD.
104 PHATTHANAKAN 40, PHATTHANAKAN ROAD,
KHWAENG PHATTHANAKAN, KHET SUAN LUANG,
BANGKOK, 10250 THAILAND.

Location : -
Ambient Temperature : (23.0 ± 3) °C
Pressure : (101.3 ± 3) kPa
Relative Humidity : (50.0 ± 20) %

Received Date : 07 JANUARY 2025
Calibration Date : 21 - 23 JANUARY 2025
Date of Issue : 24 JANUARY 2025



Calibrated by : Nathakorn Pisutpaisan

Approved by : T. Petchur
(Thanakul Petchurai)

This certificate is issued in accordance with the requirements of ISO/IEC 17025 standard, may not be reproduced other than in full, except with the prior written approval of the head of Calibration Laboratory.

SITHIPORN
associates

SITHIPORN ASSOCIATES
CALIBRATION LABORATORY

Cert. No. : ACL25067
Job No. : VC68AC0058
Pages : 2 of 8

Calibration Procedure : CP-AC-01

Calibration Method :

This equipment was calibrated by follow on IEC-61672-3 (2013) Standard for sound level meter (SLM). The SLM had tests to Acoustical and Electrical signal tests of frequency weighting with Anechoic chamber and Reference Standard Instruments.

For tests results of each items were made by observation of each Instruments display and also with SLM's display.

Condition of this result of calibration :

1. Reference Standard Instruments :

Instrument	Model	Serial No.	Cert. No.	Due Date
Waveform Generator	33210A	MY48017076	EF-0009-24	05-FEB-25
Waveform Generator	33511B	MY32302742	EF-0007-24	05-FEB-25
Digital Multimeter	33461A	MY53220104	EEL-BP 21/0267	13-FEB-25
Digital Multimeter	33461A	MY53220076	EEL-BP 20/0267	15-FEB-25
Digital Multimeter	34461A	MY60024273	EEL-BP 22/0267	15-FEB-25
Programmable Attenuator	MAT-1070	62100114	EF-0008-24	05-FEB-25
Condenser Microphone	4180	2977900	AA-1001-24	12-FEB-25
Measuring Amplifier	NA-42KAI	34560495	AA-3001-24	05-FEB-25

2. This result of calibration was found accurate as shown on date and place of calibration for this calibrated item only.

3. This certificate is traceable to the international system of unit maintained at :

3.1 National Institute of Metrology (Thailand).

3.2 Thailand Institute of Scientific and Technological Research (TISTR).

T. Petchur

Cert. No. : ACL25067
Job No. : VC68AC0058
Pages : 3 of 8

Summary of Measurement Result :

Parameter	Uncertainty (dB)	Maximum-permitted uncertainty of measurement (dB)
1. Absolute sensitivity	0.2	N/A
2. Self-generated noise	0.2	N/A
3. Acoustical signal tests of frequency weightings		
125 Hz	0.3	0.6
1000 Hz	0.3	0.6
8000 Hz	0.3	0.7
4. Electrical signal tests of frequency weightings		
For 10 Hz to 4 kHz	0.3	0.6
For > 4 kHz to 10 kHz	0.3	0.7
For > 10 kHz to 20 kHz	0.3	1.0
5. Frequency and time weightings at 1 kHz	0.2	0.2
6. Long - term stability	0.1	0.1
7. Level linearity on the reference level range	0.2	0.3
8. Level linearity including the level range control	0.2	0.3
9. Tone burst response	0.2	0.3
10. Peak C sound level	0.2	0.35
11. Overload indication	0.2	0.25
12. High level stability	0.1	0.1

T. Petch

Cert. No. : ACL25067
Job No. : VC68AC0058
Page : 4 of 8

Result of calibration :**1. Absolute sensitivity**

Reference Acoustic Signal (dB)	Measured Value (dB)	Deviation (dB)	Acceptance Limit (dB)
93.9 (93.94)	93.9	0.0	±0.3

2. Self-generated noise**2.1 Normal test**

Measured Value (dB)
16.5

2.2 The microphone of the sound level meter was replaced by electrical signal input device.

Frequency Weighting (dB)	Weighting (dB)
A - weight	14.8
C - weight	21.2
Flat	26.7

3. Acoustical signal tests of frequency weightings

Meter free-field acoustic response at a level of 84 dB

Frequency (Hz)	Deviation from various frequency weighting response curve (dB)			
	Flat	C-weight	A-weight	Acceptance Limits
125	0.3	0.3	0.3	± 1.5
1000	0.1	0.1	0.1	± 1.0
8000	1.1	1.1	1.1	±5.0

T. Petch

Cert. No. : ACL25067
Job No. : VC68AC0058
Pages : 5 of 8

4. Electrical signal tests of frequency weightings

Weighting network response with relative to 1 kHz.

Frequency (Hz)	Deviation from various frequency weighting response curve (dB)			
	Flat	C-weight	A-weight	Acceptance Limits
63	0.0	0.0	0.0	±2.0
125	0.0	0.1	0.0	±1.5
250	0.0	0.0	0.0	±1.5
500	0.0	0.0	0.0	±1.5
1000	0.0	0.0	0.0	±1.0
2000	0.0	0.0	0.0	±2.0
4000	0.0	0.0	0.0	±3.0
8000	0.0	0.1	0.1	±5.0

5. Frequency and time weightings at 1 kHz**5.1 Frequency weightings at 1 kHz**

Frequency Weighting	Anticipated Value (dB)	Measured Value (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
A - weight	94.0	94.0	0.0	± 0.2
C - weight	94.0	94.0	0.0	± 0.2
Flat	94.0	94.0	0.0	± 0.2

5.2 Time weighting at 1 kHz

Frequency Weighting	Anticipated Value (dB)	Measured Value (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
Fast	94.0	94.0	0.0	± 0.1
Slow	94.0	94.0	0.0	± 0.1
Leq	94.0	94.0	0.0	± 0.1

6. Long - term stability

Frequency Weighting	SLM Display at initial (dB)	SLM Display at final (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
A - weight	94.0	94.0	0.0	± 0.3

T. Petch

Cert. No. : ACL25067
Job No. : VC68AC0058
Pages : 6 of 8

7. Level linearity on the reference level range

Anticipated Value (dB)	Measured Value (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
137.0	137.0	0.0	± 1.1
136.0	136.0	0.0	± 1.1
135.0	135.0	0.0	± 1.1
134.0	134.0	0.0	± 1.1
133.0	133.0	0.0	± 1.1
132.0	132.0	0.0	± 1.1
131.0	131.0	0.0	± 1.1
129.0	129.0	0.0	± 1.1
124.0	124.0	0.0	± 1.1
119.0	119.0	0.0	± 1.1
114.0	114.0	0.0	± 1.1
109.0	109.0	0.0	± 1.1
104.0	104.0	0.0	± 1.1
99.0	99.0	0.0	± 1.1
94.0	94.0	0.0	± 1.1
89.0	89.0	0.0	± 1.1
84.0	84.0	0.0	± 1.1
79.0	79.0	0.0	± 1.1
74.0	74.0	0.0	± 1.1
69.0	69.0	0.0	± 1.1
64.0	64.0	0.0	± 1.1
59.0	59.0	0.0	± 1.1
54.0	53.9	-0.1	± 1.1
49.0	49.0	0.0	± 1.1
44.0	43.9	-0.1	± 1.1
39.0	38.9	-0.1	± 1.1
34.0	34.0	0.0	± 1.1
30.0	30.0	0.0	± 1.1
29.0	29.0	0.0	± 1.1
28.0	28.0	0.0	± 1.1
27.0	27.0	0.0	± 1.1
26.0	26.1	0.1	± 1.1
25.0	25.2	0.2	± 1.1

T. Petch

Cert. No. : ACL25067
Job No. : VC68AC0058
Pages : 7 of 8

8. Level linearity including the level range control

Range	Anticipated Value (dB)	Measured Value (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
130	94.0	94.0	0.0	±1.1

Range	Anticipated Value (dB)	Measured Value (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
130	29.0	29.1	0.1	±1.1

9. Tone burst response

Time Weighting	Tone burst duration, Tb (ms)	Cycle	Anticipated Value (dB)	Measured Value (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
Fast	0.25	1	108.0	107.9	-0.1	1.5 ; -5.0
	2	8	117.0	117.0	0.0	1.0 ; -2.5
	200	800	134.0	134.0	0.0	±1.0
Slow	2	8	108.0	108.0	0.0	1.5 ; -5.0
	200	800	127.6	127.6	0.0	±1.0
SEL	0.25	1	99.0	98.9	-0.1	1.5 ; -5.0
	2	8	108.0	108.0	0.0	1.0 ; -2.5
	200	800	128.0	128.1	0.1	±1.0

Cert. No. : ACL25067
Job No. : VC68AC0058
Pages : 8 of 8

10. Peak C sound level

Number of cycle in test signal	Anticipated Value (dB)	Measured Value, L _{peak} (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
Continuous	130.0	130.0	0.0	±3.0
One	133.4	133.3	-0.1	±3.0

Number of cycle in test signal	Anticipated Value (dB)	Measured Value (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
Continuous	133.0	133.0	0.0	±2.0
Positive half cycle	135.4	135.2	-0.2	±2.0
Negative half cycle	135.4	135.2	-0.2	±2.0

11. Overload indication

Measured value (dB)		Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
Positive one-half cycle	Negative one-half cycle		
89.5	89.4	-0.1	±1.5

12. High level stability

Frequency Weighting	SLM Display at initial (dB)	SLM Display at final (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
A - weight	137.0	137.0	0.0	±0.3

The reported uncertainty is based on a standard uncertainty multiplied by coverage factor $k = 2$
or any value following calculation, providing a level of confidence of approximately 95 %

End of Calibration Certificate

Cert. No. : ACL24284
Pages : 1 of 8

Calibration Certificate

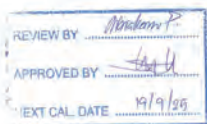
Equipment : SOUND LEVEL METER
Manufacturer : RION
Model : NL-42 / Microphone UC-52 / Preamplifier NH-24
Serial No.: 00597155 / 180398 / 88168
ID No.: BKK_FS0993

Condition As Found : GOOD

Customer : ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD.
104 PHATTHANAKAN 40, PHATTHANAKAN ROAD,
KHWAENG PHATTHANAKAN, KHET SUAN LUANG,
BANGKOK, 10250 THAILAND.

Location :
Ambient Temperature : (23.0 ± 3) °C
Pressure : (101.3 ± 3) kPa
Relative Humidity : (50.0 ± 20) %

Received Date : 04 SEPTEMBER 2024
Calibration Date : 19 SEPTEMBER 2024
Date of Issue : 20 SEPTEMBER 2024



Calibrated by : Nathakorn Pisutpaisan

Approved by :
T. Petchu
(Thanakul Petchuam)

This certificate is issued in accordance with the requirements of ISO/IEC 17025 standard, may not be reproduced other than in full, except with the prior written approval of the head of Calibration Laboratory.

Cert. No. : ACL24284
Job No. : VC67AC0149
Pages : 2 of 8

Calibration Procedure : CP-AC-01

Calibration Method :

This equipment was calibrated by follow on IEC-61672-3 (2013) Standard for sound level meter (SLM).
The SLM had tests to Acoustical and Electrical signal tests of frequency weighting with Anechoic chamber and Reference Standard Instruments.
For tests results of each items were made by observation of each Instruments display and also with SLM's display.

Condition of this result of calibration :

1. Reference Standard Instruments :

Instrument	Model	Serial No.	Cert. No.	Due Date
Waveform Generator	33210A	MY48017076	EF-0009-24	05-FEB-25
Waveform Generator	33511B	MY52302742	EF-0007-24	05-FEB-25
Digital Multimeter	33461A	MY53220104	EEL_BP 21/0267	13-FEB-25
Digital Multimeter	33461A	MY53220076	EEL_BP 20/0267	15-FEB-25
Digital Multimeter	34461A	MY60024273	EEL_BP 22/0267	15-FEB-25
Programmable Attenuator	MAT-1070	62100114	EF-0008-24	05-FEB-25
Condenser Microphone	4180	2977900	AA-1001-24	12-FEB-25
Measuring Amplifier	NA-42KAI	34560495	AA-3001-24	05-FEB-25

2. This result of calibration was found accurate as shown on date and place of calibration for this calibrated item only.

3. This certificate is traceable to the international system of unit maintained at :

3.1 National Institute of Metrology (Thailand).

3.2 Thailand Institute of Scientific and Technological Research (TISTR).

Cert. No. : ACL24284
Job No. : VC67AC0149
Pages : 3 of 8

Summary of Measurement Result :

Parameter	Uncertainty (dB)	Maximum-permitted uncertainty of measurement (dB)
1. Absolute sensitivity	0.2	N/A
2. Self-generated noise	0.2	N/A
3. Acoustical signal tests of frequency weightings		
125 Hz	0.3	0.6
1000 Hz	0.3	0.6
8000 Hz	0.3	0.7
4. Electrical signal tests of frequency weightings		
For 10 Hz to 4 kHz	0.3	0.6
For > 4 kHz to 10 kHz	0.3	0.7
For > 10 kHz to 20 kHz	0.3	1.0
5. Frequency and time weightings at 1 kHz	0.2	0.2
6. Long - term stability	0.1	0.1
7. Level linearity on the reference level range	0.2	0.3
8. Level linearity including the level range control	0.2	0.3
9. Tone burst response	0.2	0.3
10. Peak C sound level	0.2	0.35
11. Overload indication	0.2	0.25
12. High level stability	0.1	0.1

T. Petch

Cert. No. : ACL24284
Job No. : VC67AC0149
Page : 4 of 8

Result of calibration :

1. Absolute sensitivity

Reference Acoustic Signal (dB)	Measured Value (dB)	Deviation (dB)	Acceptance Limit (dB)
93.9 (93.94)	93.9	0.0	±0.3

2. Self-generated noise

2.1 Normal test

Measured Value (dB)
15.1

2.2 The microphone of the sound level meter was replaced by electrical signal input device.

Frequency Weighting	Weighting (dB)
A - weight	10.8
C - weight	17.2
Flat	23.3

3. Acoustical signal tests of frequency weightings

Meter free-field acoustic response at a level of 84 dB

Frequency (Hz)	Deviation from various frequency weighting response curve (dB)			
	Flat	C-weight	A-weight	Acceptance Limits
125	0.0	0.0	0.0	± 1.5
1000	-0.1	-0.1	-0.1	± 1.0
8000	-0.9	-0.9	-0.8	± 5.0

T. Petch

Cert. No. : ACL24284
Job No. : VC67AC0149
Pages : 5 of 8

4. Electrical signal tests of frequency weightings

Weighting network response with relative to 1 kHz.

Frequency (Hz)	Deviation from various frequency weighting response curve (dB)			
	Flat	C-weight	A-weight	Acceptance Limits
63	0.0	-0.1	0.0	±2.0
125	0.0	0.0	0.0	±1.5
250	0.0	0.0	0.0	±1.5
500	0.0	0.1	0.0	±1.5
1000	0.0	0.0	0.0	±1.0
2000	0.0	0.1	0.0	±2.0
4000	0.0	0.0	0.0	±3.0
8000	0.0	0.1	0.1	±5.0

5. Frequency and time weightings at 1 kHz

5.1 Frequency weightings at 1 kHz

Frequency Weighting	Anticipated Value (dB)	Measured Value (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
A - weight	94.0	94.0	0.0	± 0.2
C - weight	94.0	94.0	0.0	± 0.2
Flat	94.0	94.0	0.0	± 0.2

5.2 Time weighting at 1 kHz

Frequency Weighting	Anticipated Value (dB)	Measured Value (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
Fast	94.0	94.0	0.0	± 0.1
Slow	94.0	94.0	0.0	± 0.1
Leq	94.0	94.0	0.0	± 0.1

6. Long - term stability

Frequency Weighting	SLM Display at initial (dB)	SLM Display at final (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
A - weight	94.0	94.0	0.0	± 0.3

T. Petch

Cert. No. : ACL24284
Job No. : VC67AC0149
Pages : 6 of 8

7. Level linearity on the reference level range

Anticipated Value (dB)	Measured Value (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
137.0	137.0	0.0	± 1.1
136.0	136.0	0.0	± 1.1
135.0	135.0	0.0	± 1.1
134.0	134.0	0.0	± 1.1
133.0	133.0	0.0	± 1.1
132.0	132.0	0.0	± 1.1
131.0	131.0	0.0	± 1.1
129.0	129.0	0.0	± 1.1
124.0	124.0	0.0	± 1.1
119.0	119.0	0.0	± 1.1
114.0	114.0	0.0	± 1.1
109.0	109.0	0.0	± 1.1
104.0	104.0	0.0	± 1.1
99.0	99.0	0.0	± 1.1
94.0	94.0	0.0	± 1.1
89.0	89.0	0.0	± 1.1
84.0	84.0	0.0	± 1.1
79.0	79.0	0.0	± 1.1
74.0	74.0	0.0	± 1.1
69.0	69.0	0.0	± 1.1
64.0	64.0	0.0	± 1.1
59.0	59.0	0.0	± 1.1
54.0	54.0	0.0	± 1.1
49.0	49.0	0.0	± 1.1
44.0	44.0	0.0	± 1.1
39.0	39.0	0.0	± 1.1
34.0	34.0	0.0	± 1.1
30.0	30.0	0.0	± 1.1
29.0	28.9	-0.1	± 1.1
28.0	27.9	-0.1	± 1.1
27.0	26.9	-0.1	± 1.1
26.0	25.9	-0.1	± 1.1
25.0	24.9	-0.1	± 1.1

T. Petch

Cert. No. : ACL24284
Job No. : VC67AC0149
Pages : 7 of 8

8. Level linearity including the level range control

Range	Anticipated Value (dB)	Measured Value (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
130	94.0	94.0	0.0	±1.1

Range	Anticipated Value (dB)	Measured Value (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
130	30.0	29.9	-0.1	±1.1

9. Tone burst response

Time Weighting	Tone burst duration, Tb (ms)	Cycle	Anticipated Value (dB)	Measured Value (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
Fast	0.25	1	108.0	108.0	0.0	1.5 ; -5.0
	2	8	117.0	117.0	0.0	1.0 ; -2.5
	200	800	134.0	134.1	0.1	±1.0
Slow	2	8	108.0	108.0	0.0	1.5 ; -5.0
	200	800	127.6	127.6	0.0	±1.0
SEL	0.25	1	99.0	98.9	-0.1	1.5 ; -5.0
	2	8	108.0	108.0	0.0	1.0 ; -2.5
	200	800	128.0	128.1	0.1	±1.0

T. Petch

Cert. No. : ACL24284
Job No. : VC67AC0149
Pages : 8 of 8

10. Peak C sound level

Number of cycle in test signal	Anticipated Value (dB)	Measured Value, Lcpeak (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
Continuous	133.0	133.0	0.0	±3.0
One	136.4	136.4	0.0	±3.0

Number of cycle in test signal	Anticipated Value (dB)	Measured Value (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
Continuous	133.0	133.1	0.1	±2.0
Positive half cycle	135.4	135.2	-0.2	±2.0
Negative half cycle	135.4	135.2	-0.2	±2.0

11. Overload indication

Measured value (dB)		Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
Positive one-half cycle	Negative one-half cycle		
89.6	89.6	0.0	±1.5

12. High level stability

Frequency Weighting	SLM Display at initial (dB)	SLM Display at final (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
A-weight	137.0	137.0	0.0	±0.3

The reported uncertainty is based on a standard uncertainty multiplied by coverage factor $k = 2$
or any value following calculation, providing a level of confidence of approximately 95 %

End of Calibration Certificate

T. Petch



TECHNOLOGY PROMOTION ASSOCIATION (THAILAND-JAPAN)
CORPORATE SERVICES 3: EQUIPMENT CALIBRATION AND TESTING SERVICES
534/4 PATTANAKARN ROAD SOI 18, SUANLUANG, SUANLUANG BANGKOK 10250
TEL.0-2717-3000-29 FAX.0-2719-9484



Certificate of Calibration

Cert.No.: 24CH1295
Page.: 1 of 3

Equipment : pH Meter
Manufacturer : Hach
Model : HQ411d
Serial No. : 200100031163
ID No. : BKK_EN0342
Condition As-Received: Used Item
Received Date : 16 October 2024
Calibration Date : 17 October 2024
Reference : 2410-0548DSC-5
Submitted by : ALS Laboratory Group (Thailand) Co.,Ltd.
104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd.,
Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang,
Bangkok 10250 Thailand

Ambient Temperature : (25 ± 2.5) °C
Relative Humidity : (50 ± 15) %
Calibration Procedure : In-house method :
- CP-CH5 by direct measurement with certified reference material (CRM)
- CP-CH8 by comparison with temperature standard

Calibrated by : Warakorn Lernagatrakul

Approved by : *Sathip*
Approved Signatory

() Unnopphol Harachai
() Ponpan Paipim
(✓) Sathip Meangmai

Issue Date : 21 October 2024

The Uncertainties are for a confidence probability of approximately 95%

This certificate may not be reproduced other than in full, except with the prior written Approval of the head of Corporate Services 3: Equipment Calibration and Testing Services.



Cert.No.: 24CH1295
Page.: 2 of 3

Condition of this calibration result

Instrument	Serial No.	ID No.	Cert. No.	Due Date
1)Ref. Standard Thermometer	2188080	130RC044	241022	16 Sep 2025

- This Certification is traceable to SI Through Technology Promotion Association (Thailand - Japan)

2. Certified Reference Materials :The measurement results are traceable to SI through Hach Lenge GmbH Ltd.
Deutsche Akkreditierungsstelle, Accredited No.D-RM-15184-01-00
:The measurement results are traceable to SI through CPA chem Ltd.,
ANSI-ASQ National Accreditation Board, Accredited No. AR-1835

Buffer Solution	Manufacturer	Lot No.	Exp. date
pH 4.008	CPA chem	1034203	27 Sep 2026
pH 6.999	Hach Lenge GmbH	C03145	28 Feb 2026
pH 10.010	CPA chem	1034205	27 Sep 2025

3. This certificate is valid only to the item calibrated on date and place of calibration.

Calibration Results

Function : pH Measurement

Performing three buffers standard curve by using buffer nominal pH (4,7,10)

Unit Under Calibration	Standard pH Buffer Solution	Actual pH Reading	Actual mV Reading (mV)	Uncertainty of pH Measurement (±)	Coverage factor k
pH Electrode	4.008	4.028	174.6	0.0044	2.00
S/N.: 230473042902	6.999	7.014	1.4	0.0084	2.05
	10.010	10.018	-172.8	0.0066	2.00

Remark - Can not connect the BNC because the plug does not match with the socket.



Cert.No.: 24CH1295
Page.: 3 of 3

Calibration Results

Function : Temperature Measurement

(*) Without adjustment

This equipment was connected with Temperature Probe;

- Model : PHC281
- Serial No. : 230473042902
Dimension of probe
- Length : 103 mm.
- Diameter : 12 mm.
- Immersion Depth : 90 mm.

Calibration Point (°C)	Standard Temperature (°C)	UUC* Reading (°C)	Error (°C)	Uncertainty of measurement (± °C)	Coverage factor k
25.0	25.002	25.0	-0.002	0.13	2.00

Remark : UUC* = Unit Under Calibration

The reported uncertainty of measurement was based on a standard uncertainty multiplied by a coverage factor k , providing a level of confidence of approximately 95 %.

-o0o-



TECHNOLOGY PROMOTION ASSOCIATION (THAILAND-JAPAN)
CORPORATE SERVICES 3: EQUIPMENT CALIBRATION AND TESTING SERVICES
53/4 PATTANAKARN ROAD SOI 18, SUANLUANG, SUANLUANG BANGKOK 10250
TEL.0-2717-3000-29 FAX.0-2719-9484



Certificate of Calibration

Cert.No.: 24CG4714
Page.: 1 of 2

Equipment : Burette
Capacity : 10 mL
Serial No. : -
ID. No. : BKK_EN0296
Manufacturer : Witeg
Made in : Germany
Submitted by : ALS Laboratory Group (Thailand) Co.,Ltd.
104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd.
Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang
Bangkok 10250 Thailand
Ambient Temperature : (20 ± 2.5) °C
Relative Humidity : (50 ± 10) %
Barometric Pressure : 758 mmHg
Calibration Procedure : ASTM E 542 - 01
Calibrated by : Sa-ngeunkam Wongsu
Approved by :
(✓) Srisuda Khamtha
() Ponpan Paipim
() Unnopphol Harachai
Issue Date : 29 November 2024

The Uncertainties are for a confidence probability of approximately 95%

This certificate may not be reproduced other than in full, except with the prior written approval of the head of Corporate Services 3: Equipment Calibration and Testing Services.



Equipment : Burette
Received Date : 27 November 2024
Condition As-Received : Used Item
Calibration Date : 29 November 2024
Reference : 2411-0850DSC-1

Cert.No.: 24CG4714
Page.: 2 of 2

Condition of this result of calibration

1. Reference Standard Instruments :

Instruments	Model	Serial No.	ID. No.	Certificate No.	Traceability	Due date
1) Balance	XP205	B134206712	140RC007	24MM316	TPA	15 July 2025
2) Data Logger	HL-20D	24019652	140EC015	24H1926	TPA	13 Sep 2025
3) Thermometer	-	1594592	140EC010	241175	TPA	20 Feb 2025

This certification is traceable to SI Unit

2. The certificate is valid only to the item calibrated on date and place of calibration.
3. True value is converted to true volume at the standard temperature of 20 °C

Calibration result :

Nominal capacity (mL)	Reading (mL)	Uncertainty (± mL)	k Factor
1	1.0047	0.0036	2.00
5	5.0020	0.0036	2.00
10	10.0056	0.0038	2.00

Remark mL = cm³

The reported uncertainty of measurement was based on a standard uncertainty multiplied by a coverage factor k , providing a level of confidence of approximately 95 %.

-o0o-



Metrology

SCI ECO Services Company Limited

33/2 Moo 3, T.Banpa, A.Kaengkhro, Saraburi 18110, Thailand.
Saraburi Tel : +66 3627 3096 Fax : +66 3627 3100
Bangkok Tel : +668 9205 6851, +668 8247 2360
Website : www.scieco.co.th E-Mail : calibrate@scg.com



Certificate No. T232160

Page 1 of 4

Certificate of Calibration

Equipment : Chamber (Cooling Room)
Manufacturer : KOLDTECH
Model : KM 320
Serial No. : TBN-1012061/05
Customer Code : BKK_EN0167
ID No. : T2463A3
Customer : ALS Laboratory Group (Thailand) Co.,Ltd.
104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan,
Khet Suan Luang, Bangkok 10250
Customer Location : Laboratory
Date of Receipt : 29 November 2023
Calibrated By : Atiphong Rongrat (Technician)
Approved By : / Boonchai Suriyawong (Site Calibration Manager)
Date of Issue : 09 JAN 2024

The uncertainties are for a confidence probability of approximately 95%.

This Certificate is issued in accordance with the conditions of accreditation granted by the Thai Laboratory Accreditation Scheme which has assessed the measurement capability of the laboratory and its traceability to recognized national standards and to the units of measurement realized at the corresponding national standard laboratory. This certificate may not be reproduced other than in full except with the prior written approval of the Metrology.

Certificate No. T232160

Page 2 of 4

Calibration Report

Equipment : Chamber (Cooling Room)
Date of Calibration : 6 December 2023
Environment : Temperature : 23.4-24.9 °C
Line Voltage : 221.4-230.2 V
Relative Humidity : 55 - 65 %RH

Condition of this results of calibration :

1. This equipment was calibrated by insert 16 standard thermocouples type T into its chamber, the other one standard thermocouples type T use for ambient temperature measurement. The calibration was done in according to WI-T20 (based on ASTM E145-94 (Reapproved 2001) and AS2853-1986).
All data show below were final values and the initial data from customer request. The temperature scale used was based on ITS - 90.

2. Reference Standard Instrument :

Instrument	Model	Instrument No.	Certificate No.	Due Date
TC	TYPE T	TN161-TN170	T230773	10 April 2024
TC	TYPE T	TN171-TN180	T230773	10 April 2024
DATA LOGGER	34970A	T149	T230773	10 April 2024

3. This certificate is traceable to :

National Institute of Metrology (Thailand) through Metrological Center (NSC-TIS-TIS 17025 CALIBRATION 0244)

4. Condition of calibrated item : good

Equipment Description :

Time Constant 1 Hour 30 Minute At 3 °C
Fresh Air Damper : ☐ Open ☐ Min ☐ Medium ☐ Max
☐ Close
☒ Not Available

5. Adjustment :

(X) without adjustment () after adjustment

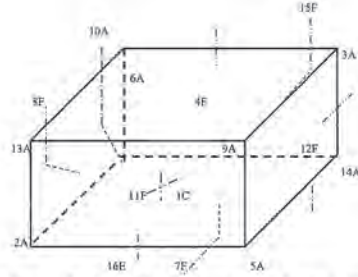
Approved By. 

FM-L15 118/18-08-66

Certificate No. T232160

Page 3 of 4

Calibration Report



C = Centre, F = Centre of Face, A = Corner, E = Centre of Edge

1C = TN161	12F = TN172
2A = TN162	13A = TN173
3A = TN163	14A = TN174
4E = TN164	15F = TN175
5A = TN165	16E = TN176
6A = TN166	
7F = TN167	
8F = TN168	
9A = TN169	
10A = TN170	
11F = TN171	

Approved By. 

FM-L15 118/18-08-66

Certificate No. T232160

Page 4 of 4

Calibration Report

Measurement Results

Calibration Point	Average Standard Reading at each position (°C)											
	TN161	TN162	TN163	TN164	TN165	TN166	TN167	TN168	TN169	TN170	TN171	TN172
3.0	2.83	3.34	2.95	3.46	3.45	3.76	3.25	3.46	3.39	3.50	3.58	3.42
	TN173	TN174	TN175	TN176								
	3.33	3.39	3.15	3.43								

Chamber (Cooling Room)			Temperature Distribution					
Setting (°C)	Reading (°C)		Average (°C)	Stability (± °C)	Uniformity (°C)	Uncertainty (± °C)	Coverage Factor k	
	Min	Max						
3.0	2.8	4.1	3.5	3.36	1.10	2.00	1.50	2.09

The calibration result apply only the above calibrated item.

The result of test was found accurate as shown on date and place of test only.

The reported expanded uncertainty is based on a standard uncertainty multiplied by a coverage factor k which for a t-distribution, providing a level of confidence of approximately 95 %.

Approved By. 

FM-L15 118/18-08-66

REVIEW BY	Tanyatarn M.
APPROVED BY	KL AL
NEXT CAL. DATE	21 Nov 25



Bara Scientific

Certificate of Calibration

Shimadzu LC-HIC

This certificate is to verify that instrument below are calibrated

by Bara Scientific Co., Ltd

Instrument	Serial No.
DGU-403	L22166050657
SIL-20AC	L20176012374
CTO-40S	L22236003442
LC-20ADSP	L20106096217
SPD-40	L22256002616
CDD-10Avp	C21346004484
CBM-40lite	L22126103139

For

ALS Laboratory Group (Thailand) Co., Ltd.

Operator Signature:  Date: 21 November 2024

(Mr.Thawatchai Toros)

Service Engineer



Bara Scientific Co., Ltd
11 Chu Lueg Building Floor 7, 8th Floor 4 Road Siam Bangkok Bangkok 10500
Thailand Tel : 02-6374300 (auto 50 lines) Fax : 02-6375486-7 email: barascientific.com

FM-L15 118/18-08-66

FM-S0-13 Rev 00



NSC-TIS-TIS 17025
CALIBRATION 0426

REVIEW BY *Jinda K*
APPROVED BY *Sinluk P*
NEXT CAL DATE 02/08/25

Certificate of Calibration

Model Number: MSE2245-100-DU
Description: Analytical Balance
Serial Number: 0027405555
ID No.: BKK_EN0003
Manufacturer: Sartorius
Certificate No.: 24BC0270
Issued Date: Monday, August 05, 2024
Reference No.: 240942
Page No.: 1 of 2

Customer Name: ALS Laboratory Group (Thailand) Co., Ltd.
104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Suan Luang, Khet Suan Luang, Bangkok 10250

Calibrated Place: Lab Room

Calibrated By: Mr. Chonchai Wichuan
Calibration Date: Friday, August 02, 2024
Calibration Procedure No.: This calibration was conducted by using in-house calibration procedure number (WI-003) based on UKAS LAB 14: 2019

Metrical data:
Capacity: 220 g Readability: 0.0001 g
Ambient Conditions:
Temperature: 23.0 °C ± 5.0 °C
Humidity: 55.0 % RH ± 10.0 % RH
Pressure: # #

Reasons for calibration:
☐ New Installation ☐ Service / Repair ☒ Recalibration / Maintenance
Equipment Condition: ☒ Good Operation ☐ Fail

Measurement Method UKAS Publication Ref: Lab 14

The measurement uncertainty stated is the expanded uncertainty which is obtained from the standard uncertainty multiplied by the coverage factor (k=2) to provide a level of confidence of approximately 95%. It is determined in accordance with the Guide to Expression of Uncertainty in Measurement (GUM). The calibration certificate documents the traceability to National Standards, which realise the unit of measurement according to the International Standard System of Units (SI). Report of Tolerance came from list of Sartorius Metrological Specifications.

Traceability:

Model Number	Description	Traceability	Certificate No.	Due Date
YCS011-022-00	Sartorius weight set 100g - 0000g 12-YCS011-022-00	YES	M23081975	23-Aug-2025
Testo 174 H	Thermo-Hygrometer, Testo 174H	ENTECH	U/I 661303.H081140	12-Nov-2024

This certificate relates and apply this equipment only.
This certificate may not be reproduced other than in full except with the prior written approval of the Verification Operation Division Sartorius (Thailand) Co., Ltd.

Chonchai Wichuan
Chonchai Wichuan (Technical Manager)
SARTORIUS
NSC-TIS-TIS 17025
CALIBRATION 0426

SOP FM 33 03 February 2022

SARTORIUS

Certificate of Calibration

Model Number: MSE2245-100-DU
Description: Analytical Balance
Serial Number: 0027405555
ID No.: BKK_EN0003
Manufacturer: Sartorius
Certificate No.: 24BC0270
Issued Date: Monday, August 05, 2024
Reference No.: 240942
Page No.: 2 of 2

Calibration Results : Without Adjustment

Repeatability	Eccentricity (Off-center loading error)
The repeatability is the ability of a weighing instrument to display nearly identical results under identical test conditions when the same load with a measurement error is placed repeatedly on the weighing pan in the same manner. The standard deviation is used to express repeatability.	The off-center loading error is judged by the difference between the result of the first, i.e. 1/3 or 1/4 of maximum capacity placed in the middle of the weighing pan and between each of four additional measurement points (positions defined according to OIML R110).
Nominal Value: (Low Load) 20 g Tolerance: 0.0001 g	Nominal Value: 100 g Tolerance: 0.0004 g
Nominal Value: (High Load) 200 g Tolerance: 0.0001 g	Difference: 1 2 0.0000 3 0.0000 4 0.0000 5 0.0001 6 -
Standard Deviation: 0.00004 0.00006	

Linearity

The linearity, also called linearity error, describes the deviation of the characteristic curve of a weighing instrument from the ideal slope.

Tolerance		0.0002 g		
Nominal Value	Conventional Mass Value	Displayed Value	Deviation	Uncertainty
(g)	(g)	(g)	(g)	(g)
0.01	0.0100	0.0100	0.0000	0.00015
0.1	0.1000	0.1000	0.0000	0.00015
1	1.0000	1.0000	0.0000	0.00015
2	2.0000	2.0000	0.0000	0.00019
5	5.0000	5.0000	0.0000	0.00019
10	10.0000	10.0000	0.0000	0.00015
20	20.0000	20.0000	0.0000	0.00015
50	50.0000	50.0001	0.0001	0.00016
100	100.0000	100.0001	0.0001	0.00019
200	200.0000	200.0000	0.0000	0.00029

End of Report

SOP FM 33 03 February 2022



Metrology
SCI ECO Services Company Limited
33/2 Moo 3, T.Banpa, A.Kaengkhoh, Saraburi 18110, Thailand.
Saraburi Tel : +66 3627 3096 Fax : +66 3627 3100
Bangkok Tel : +668 9205 6851, +669 8247 2360
Website : www.scieco.co.th E-Mail : calibrate@scg.com



NSC-TIS-TIS 17025
CALIBRATION 0244

Certificate No. T240904

Page 1 of 3

Certificate of Calibration

Equipment: Chamber (Oven)
Manufacturer: Memmert
Model: UF 450
Serial No.: B717.0531
Customer Code: BKK_EN0273
ID No.: T8042A4
Customer: ALS Laboratory Group (Thailand) Co., Ltd.
104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250
Customer Location: Laboratory (Oven Room)
Date of Receipt: 08 May 2024
Calibrated By: Preecha Phisassuthikul (Temperature Calibration Manager)
Approved By: *Phisassuthikul* / Nuafun Sungsom (Metrology Manager)
Date of Issue: 23 MAY 2024

REVIEW BY *Jinda K*
APPROVED BY *Sinluk P*
NEXT CAL DATE 14/11/25

The uncertainties are for a confidence probability of approximately 95%.

This Certificate is issued in accordance with the conditions of accreditation granted by the Thai Laboratory Accreditation Scheme which has assessed the measurement capability of the laboratory and its traceability to recognized national standards and to the units of measurement realized at the corresponding national standard laboratory. This certificate may not be reproduced other than in full except with the prior written approval of the Metrology.

FM-L14 19/18-08-66



Metrology
SCI ECO Services Company Limited
33/2 Moo 3, T.Banpa, A.Kaengkhoh, Saraburi 18110, Thailand.



NSC-TIS-TIS 17025
CALIBRATION 0244

Certificate No. T240904

Page 2 of 3

Calibration Report

Equipment: Chamber (Oven)
Date of Calibration: 14 May 2024
Environment: Temperature: 26.5-28.1 °C
Line Voltage: 226.7-229.8 V
Relative Humidity: 51 - 57 %RH

Condition of this results of calibration :

- This equipment was calibrated by insert nine resistance thermometer detectors into its chamber, the other one resistance thermometer detector use for ambient temperature measurement. The calibration was done in according to WI-T20 (based on ASTM E145-94 (Reapproved 2001) and AS2853-1986). All data show below were final values and the initial data from customer request. The temperature scale used was based on ITS - 90.
- Reference Standard Instrument:

Instrument	Model	Instrument No.	Certificate No.	Due Date
RTD	100 ohm	21-(CH1)-10	T231955	17 November 2024
DATA LOGGER	54970A	T121	T231955	17 November 2024
- This certificate is traceable to:
National Institute of Metrology (Thailand) through Metrological Center (NSC-TIS-TIS 17025 CALIBRATION 0244.)
- Condition of calibrated item: good
Equipment Description:
Time Constant: 1 Hour 30 Minute At 104 °C
Fresh Air Damper: ☐ Open ☐ Min ☐ Medium ☐ Max
☒ Close
☒ Not Available
- Adjustment:
(X) without adjustment () after adjustment

Approved By: *Phisassuthikul*

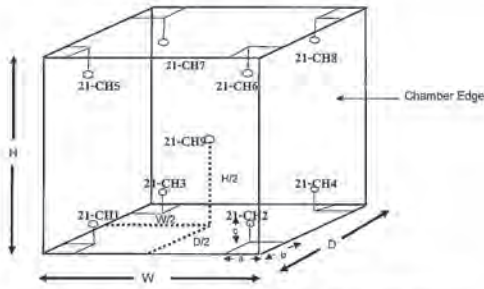
FM-L1518/18-08-66



Certificate No. T240994

Page 3 of 3

Calibration Report



Remark :

Internal Dimensions of Chamber : W (Width) = 104 cm., H (Height) = 72 cm. and D (Depth) = 60 cm.
Size of Installed Standard sensor number 21-CH1 to number 21-CH8 : a = 5 cm, b = 5 cm, and c = 5 cm.
Size of Installed Standard sensor number 21-CH9 : W/2 = 104 cm./2, H/2 = 72 cm./2 and D/2 = 60 cm./2

Measurement Results

Calibration Point	Average Standard Reading at each position (°C)							
	21-CH1	21-CH2	21-CH3	21-CH4	21-CH5	21-CH6	21-CH7	21-CH8
104	103.4	105.0	103.7	103.6	103.3	104.6	103.3	104.0
180	179.5	181.1	179.2	179.5	179.0	181.3	179.8	179.9

Chamber (Oven)			Temperature Distribution				
Setting (°C)	Reading (°C)		Average (°C)	Stability (±°C)	Uniformity (°C)	Uncertainty (±°C)	Coverage Factor k
	Min, Max	Average					
104.0	103.9, 104	104.0	103.85	0.14	1.27	0.64	2.50
180.0	179.9, 180.1	180.0	179.94	0.39	2.29	0.76	2.00

* The quoted uncertainty excludes "uniformity"

The calibration result apply only the above calibrated item.

The result of test was found accurate as shown on date and place of test only.

The reported expanded uncertainty is based on a standard uncertainty multiplied by a coverage factor k which for a 2-D distribution, providing a level of confidence of approximately 95 %.

End of Certificate

Approved By _____

FM-EL15118/18-06

Customer Contact:

ALS Laboratory Group (Thailand) Co.
Ltd Head Office
104 Phatthanakan 40 Phatthanakan Rd
Khaewang Phatthanakan Khet Suan
TAX ID : 0105540004859
chanattagarn.inchom@alsglobal.com
227158760

Invoice To:

ALS Laboratory Group (Thailand) Co.
Ltd Head Office
104 Phatthanakan 40 Phatthanakan Rd
Khaewang Phatthanakan Khet Suan

SERVICE REPORT

Customer Purchase Order Number:	Customer Number:
70371013	70371013
Service Request:	Service Request Date:
Service Order:	Service Confirmation:
6006676060	6905905441



Delivery Site:

ALS Laboratory Group (Thailand) Co.
Ltd Head Office
104 Phatthanakan 40 Phatthanakan Rd
Khaewang Phatthanakan Khet Suan

Location:

Room
Bldg
Lab
Dept

Direct Inquiries to:

Contact Name: Customer Contact Center
Contact E-mail: ccc-smt@agilent.com
Contact Telephone: +662 637 6363
Contact Fax: +662 632 4334

product applications software services

Learn more about Agilent's Special Offers, Products, Services and our full range of laboratory productivity solutions optimized for your applications and workflows. Visit us at www.agilent.com/chem

Agilent Technologies (Thailand) Limited, Head Office
U Chulalongkorn Bldg. 22/F Unit A.D.
988 Rama 4 Road, Silom, Bangkok,
Bangkok 10500 Thailand
Tax ID : 0105542080218

Agilent N.A. Bangkok Branch
395 Interchange 21 Building, Sukhumvit Road, Klongtoey New
Sub-district, Watana District, Bangkok 10110 Thailand
Acc. No. 912-4402-007
THB-Krung Thai Bank PCL
Siam Square Bldg. 415/1-2 Rama 1 Rd., Pathumwan, BKK 10330
Thailand

Page 1 of 3

Service Confirmation Number: 6905905441
Service Confirmation Date: 06.10.2024

Service Confirmation Number: 6905905441
Service Confirmation Date: 06.10.2024

Service Instrument:

Model Number	Model Description	Serial Number	System Handle	Parent Asset
SYS-IM-7900	ICPMS 7900 System			
G8410A	SPS 4 Autosampler	AU15430722	ICP MS 7900	SYS-IM-7900
G8411A	ISIS 3 for Agilent 7850/7900/8900	JP15510227	ICP MS 7900	SYS-IM-7900
G3292A	PSC 8106T Chiller	ZU15A1948	ICP MS 7900	SYS-IM-7900
G8403A	Agilent 7900 ICP-MS	JP15471169	ICP MS 7900	SYS-IM-7900

Service Items:

Item	Service/Part #	Description	Qty	Entitlement	Service Start	Service End
1008	EQG	Enterprise Operational Qualification	1.00	Agreement Entitlement: 100 % covered	04.10.2024	04.10.2024
1010	5185-5950	ICP-MS Checkout Solutions	1.00	Agreement Entitlement: 100 % covered		

Additional Information:

Service Information:

Problem Description:
*VU-EQG-IM-7900-6001253055

Service Provided:
Perform OQ Hardware, Test CDS login, auto sampler, Auto tune, BG and 20 Min stability.
I calibrate the instrument No BKK_EL0043 test all pass.

Service Overview Code:
Reason Code: Scheduled Service
Diagnosis Code: Scheduled Service
Resolution Code: Scheduled Service

Reported Hours: 7.8	Travel Hours: 2.0	
Customer Field Service Representative Name: Pantkep Kuranathain	Customer Field Service Representative Signature: 	Date: 09 Oct 2024
Customer Name: Supakwan Mak	Customer Signature: 	Date: 08 Oct 2024

Additional Comments:



Certificate No. T250355

Page 1 of 6

Certificate of Calibration

Equipment : HEATING BLOCK
Manufacturer : Environmental Express
Model : SC 196
Serial No. : 6974CECW3285
Customer Code : BKK_EL0054
ID No. : TS306A3
Customer : ALS Laboratory Group (Thailand) Co.,Ltd.
104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd.,
Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250
Customer Location : Acid Digestion Lab
Date of Receipt : 26 February 2025
Calibrated By : Atiphong Rongrat (Technician)
Approved By : Boonchai Suriyawong / Boonchai Suriyawong (Site Calibration Manager)
Date of Issue : 7 MAR 2025

The uncertainties are for a confidence probability of approximately 95%.

This Certificate is issued in accordance with the conditions of accreditation granted by the Thai Laboratory Accreditation Scheme which has assessed the measurement capability of the laboratory and its traceability to recognized national standards and to the units of measurement realized at the corresponding national standard laboratory. This certificate may not be reproduced other than in full except with the prior written approval of the Metrological Center.

FM-L12 109/30-05-57



Certificate No. T250355

Page 2 of 6

Calibration Report

Equipment : HEATING BLOCK
Date of Calibration : 4 March 2025
Environment : Temperature : 24.4-24.9 °C
Line Voltage : 221.6-226.3 V
Relative Humidity : 55 - 65 %RH

Condition of this results of calibration :

1. This equipment was calibrated by insert nine standard thermocouples type T into its chamber , the other one standard thermocouples type T use for ambient temperature measurement . The calibration was done in according to WI-T20.

All data show below were final values and the initial data from customer request . The temperature scale used was based on ITS - 90 .

2. Reference Standard Instrument :

Instrument	Model	Instrument No.	Certificate No.	Due Date
TC	TYPE T	TN221-TN230	T240712	19 April 2025
TC	TYPE T	TN231-TN240	T240712	19 April 2025
TC	TYPE T	TN241-TN250	T240401	16 March 2025
TC	TYPE T	TN251-TN260	T240401	16 March 2025
DATA LOGGER	34970A	T193	T240401	16 March 2025

3. This certificate is traceable to :

National Institute of Metrology (Thailand) through Metrological Center (NSC-TISI-TIS 17025 CALIBRATION 0244)

4. Condition of calibrated item : good

Equipment Description :

Time Constant 2 Hour 40 Minute At 95 °C
Fresh Air Damper ☐ Open ☐ Min ☐ Medium ☐ Max
☐ Close
☒ Not Available

5. Adjustment :

() without adjustment (X) after adjustment

Approved By : Boonchai Suriyawong

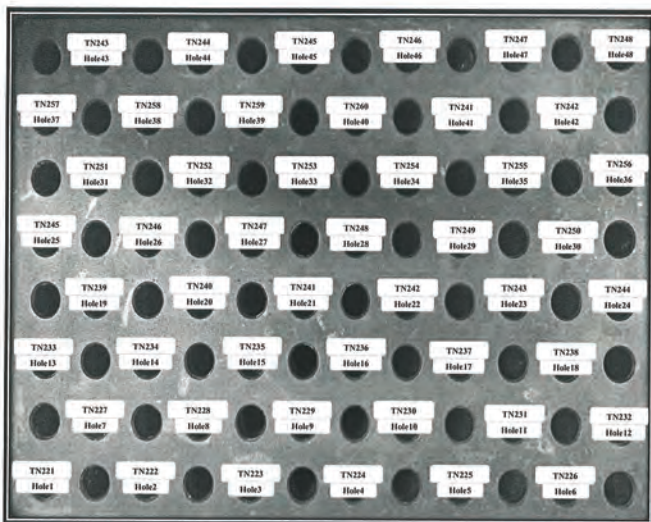
FM-L13 108/30-05-57



Certificate No. T250355

Page 3 of 6

Calibration Report



FRONT CONTROL

Approved By : Boonchai Suriyawong

FM-L13 108/30-05-57



Certificate No. T250355

Page 4 of 6

Calibration Report

Measurement Results

Calibration Point	Average Standard Reading at each position (°C)					
R1 Hole1-Hole6	TN221	TN222	TN223	TN224	TN225	TN226
CAL POINT	Max	94.85	95.37	95.03	95.25	95.52
95	Min	94.17	94.66	94.38	94.63	94.87
	Average	94.51	95.02	94.70	94.94	95.20
R2 Hole7-Hole12	TN227	TN228	TN229	TN230	TN231	TN232
	Max	94.71	94.56	94.79	95.32	95.44
	Min	94.05	93.88	94.10	94.65	94.90
	Average	94.38	94.22	94.44	94.99	95.17
R3 Hole13-Hole18	TN233	TN234	TN235	TN236	TN237	TN238
	Max	95.26	95.43	95.40	95.71	95.41
	Min	94.54	94.64	94.71	95.10	94.86
	Average	94.90	95.03	95.06	95.41	95.13
R4 Hole19-Hole24	TN239	TN240	TN241	TN242	TN243	TN244
	Max	95.13	95.06	95.68	96.16	95.35
	Min	94.39	94.43	94.36	95.51	94.88
	Average	94.76	94.75	95.27	95.83	95.12
R5 Hole25-Hole30	TN245	TN246	TN247	TN248	TN249	TN250
	Max	94.95	95.81	95.39	95.82	95.66
	Min	94.47	95.03	94.67	94.99	94.84
	Average	94.71	95.42	95.03	95.41	95.25
R6 Hole31-Hole36	TN251	TN252	TN253	TN254	TN255	TN256
	Max	96.07	95.34	96.28	95.39	94.95
	Min	95.28	94.55	95.51	94.62	94.13
	Average	95.67	94.95	95.90	95.00	94.54
R7 Hole37-Hole42	TN257	TN258	TN259	TN260	TN241	TN242
	Max	95.15	95.63	96.11	95.09	95.34
	Min	94.38	94.88	95.32	94.28	94.54
	Average	94.76	95.25	95.71	94.69	94.94
R8 Hole43-Hole48	TN243	TN244	TN245	TN246	TN247	TN248
	Max	95.84	95.87	95.44	95.72	95.65
	Min	95.06	95.10	94.60	94.95	94.87
	Average	95.45	95.48	95.02	95.34	95.26

Approved By : Boonchai Suriyawong

FM-L13 108/30-05-57



Metrological Center

SCI ECO Services Company Limited

33/2 Moo 3, T.Banpa, A.Kaengkhoi, Saraburi 18110
Telephone : +66 2 586 5792-4 Fax : +66 2 586 5109
Website : www.scieco.co.th E-Mail : calibrate@scg.co.th

Certificate No. T250355

Page 5 of 6

Calibration Report

Measurement Results

Calibration Point		Average Standard Reading at each position (°C)					
R1 Hole1-Hole6		TN221	TN222	TN223	TN224	TN225	TN226
CAL POINT 105	Max	104.48	104.40	104.60	105.27	105.24	105.19
	Min	104.15	104.02	104.25	104.94	104.91	104.93
	Average	104.32	104.21	104.42	105.10	105.08	105.06
R2 Hole7-Hole12		TN227	TN228	TN229	TN230	TN231	TN232
	Max	105.20	105.45	105.58	105.96	105.81	106.03
	Min	104.92	105.14	105.29	105.64	105.53	105.79
	Average	105.06	105.29	105.43	105.80	105.67	105.91
R3 Hole13-Hole18		TN233	TN234	TN235	TN236	TN237	TN238
	Max	106.09	106.14	105.83	106.25	105.97	105.88
	Min	105.80	105.89	105.57	106.00	105.69	105.65
	Average	105.94	106.01	105.70	106.13	105.83	105.77
R4 Hole19-Hole24		TN239	TN240	TN241	TN242	TN243	TN244
	Max	105.87	105.75	105.30	105.07	105.22	105.66
	Min	105.62	105.52	105.13	104.90	105.05	105.49
	Average	105.74	105.63	105.21	104.98	105.14	105.57
R5 Hole25-Hole30		TN245	TN246	TN247	TN248	TN249	TN250
	Max	105.62	105.54	105.52	105.75	105.97	105.69
	Min	105.45	105.35	105.31	105.57	105.81	105.49
	Average	105.53	105.44	105.41	105.66	105.89	105.59
R6 Hole31-Hole36		TN251	TN252	TN253	TN254	TN255	TN256
	Max	106.19	106.34	106.47	105.96	105.76	105.35
	Min	106.02	106.16	106.31	105.77	105.58	105.18
	Average	106.10	106.25	106.39	105.87	105.67	105.27
R7 Hole37-Hole42		TN257	TN258	TN259	TN260	TN241	TN242
	Max	106.21	105.59	105.45	105.36	106.08	106.09
	Min	106.04	105.42	105.28	105.20	105.90	105.92
	Average	106.12	105.51	105.37	105.28	105.99	106.00
R8 Hole43-Hole48		TN243	TN244	TN245	TN246	TN247	TN248
	Max	106.54	106.33	105.78	105.38	105.42	105.69
	Min	106.38	106.16	105.60	105.20	105.25	105.52
	Average	106.46	106.25	105.69	105.29	105.33	105.61

Approved By:

FM-L13 108/30-05-S1



Metrological Center

SCI ECO Services Company Limited

33/2 Moo 3, T.Banpa, A.Kaengkhoi, Saraburi 18110
Telephone : +66 2 586 5792-4 Fax : +66 2 586 5109
Website : www.scieco.co.th E-Mail : calibrate@scg.co.th

Certificate No. T250355

Page 6 of 6

Calibration Report

Measurement Results:

Setting (°C)	HEATING BLOCK		Temperature Distribution	
	Reading (°C)		Stability (± °C)	Uncertainty (± °C)
	Min, Max	Average		
102.0	-	102.0	0.43	0.83
107.8	-	107.8	0.20	0.70

* The quoted uncertainty exclude " uniformity "

The calibration result apply only the above calibrated item.

The result of test was found accurate as shown on date and place of test only.

The reported expanded uncertainty is based on a standard uncertainty multiplied by a coverage factor k which for a t-distribution, providing a level of confidence of approximately 95 %.

Approved By:

FM-L13 108/30-05-S1

ภาคผนวก ซ

สำเนาหนังสืออนุญาตขึ้นทะเบียน
ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน



ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๑๖๑๖๘

กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๒๐ พฤศจิกายน ๒๕๖๖

เรื่อง ต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด

อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และชนิดสารมลพิษของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
ลงวันที่ ๔ สิงหาคม ๒๕๖๖

- สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. รายชื่อผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๑ แผ่น
๒. รายชื่อเจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๕ แผ่น
๓. ขอบข่ายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน ๓๑ แผ่น

ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด ขอต่ออายุหนังสือ
รับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน เลขทะเบียน ว-๒๐๔ สถานที่ตั้งเลขที่ ๑๐๔ ซอยพัฒนาการ ๔๐
ถนนพัฒนาการ แขวงพัฒนาการ เขตสวนหลวง กรุงเทพมหานคร ต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว ให้บริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด
ต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน โดยมีองค์ประกอบดังนี้

- ก. ผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๖ ราย ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๑
ข. เจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ ๑๘๑ ราย ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๒
ค. ขอบข่ายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนให้วิเคราะห์ในน้ำเสีย น้ำใต้ดิน อากาศเสีย สิ่งปฏิกูล
หรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว และดิน ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๓

หนังสือฉบับนี้จะหมดอายุในวันที่ ๒ กันยายน ๒๕๖๙ หากประสงค์จะต่ออายุหนังสือ
รับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ให้อื่นคำขอต่ออายุพร้อมเอกสารประกอบคำขอต่อ
กรมโรงงานอุตสาหกรรม ภายใน ๓๐ วัน ก่อนวันสิ้นสุดอายุของหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
ทั้งนี้ สามารถยื่นคำขอผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ได้ที่หน้าเว็บไซต์กรมโรงงานอุตสาหกรรม

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นายจิระ จันทรเจ็ด)

นักวิทยาศาสตร์เชี่ยวชาญ วิชาการการแพทย์
ผู้อำนวยการกองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน
ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

กองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน

กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษและทะเบียนห้องปฏิบัติการ

โทร. ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๐๓-๕

โทรสาร ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๔๔

ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ saraban@diw.mail.go.th



"อุตสาหกรรมก้าวไกล ประเทศไทยก้าวหน้า ร่วมกันพัฒนา อุตสาหกรรมสีเขียว"



สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑

เอกสารแนบท้ายหนังสือรับต่ออายุขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

บริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด เลขทะเบียน ว-๒๐๔

ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๑๖๑๖๘ ลงวันที่ ๒๐ พฤศจิกายน ๒๕๖๖

ก. ผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๖ ราย

- | | |
|------------------------------|----------------------------|
| ๑) นางสาวยุพาพร จันทรเปล่ง | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-ค-๐๐๐๑ |
| ๒) นางสาวชนัญ โภมารกุล ณ นคร | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-ค-๐๐๐๒ |
| ๓) นายศรายุทธ จิตรานนท์ | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-ค-๐๐๐๓ |
| ๔) นางสาวกนกกร เอนก | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-ค-๐๐๐๔ |
| ๕) นายสุริยา สอนแก้ว | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-ค-๐๐๐๕ |
| ๖) นายวิชาญ ชุนหรัตน์ | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-ค-๐๐๐๖ |

เอกสารแนบท้ายหนังสือรับต่ออายุขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

บริษัท เอแอลเอส แลบลอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด เลขทะเบียน ว-๒๐๔

ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๑๖๑๖๘ ลงวันที่ ๒๐ พฤศจิกายน ๒๕๖๖

ข. เจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๑๘๑ ราย

๑) นายกาจบัณฑิต กิตติคุณาณิษฐ์	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๐๑
๒) นายภัทรพล สว่างใจธรรม	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๐๒
๓) นายณราธิป เทือกชัยคำ	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๐๓
๔) นายศิริโชค พงษ์ประสม	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๐๔
๕) นายณัฐวุฒิ ค้วงแพง	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๐๕
๖) นางสาวจินดา ไชยธรรม	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๐๖
๗) นางสาวสาวิตรี น้อยเสงี่ยม	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๐๗
๘) นางสาวชนัญกาญจน์ อัมม	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๐๘
๙) นางสาวนรินทร์ สายเสียง	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๐๙
๑๐) นางสาวนันท์ สมบูรณ์	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๑๐
๑๑) นางสาวศรัณยา เฉลิมธารงค์	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๑๑
๑๒) นางสาวธัญญธร มงคลจิรวุฒิ	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๑๒
๑๓) นางสาวศิริลักษณ์ บุณนาค	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๑๓
๑๔) นายณพพงศ์ จันทร์พันธุ์	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๑๔
๑๕) นายนรเศรษฐ์ โกมลาลัย	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๑๕
๑๖) นายอินวา จริยา	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๑๖
๑๗) นางสาวเกศรินทร์ แก้วมัน	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๑๗
๑๘) นางสาวสุวิมล ชัยเรืองวุฒิ	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๑๘
๑๙) นางสาวสุชาดา ธรรมถาวร	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๑๙
๒๐) นางสาวเปรมิกา ชัยเดชธนกุล	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๒๐
๒๑) นางสาวศศิธร หมุสสวัสดิ์	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๒๑
๒๒) นางสาวเสาวลักษณ์ ภูณภาอำพร	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๒๒
๒๓) นายอภิสิทธิ์ สิงหา	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๒๓
๒๔) นายศักดิ์สิทธิ์ ไพศาลพิสุทธิ	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๒๔
๒๕) ว่าที่ร้อยตรีหญิง พรรณีภา ขำเจริญ	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๒๕
๒๖) นางจิตดา คำแก้ว	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๒๖
๒๗) นางสาวอรรพรรณ รักยง	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๒๗
๒๘) นางสาวนพรัตน์ แยมกรานต์	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๒๘
๒๙) นายจุลเดช วารินทร์	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๒๙
๓๐) นางสาวดาญรัตน์ รื่องคำ	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๓๐
๓๑) นายพรมมี ศรีปัตเนตร	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๓๑
๓๒) นายอุทิศ อุ่นลิ้ม	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๓๒
๓๓) ว่าที่ร้อยตรี เฉลิมเกียรติ อมรศรีเสริม	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๓๓
๓๔) นางสาววริยา สร้างนา	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๓๔
๓๕) นายอนุพงศ์ รัตนศรีประเสริฐ	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๓๕



๓๖) นางสาวจุฑารัตน์...

๓๖) นางสาวจุฑารัตน์ โอนสันเทียะ	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๓๖
๓๗) นางสาวจรรวรรณ ทิมพอกฤติยา	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๓๗
๓๘) นางสาวปรางค์ทิพย์ กิจไพศาลศักดิ์	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๓๘
๓๙) นางสาวเดือนใจ ทางกลาง	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๓๙
๔๐) นางสาวจิราพร ศิริเวช	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๔๐
๔๑) นายวรภากร ผูกรักษ์	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๔๑
๔๒) นายทอง วิริยะสหกิจ	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๔๒
๔๓) นายธนิศ เจนจบ	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๔๓
๔๔) นายคณิศร ชำเพชร	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๔๔
๔๕) นายภูวิช พรหมสะอาด	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๔๕
๔๖) นายอนเดช โกคำพิพัฒน์	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๔๖
๔๗) นายชวฤทธิ์ วงษ์จันทร์	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๔๗
๔๘) นายอาทิตย์ ศรีเสน	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๔๘
๔๙) นายเจตน์นทร์ คงศักดิ์ไทย	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๔๙
๕๐) นายจรัส บุญยิ่ง	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๕๐
๕๑) นายธนาภิต เอนก	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๕๑
๕๒) นายอภิวัฒน์ ทุมหนู	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๕๒
๕๓) นางสาวสุภาวัญ มาก	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๕๓
๕๔) นางสาวทัตพร ขวาลสมบูรณ์	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๕๔
๕๕) นางสาวธิดิมา บุญเพ็ง	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๕๕
๕๖) นางสาวภาณุมาศ นามวัฒน์	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๕๖
๕๗) นางสาวอุไรรัตน์ ทังสร้างแป้น	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๕๗
๕๘) นายธีรวัฒน์ ปวงสุข	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๕๘
๕๙) นายอิทธิพล ยะโส	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๕๙
๖๐) นายประพจน์ วรรณชูชัย	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๖๐
๖๑) นายชยธร พวงทิพย์	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๖๑
๖๒) นางสาวกนกวรรณ จันทบาล	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๖๒
๖๓) นายสิทธิโชค ธงเงิน	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๖๓
๖๔) นางศิลาวรรณ ใจบุญ	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๖๔
๖๕) นางสาวพรรณธิดา ทุมคง	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๖๕
๖๖) นายณวกัทร ศรีวิริยะ	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๖๖
๖๗) นายสุวิชา ทองอ่อน	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๖๗
๖๘) นายวิญญู บุญตะนัย	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๖๘
๖๙) นายสมบูรณ์ บุตรจันทร์	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๖๙
๗๐) นายวิรัตน์ ไชยชนะรา	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๗๐
๗๑) นายณบุศน์ เพิ่มพูน	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๗๑
๗๒) นายจิณัฐ ขาวละอ	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๗๒
๗๓) นายอัสริ นามบุรี	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๗๓
๗๔) นายอัครพร จ่อสาว	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๗๔



๗๕) นายประเสริฐ...

๗๕) นายประเสริฐ สุระขันธุ์
๗๖) นายบุญล จันทรเนียม
๗๗) นายพิรพงษ์ ทองคุณปรีดา
๗๘) นายณฤพล ทองนุช
๗๙) นายอนุวัฒน์ ม่วงแพ
๘๐) นายเจตศรวาณ ปัตตะมะ
๘๑) นายกฤษณะ สายวรรณ
๘๒) นายพิชัย บุญยงค์
๘๓) นายภาณุพงศ์ โยมวงศ์
๘๔) นายสามารถ คุ้มปลี
๘๕) นายสัญญาชัย โกศรินาม
๘๖) นายณัฐวุฒิ ศรีประเสริฐ
๘๗) นายชวลิต นาคพนม
๘๘) นายพงษ์ธร ชัยทิพย์
๘๙) นายสิทธิโชค ทาสีดา
๙๐) นายธนากร อินสุตา
๙๑) นางสาววรรณิษา ชาติวันชัย
๙๒) นางสาวพิมพ์ตะวัน มีนากุล
๙๓) นางสาวเพชรรัตน์ สิงห์สมบุญ
๙๔) นางสาวชญานิษฐ์ พรหมจันทร์
๙๕) นายกิตติ ทวีราช
๙๖) นายจักริน หมั่นวิชา
๙๗) นายฉัตรชัย สุขเปี้ย
๙๘) นายณรนนท์ ต๊ะทองคำ
๙๙) นายศุภพล สมนอก
๑๐๐) นายทักษ์ดนัย อุบลศรี
๑๐๑) นายธนศร นามะกุลณา
๑๐๒) นายธิตินันท์ บัวแดง
๑๐๓) นายณนทชัย อุปถัมภ์
๑๐๔) นายณัฐพล คุณสุทธิ
๑๐๕) นายณัฏฐ์ สารี
๑๐๖) นายปิยนัฐ พลมะศรี
๑๐๗) นายพงศ์สิริ โสมเขียว
๑๐๘) นายพิรพัฒน์ กำคำ
๑๐๙) นายภาณุพงศ์ มานิตย์
๑๑๐) นายมงคล ผลาทิพย์
๑๑๑) นายสิรินันท์ ทองอิน
๑๑๒) นายอเนชา พันสมัย
๑๑๓) นายอดิศักดิ์ สมเฒ

ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๑๔-จ-๐๐๗๕
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๑๔-จ-๐๐๗๖
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๑๔-จ-๐๐๗๗
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๑๔-จ-๐๐๗๘
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๑๔-จ-๐๐๗๙
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๑๔-จ-๐๐๘๐
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๑๔-จ-๐๐๘๑
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๑๔-จ-๐๐๘๒
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๑๔-จ-๐๐๘๓
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๑๔-จ-๐๐๘๔
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๑๔-จ-๐๐๘๕
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๑๔-จ-๐๐๘๖
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๑๔-จ-๐๐๘๗
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๑๔-จ-๐๐๘๘
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๑๔-จ-๐๐๘๙
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๑๔-จ-๐๐๙๐
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๑๔-จ-๐๐๙๑
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๑๔-จ-๐๐๙๒
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๑๔-จ-๐๐๙๓
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๑๔-จ-๐๐๙๔
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๑๔-จ-๐๐๙๕
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๑๔-จ-๐๐๙๖
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๑๔-จ-๐๐๙๗
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๑๔-จ-๐๐๙๘
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๑๔-จ-๐๐๙๙
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๑๔-จ-๐๑๐๐
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๑๔-จ-๐๑๐๑
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๑๔-จ-๐๑๐๒
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๑๔-จ-๐๑๐๓
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๑๔-จ-๐๑๐๔
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๑๔-จ-๐๑๐๕
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๑๔-จ-๐๑๐๖
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๑๔-จ-๐๑๐๗
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๑๔-จ-๐๑๐๘
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๑๔-จ-๐๑๐๙
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๑๔-จ-๐๑๑๐
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๑๔-จ-๐๑๑๑
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๑๔-จ-๐๑๑๒
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๑๔-จ-๐๑๑๓

31/10/2558

๑๑๔) นายอนันต์ชัย...

๑๑๔) นายอนันต์ชัย วิสม
๑๑๕) นายวราวุธ คีนึก
๑๑๖) นายแสงตะวัน นະตะสัด
๑๑๗) นายยุทธพงศ์ รัตนะ
๑๑๘) นายชัยวุฒิ ไชยชนะ
๑๑๙) นายวิศรุต ศรีธรรมมา
๑๒๐) นายณนทกร เผือกผ่อง
๑๒๑) นายกำชัย สุทธะ
๑๒๒) นางสาวณัฐภรณ์ บุญตะนัย
๑๒๓) นางสาวพัชรินทร์ แสนสร้อย
๑๒๔) นายไพโรจน์ เปี่ยมพิมาย
๑๒๕) นางสาวศุภมาศ ทองมาก
๑๒๖) นางสาวลลิตา จิตรสว่าง
๑๒๗) นางสาวไมพร เล็กภูเขียว
๑๒๘) นางสาวกฤติมาพร คำมีแก่น
๑๒๙) นางสาวสกุลรัตน์ ภาณุภูมิ
๑๓๐) นางสาวไพรินทร์ ศรีภูมิ
๑๓๑) นางสาวทิพนคร ฝอยปัญญา
๑๓๒) นางสาวสาธิตา ปานทอง
๑๓๓) นางสาวอริสา ทองนวล
๑๓๔) นางสาวอรรษา คำคลอง
๑๓๕) นางสาวชุตติภากรณ สุพรรณาน
๑๓๖) นางสาวอัญชลี คำจันทร์
๑๓๗) นายบุญฤทธิ์ เอี่ยมเทศ
๑๓๘) นางสาวศุภรดา ปันมยุรา
๑๓๙) นางสาวพาดิ คุณาน
๑๔๐) นางสาวจิราเจต ฟองดา
๑๔๑) นางสาวอารยา มีชัย
๑๔๒) นางสาววิชุดา นาคผจญ
๑๔๓) นางสาวนันทยา จันทะสุน
๑๔๔) นายกิตติพงศ์ แซ่ลี
๑๔๕) นายอนุวัติ ภูทิว
๑๔๖) นายธีรพล แสงทอง
๑๔๗) นายศักดิ์ทิพัฒน์ บุญมัน
๑๔๘) นายธิตินันท์ เอมอุไร
๑๔๙) นายชัยณรงค์ ศรีบุรินทร์
๑๕๐) นางสาวอัจฉราวรรณ สอนสนอง
๑๕๑) นางสาวณัฐพร สิงหา
๑๕๒) นายกัมเมศ แหยมโต

ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๑๔-จ-๐๑๑๔
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๑๔-จ-๐๑๑๕
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๑๔-จ-๐๑๑๖
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๑๔-จ-๐๑๑๗
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๑๔-จ-๐๑๑๘
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๑๔-จ-๐๑๑๙
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๑๔-จ-๐๑๒๐
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๑๔-จ-๐๑๒๑
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๑๔-จ-๐๑๒๒
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๑๔-จ-๐๑๒๓
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๑๔-จ-๐๑๒๔
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๑๔-จ-๐๑๒๕
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๑๔-จ-๐๑๒๖
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๑๔-จ-๐๑๒๗
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๑๔-จ-๐๑๒๘
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๑๔-จ-๐๑๒๙
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๑๔-จ-๐๑๓๐
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๑๔-จ-๐๑๓๑
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๑๔-จ-๐๑๓๒
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๑๔-จ-๐๑๓๓
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๑๔-จ-๐๑๓๔
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๑๔-จ-๐๑๓๕
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๑๔-จ-๐๑๓๖
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๑๔-จ-๐๑๓๗
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๑๔-จ-๐๑๓๘
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๑๔-จ-๐๑๓๙
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๑๔-จ-๐๑๔๐
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๑๔-จ-๐๑๔๑
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๑๔-จ-๐๑๔๒
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๑๔-จ-๐๑๔๓
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๑๔-จ-๐๑๔๔
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๑๔-จ-๐๑๔๕
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๑๔-จ-๐๑๔๖
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๑๔-จ-๐๑๔๗
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๑๔-จ-๐๑๔๘
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๑๔-จ-๐๑๔๙
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๑๔-จ-๐๑๕๐
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๑๔-จ-๐๑๕๑
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๑๔-จ-๐๑๕๒

31/10/2558

๑๕๓) นางสาวอุบล...

๑๕๓) นางสาวอุบล เด็กศิริ
๑๕๔) นางสาวมโนรัตน์ ทองบุตร
๑๕๕) นายภาคภูมิ แทนไทย
๑๕๖) นางสาวสุภาภรณ์ เมล์พ่วง
๑๕๗) นางสาวพรทิศา สาตาขันธ์
๑๕๘) นายเอกวิทย์ วันทะนา
๑๕๙) นายไตรมณฑล ทิพย์วรรณ
๑๖๐) นายจิรเมธ ประเสริฐสิริพงศ์
๑๖๑) นายจิรายุส เกษมสุข
๑๖๒) นายจิรศักดิ์ ศรีวิชัย
๑๖๓) นายณัฐกฤษณ์ สะพานแก้ว
๑๖๔) นายบุญศักดิ์ ปะที
๑๖๕) นายปณณวิญญ์ เสมอทรัพย์
๑๖๖) นายพิษณุพงษ์ ไชยา
๑๖๗) นายภัทรพงษ์ มณฑาทอง
๑๖๘) นายวสันต์ ตรีนกุล
๑๖๙) นายภาณุเดช เพชรอุด
๑๗๐) นายอนุกุล วิเศษแสง
๑๗๑) นายภัทรพงษ์ มีสุข
๑๗๒) นางสาวนุชวี ลีละทีป
๑๗๓) นางสาวสุภาวดี โกศรีนาม
๑๗๔) นางสาวอรณิศา เทียนคำ
๑๗๕) นางสาวพรเพ็ญ ขอบสอน
๑๗๖) นางสาววันวิสา ขอนทิกุล
๑๗๗) นางสาวอรรพรรณ เถาว์ทอง
๑๗๘) นางสาวอัยยิณณ์ เมอร์วินณ์
๑๗๙) นางสาววิสรา ค่ายครอง
๑๘๐) นายวุฒิกกร ศิริวรรณ
๑๘๑) นางสาวจางวรรณ กระจำพันธุ์

ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-จ-๐๑๕๓
ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-จ-๐๑๕๔
ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-จ-๐๑๕๕
ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-จ-๐๑๕๖
ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-จ-๐๑๕๗
ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-จ-๐๑๕๘
ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-จ-๐๑๕๙
ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-จ-๐๑๖๐
ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-จ-๐๑๖๑
ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-จ-๐๑๖๒
ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-จ-๐๑๖๓
ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-จ-๐๑๖๔
ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-จ-๐๑๖๕
ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-จ-๐๑๖๖
ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-จ-๐๑๖๗
ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-จ-๐๑๖๘
ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-จ-๐๑๖๙
ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-จ-๐๑๗๐
ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-จ-๐๑๗๑
ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-จ-๐๑๗๒
ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-จ-๐๑๗๓
ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-จ-๐๑๗๔
ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-จ-๐๑๗๕
ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-จ-๐๑๗๖
ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-จ-๐๑๗๗
ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-จ-๐๑๗๘
ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-จ-๐๑๗๙
ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-จ-๐๑๘๐
ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-จ-๐๑๘๑

วิมล

เอกสารแนบท้ายหนังสือรับต่ออายุขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
บริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด เลขทะเบียน ๖-๒๐๔
ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๑๖๑๖๘ ลงวันที่ ๒๐ พฤศจิกายน ๒๕๖๖

ค. ขอบข่ายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน ๓๗๔ รายการ
น้ำเสีย จำนวน 60 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Aldicarb	High-Performance Liquid Chromatographic Method ⁽⁴⁾
2	Aldicarb Sulfone	High-Performance Liquid Chromatographic Method ⁽⁴⁾
3	Aldicarb Sulfoxide	High-Performance Liquid Chromatographic Method ⁽⁴⁾
4	Aldrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
5	Arsenic	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽⁴⁾ 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
6	Barium	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽⁴⁾ 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
7	α-BHC	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
8	β-BHC	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
9	δ-BHC	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
10	γ-BHC	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
11	Biochemical Oxygen Demand	1) 5-Day BOD Test, Azide Modification Method ⁽⁴⁾ 2) 5-Day BOD Test, Membrane Electrode Method ⁽⁴⁾
12	Carbaryl	High-Performance Liquid Chromatographic Method ⁽⁴⁾
13	Carbofuran	High-Performance Liquid Chromatographic Method ⁽⁴⁾
14	Cadmium	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽⁴⁾ 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
15	Chemical Oxygen Demand	1) Closed Reflux, Colorimetric Method ⁽⁴⁾ 2) Closed Reflux, Titrimetric Method ⁽⁴⁾
16	Chlordane	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
17	Chromium	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽⁴⁾ 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
18	Color	ADMI Weighted-Ordinate Spectrophotometric Method ⁽⁴⁾

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
19	Copper	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽⁴⁾ 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
20	Cyanide	Distillation, Colorimetric Method ⁽⁴⁾
21	2,4'-DDD	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
22	4,4'-DDD	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
23	2,4'-DDE	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
24	4,4'-DDE	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
25	2,4'-DDT	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
26	4,4'-DDT	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
27	Dieldrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
28	Endosulfan Sulfate	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
29	Endosulfan I	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
30	Endosulfan II	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
31	Endrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
32	Endrin Aldehyde	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
33	Formaldehyde	Distillation, Colorimetric Method ⁽³⁾
34	Free Chlorine	1) DPD Ferrous Titrimetric Method ⁽⁴⁾ 2) DPD Colorimetric Method ⁽⁴⁾
35	Heptachlor	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
36	Heptachlor Epoxide	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
37	Hexavalent Chromium	Colorimetric Method ⁽⁴⁾
38	3-Hydroxycarbofuran	High-Performance Liquid Chromatographic Method ⁽⁴⁾
39	Lead	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽⁴⁾ 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
40	Manganese	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽⁴⁾ 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
41	Mercury	1) Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method ⁽⁴⁾ 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass spectrometric Method ⁽⁴⁾
42	Methiocarb	High-Performance Liquid Chromatographic Method ⁽⁴⁾
43	Methoxychlor	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
44	Methomyl	High-Performance Liquid Chromatographic Method ⁽⁴⁾
45	Nickel	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽⁴⁾ 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
46	Oil & Grease	1) Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method ⁽⁴⁾ 2) Soxhlet Extraction Method ⁽⁴⁾
47	Oxamyl	High-Performance Liquid Chromatographic Method ⁽⁴⁾
48	Propoxur	High-Performance Liquid Chromatographic Method ⁽⁴⁾
49	pH	Electrometric Method ⁽⁴⁾
50	Phenols	1) Distillation, Chloroform Extraction Method ⁽⁴⁾ 2) Distillation, Direct Photometric Method ⁽⁴⁾
51	Selenium	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽⁴⁾ 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
52	Sulfide	Iodometric Method ⁽⁴⁾
53	Temperature	Laboratory and Field Methods ⁽⁴⁾
54	Total Dissolved Solids	Dried at 180 °C ⁽⁴⁾
55	Total Kjeldahl Nitrogen	Semi-Micro Kjeldahl Method ⁽⁴⁾
56	Total Phosphorous	Digestion, Colorimetric Method ⁽⁴⁾
57	Total Suspended Solids	Dried from 103-105 °C ⁽⁴⁾
58	Toxaphene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
59	Trivalent Chromium	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Colorimetric Method; Calculation ⁽⁴⁾ 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method; Colorimetric Method; Calculation ⁽⁴⁾
60	Zinc	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽⁴⁾ 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾

น้ำใต้ดิน จำนวน 126 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Acenaphthene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
2	Acetone	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
3	Aldrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
4	Anthracene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
5	Antimony	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽⁴⁾ 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
6	Arsenic	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽⁴⁾ 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
7	Atrazine	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
8	Barium	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽⁴⁾ 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
9	Benz(a)anthracene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
10	Benzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
11	Benzo(b)fluoranthene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
12	Benzo(k)fluoranthene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
13	Benzoic Acid	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
14	Benzo(a)pyrene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
15	Benzo[g,h,i]perylene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
16	Beryllium	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽⁴⁾ 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
17	Bis(2-chloroethyl)ether	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾

18 Bis(2-ethylhexyl)phthalate...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
18	Bis(2-ethylhexyl)phthalate	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
19	Bromodichloromethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
20	Bromoform	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
21	Butanol	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
22	Butyl benzyl phthalate	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
23	Cadmium	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽⁴⁾ 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
24	Carbazole	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
25	Carbon disulfide	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
26	Carbon tetrachloride	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
27	Chlordane	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
28	p-Chloroaniline	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
29	Chlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
30	Chlorodibromomethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
31	Chloroform	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
32	2-Chlorophenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
33	Chromium	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽⁴⁾ 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
34	Chromium (III)	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Colorimetric Method; Calculation ⁽⁴⁾ 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method; Colorimetric Method; Calculation ⁽⁴⁾
35	Chromium (VI)	Colorimetric Method ⁽⁴⁾

36 Chrysene...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
36	Chrysene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
37	Cyanide	Distillation, Colorimetric Method ⁽⁴⁾
38	2,4-D	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
39	DDD	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
40	DDE	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
41	DDT	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
42	Dibenz(a,h)anthracene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
43	Di-n-Butyl Phthalate	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
44	1,2-Dichlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
45	1,3-Dichlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
46	1,4-Dichlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
47	3,3-Dichlorobenzidine	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
48	1,1-Dichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
49	1,2-Dichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
50	1,1-Dichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
51	cis-1,2-Dichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
52	trans-1,2-Dichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
53	2,4-Dichlorophenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
54	1,2-Dichloropropane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
55	1,3-Dichloropropane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
56	1,3-Dichloropropene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
57	Dieldrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
58	Diethyl Phthalate	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
59	2,4-Dimethylphenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
60	2,4-Dinitrophenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
61	2,4-Dinitrotoluene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
62	2,6-Dinitrotoluene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
63	Di-n-octyl phthalate	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
64	Endosulfan	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
65	Endrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
66	Ethylbenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
67	Fluoranthene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
68	Fluorene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
69	Heptachlor	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
70	Heptachlor epoxide	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
71	Hexachlorobenzene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
72	Hexachloro-1,3-butadiene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
73	n-Hexane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
74	α-HCH	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
75	β-HCH	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
76	γ-HCH	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
77	Hexachlorocyclopentadiene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
78	Hexachloroethane	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
79	Indeno(1,2,3-cd)pyrene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
80	Isophorone	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
81	Lead	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽⁴⁾ 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
82	Manganese	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽⁴⁾ 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
83	Mercury	1) Digestion, Cold Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method ⁽⁴⁾ 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
84	Methanol	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
85	Methoxychlor	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
86	Methyl bromide	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
87	Methylene chloride	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
88	2-Methylphenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
89	2-Methylnaphthalene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
90	Methyl tert-butyl Ether	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
91	Naphthalene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
92	Nickel	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽⁴⁾ 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
93	Nitrobenzene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
94	N-Nitrosodiphenylamine	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
95	N-Nitrosodi-n-Propylamine	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
96	Polychlorinated Biphenyls - PCB 1016 - PCB 1221 - PCB 1232 - PCB 1242 - PCB 1248 - PCB 1254 - PCB 1260	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
97	Pentachlorophenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
98	pH	Electrometric Method ⁽⁴⁾
99	Phenanthrene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
100	Phenol	1) Distillation, Chloroform Extraction Method ⁽⁴⁾ 2) Distillation, Direct Photometric Method ⁽⁴⁾ 3) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
101	Pyrene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
102	Selenium	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽⁴⁾ 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
103	Silver	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽⁴⁾ 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
104	Styrene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
105	1,1,2,2-Tetrachloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
106	Tetrachloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
107	Toluene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
108	Toxaphene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
109	TPH (C ₈ -C ₁₆)	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(14,25)

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
110	TPH (C ₈ -C ₁₆)	Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[9,22]
111	TPH (C ₁₆ -C ₃₅)	Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[9,22]
112	1,2,4-Trichlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
113	1,1,1-Trichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
114	1,1,2-Trichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
115	Trichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
116	2,4,5-Trichlorophenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
117	2,4,6-Trichlorophenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
118	1,3,5-Trimethylbenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
119	Vanadium	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ^[4]
120	Vinyl acetate	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
121	Vinyl chloride	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
122	m-Xylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
123	o-Xylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
124	p-Xylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
125	Xylene (Total)	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
126	Zinc	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ^[4]

อากาศเสีย (ปล่อยระบาย) จำนวน 28 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Antimony	1) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5]
2	Arsenic	2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ^[5] 1) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5]
3	Beryllium	2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ^[5] 1) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5]
4	Cadmium	2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ^[5] 1) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5]
5	Carbon Monoxide	2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ^[5] 1) Instrumental Analyzer Method ^[5]
6	Chlorine	2) Sampling Bag Non-Dispersive Infrared Method ^[5] 1) Absorption Sampling, Ion Chromatographic Method ^[5]
7	Chromium	2) Isokinetic Sampling, Ion Chromatographic Method ^[5] 1) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5]
8	Cobalt	2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ^[5] 1) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5]
9	Copper	2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ^[5] 1) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5]
10	Cresol	1) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ^[5] Adsorption Sampling, Gas Chromatographic Method ^[5]
11	Dioxins	Isokinetic Sampling ^[5]
12	Hydrogen Chloride	1) Absorption Sampling, Ion Chromatographic Method ^[5] 2) Isokinetic Sampling, Ion Chromatographic Method ^[5]
13	Hydrogen Fluoride	1) Absorption Sampling, Ion Chromatographic Method ^[5] 2) Isokinetic Sampling, Ion Chromatographic Method ^[5]
14	Hydrogen Sulfide	Absorption Sampling, Iodometric Method ^[5]

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
15	Lead	1) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5] 2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ^[5]
16	Manganese	1) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5] 2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ^[5]
17	Mercury	1) Isokinetic Sampling, Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method ^[5] 2) Isokinetic Sampling, Digestion, Cold-Vapor Atomic Fluorescence Spectrometric Method ^[5]
18	Nickel	1) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5] 2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ^[5]
19	Opacity	Ringelmann's Method ^[2]
20	Oxides of Nitrogen	1) Absorption Sampling, Phenoldisulfonic Acid Method ^[5] 2) Absorption Sampling, Alkaline Permanganate/Colorimetric Method ^[5] 3) Instrumental Analyzer Method ^[5]
21	Selenium	1) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5] 2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ^[5]
22	Sulfur Dioxide	1) Absorption Sampling, Barium-Thorin Titrimetric Method ^[5] 2) Instrumental Analyzer Method ^[5]
23	Sulfuric Acid	Isokinetic Sampling, Barium-Thorin Titrimetric Method ^[5]
24	Tellurium	1) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5] 2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ^[5]
25	Tin	1) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5] 2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ^[5]
26	Total Suspended Particulate	1) Isokinetic Sampling, Gravimetric Method ^[5] 2) Paired Train, Isokinetic Sampling, Gravimetric Method ^[5]

3mm)

27 Vanadium...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
27	Vanadium	1) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5] 2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ^[5]
28	Xylene	Adsorption Sampling, Gas Chromatographic Method ^[5]

สิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว จำนวน 35 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Aldrin	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[1,9,26] 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[10,26] 3) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[11,26]
2	Antimony	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,6,16] 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ^[1,6,17] 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,16] 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ^[7,17]
3	Arsenic	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,6,16] 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ^[1,6,17] 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,16] 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ^[7,17]
4	Barium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,6,16] 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ^[1,6,17] 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,16] 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ^[7,17]

3mm)

5 Beryllium...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
5	Beryllium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(1,6,16) 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ^(1,6,17) 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7,16) 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ^(7,17)
6	Cadmium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(1,6,16) 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ^(1,6,17) 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7,16) 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ^(7,17)
7	Chlordane	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(1,9,26) 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,26) 3) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(11,26)
8	Chromium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(1,6,16) 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ^(1,6,17) 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7,16) 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ^(7,17)
9	Chromium (III)	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Waste Extraction, Colorimetric Method; Calculation Method ^(1,6,16,19) 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method; Waste Extraction, Colorimetric Method; Calculation Method ^(1,6,17,19) 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Alkaline Digestion, Colorimetric Method; Calculation Method ^(7,8,16,19) 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method; Alkaline Digestion, Colorimetric Method; Calculation Method ^(7,8,17,19)

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
10	Chromium (VI)	1) Waste Extraction, Colorimetric Method ^(1,6,19) 2) Alkaline Digestion, Colorimetric Method ^(8,19)
11	Cobalt	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(1,6,16) 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ^(1,6,17) 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7,16) 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ^(7,17)
12	Copper	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(1,6,16) 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ^(1,6,17) 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7,16) 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ^(7,17)
13	2,4-D	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(1,9,26) 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,26) 3) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(11,26)
14	DDD	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(1,9,26) 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,26) 3) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(11,26)
15	DDE	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(1,9,26) 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,26) 3) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(11,26)
16	DDT	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(1,9,26)

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
17	Dieldrin	2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(10,26) 3) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(11,26) 1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(1,9,26) 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(10,26) 3) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(11,26)
18	Endrin	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(1,9,26) 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(10,26) 3) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(11,26)
19	Heptachlor	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(1,9,26) 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(10,26) 3) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(11,26)
20	Lead	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(1,6,16) 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ^(1,6,17) 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7,16) 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method ^(7,17)
21	Lindane	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(1,9,26) 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(10,26) 3) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(11,26)

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
22	Mercury	1) Waste Extraction, Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method ^(1,6,20) 2) Waste Extraction, Digestion, Cold-Vapor Atomic Fluorescence Spectrometric Method ^(1,6,30) 3) Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method ⁽²⁰⁾ 4) Digestion, Cold-Vapor Atomic Fluorescence Spectrometric Method ⁽³⁰⁾ 5) Thermal Decomposition Amalgamation and Atomic Absorption Spectrometric Method ⁽²¹⁾
23	Methoxychlor	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(1,9,26) 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(10,26) 3) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(11,26)
24	Mirex	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(1,9,26) 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(10,26) 3) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(11,26)
25	Molybdenum	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(1,6,16) 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ^(1,6,17) 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7,16) 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method ^(7,17)
26	Nickel	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(1,6,16) 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ^(1,6,17) 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7,16) 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method ^(7,17)
27	Polychlorinated biphenyls (PCBs) - Aroclor 1016 - Aroclor 1221 - Aroclor 1232 - Aroclor 1242 - Aroclor 1248 - Aroclor 1254 - Aroclor 1260	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(1,9,26) 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10,26) 3) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^(11,26)

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
28	<ul style="list-style-type: none"> - 2-Chlorobiphenyl - 2,3-Dichlorobiphenyl - 2,2',5-Trichlorobiphenyl - 2,4',5-Trichlorobiphenyl - 2,2',3,5'-Tetrachlorobiphenyl - 2,2',5,5'-Tetrachlorobiphenyl - 2,3',4,4'-Tetrachlorobiphenyl - 2,2',3,4,5'-Pentachlorobiphenyl - 2,2',4,5,5'-Pentachlorobiphenyl - 2,3,3',4',6-Pentachlorobiphenyl - 2,2',3,4,4',5'-Hexachlorobiphenyl - 2,2',3,4,5,5'-Hexachlorobiphenyl - 2,2',3,5,5',6-Hexachlorobiphenyl - 2,2',4,4',5,5'-Hexachlorobiphenyl - 2,2',3,3',4,4',5-Heptachlorobiphenyl - 2,2',3,4,4',5,5'-Heptachlorobiphenyl - 2,2',3,4,4',5,6-Heptachlorobiphenyl - 2,2',3,4',5,5',6-Heptachlorobiphenyl - 2,2',3,3',4,4',5,6-Nonachlorobiphenyl - Pentachlorophenol 	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(1,9,26) 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,26) 3) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(11,26) Electrometric Method ^(23,24)
29	pH	
30	Selenium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(1,6,16) 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ^(1,6,17) 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7,16) 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ^(7,17)

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
31	Silver	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(1,6,16) 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ^(1,6,17) 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7,16) 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ^(7,17)
32	Thallium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(1,6,16) 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ^(1,6,17) 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7,16) 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ^(7,17)
33	Toxaphene	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(1,9,26) 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,26) 3) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(11,26)
34	Vanadium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(1,6,16) 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ^(1,6,17) 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7,16) 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ^(7,17)
35	Zinc	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(1,6,16) 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ^(1,6,17) 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7,16) 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ^(7,17)

31mg

คืน จำนวน 125 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Acenaphthene	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(10,26) 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(11,26)
2	Acetone	1) Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(15,25) 2) Equilibrium Headspace, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽¹³⁾
3	Aldrin	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(10,26) 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(11,26)
4	Anthracene	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(10,26) 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(11,26)
5	Antimony	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7,16) 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method ^(7,17)
6	Arsenic	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7,16) 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method ^(7,17)
7	Atrazine	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(10,26) 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(11,26)
8	Barium	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7,16) 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method ^(7,17)
9	Benz(a)anthracene	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(10,26) 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(11,26)
10	Benzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(15,25)

11 Benzo(b)fluoranthene

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
11	Benzo(b)fluoranthene	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(10,26) 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(11,26)
12	Benzo(k)fluoranthene	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(10,26) 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(11,26)
13	Benzoic acid	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(10,26) 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(11,26)
14	Benzo(a)pyrene	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(10,26) 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(11,26)
15	Benzo(g,h,i)perylene	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(10,26) 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(11,26)
16	Beryllium	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7,16) 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method ^(7,17)
17	Bis(2-chloroethyl)ether	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(10,26) 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(11,26)
18	Bis(2-ethylhexyl)phthalate	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(10,26) 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(11,26)
19	Bromodichloromethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(15,25)
20	Bromoform	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(15,25)
21	Butanol	Equilibrium Headspace, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(13,25)
22	Butyl Benzyl Phthalate	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(10,26) 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(11,26)

23 Cadmium...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
23	Cadmium	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7,16) 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method ^(7,17)
24	Carbazole	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(10,26) 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(11,26)
25	Carbon Disulfide	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(15,25)
26	Carbon tetrachloride	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(15,25)
27	Chlordane	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(10,26) 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(11,26)
28	p-Chloroaniline	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(10,26) 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(11,26)
29	Chlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(15,25)
30	Chlorodibromomethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(15,25)
31	Chloroform	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(15,25)
32	2-Chlorophenol	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(10,26) 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(11,26)
33	Chromium	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7,16) 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method ^(7,17)
34	Chromium (III)	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Alkaline Digestion, Colorimetric Method; Calculation Method ^(7,8,16,19) 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method; Alkaline Digestion, Colorimetric Method; Calculation Method ^(7,8,17,19)
35	Chromium (VI)	Alkaline Digestion, Colorimetric Method ^(8,19)

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
36	Chrysene	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(10,26) 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(11,26)
37	Cyanide	Extraction, Distillation, Colorimetric Method ^(27,28,29)
38	2,4-D	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(10,26) 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(11,26)
39	DDD	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(10,26) 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(11,26)
40	DDE	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(10,26) 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(11,26)
41	DDT	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(10,26) 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(11,26)
42	Dibenz(a,h)anthracene	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(10,26) 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(11,26)
43	Di-n-Butyl Phthalate	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(10,26) 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(11,26)
44	1,2-Dichlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(15,25)
45	1,3-Dichlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(15,25)
46	1,4-Dichlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(15,25)
47	3,3-Dichlorobenzidine	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(10,26) 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(11,26)
48	1,1-Dichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(15,25)

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
49	1,2-Dichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(15,25)
50	1,1-Dichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(15,25)
51	cis-1,2-Dichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(15,25)
52	trans-1,2-Dichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(15,25)
53	2,4-Dichlorophenol	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(10,26) 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(11,26)
54	1,2-Dichloropropane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(15,25)
55	1,3-Dichloropropane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(15,25)
56	1,3-Dichloropropene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(15,25)
57	Dieldrin	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(10,26) 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(11,26)
58	Diethyl Phthalate	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(10,26) 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(11,26)
59	2,4-Dimethylphenol	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(10,26) 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(11,26)
60	2,4-Dinitrophenol	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(10,26) 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(11,26)
61	2,4-Dinitrotoluene	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(10,26) 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(11,26)
62	2,6-Dinitrotoluene	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(10,26) 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(11,26)

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
63	Di-n-Octyl Phthalate	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(10,26) 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(11,26)
64	Endosulfan	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(10,26) 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(11,26)
65	Endrin	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(10,26) 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(11,26)
66	Ethylbenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(15,25)
67	Fluoranthene	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(10,26) 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(11,26)
68	Fluorene	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(10,26) 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(11,26)
69	Heptachlor	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(10,26) 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(11,26)
70	Heptachlor epoxide	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(10,26) 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(11,26)
71	Hexachlorobenzene	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(10,26) 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(11,26)
72	Hexachloro-1,3-butadiene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(15,25)
73	n-Hexane	1) Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(15,25) 2) Equilibrium Headspace, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽¹³⁾

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
74	α-HCH	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(10,26) 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(11,26)
75	β-HCH	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(10,26) 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(11,26)
76	γ-HCH	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(10,26) 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(11,26)
77	Hexachlorocyclopentadiene	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(10,26) 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(11,26)
78	Hexachloroethane	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(10,26) 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(11,26)
79	Indeno(1,2,3-cd)pyrene	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(10,26) 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(11,26)
80	Isophorone	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(10,26) 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(11,26)
81	Lead	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7,16) 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method ^(7,17)
82	Manganese	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7,16) 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method ^(7,17)
83	Mercury	1) Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method ⁽²⁰⁾ 2) Thermal Decomposition, Amalgamation, and Atomic Absorption Spectrophotometry ⁽²¹⁾ 3) Digestion, Cold-Vapor Atomic Fluorescence Spectrometric Method ⁽³⁰⁾

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
84	Methanol	1) Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(15,25) 2) Equilibrium Headspace, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(13,25)
85	Methoxychlor	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(10,26) 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(11,26)
86	Methyl Bromide	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(15,25)
87	Methylene Chloride	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(15,25)
88	2-methylphenol	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(10,26) 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(11,26)
89	2-Methylnaphthalene	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(10,26) 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(11,26)
90	Methyl tert-Butyl Ether	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(15,25)
91	Naphthalene	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(10,26) 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(11,26)
92	Nickel	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7,16) 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method ^(7,17)
93	Nitrobenzene	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(10,26) 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(11,26)
94	N-Nitrosodiphenylamine	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(10,26) 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(11,26)
95	N-Nitrosodi-n-propylamine	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(10,26) 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(11,26)

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
96	Polychlorinated biphenyls (PCBs) - Aroclor 1016 - Aroclor 1221 - Aroclor 1232 - Aroclor 1242 - Aroclor 1248 - Aroclor 1254 - Aroclor 1260 - 2-Chlorobiphenyl - 2,2',3,5'-Tetrachlorobiphenyl - 2,2',5,5'-Tetrachlorobiphenyl - 2,3',4,4'-Tetrachlorobiphenyl - 2,2',3,4,5'-Pentachlorobiphenyl - 2,2',4,5,5'-Pentachlorobiphenyl - 2,3,3',4',6-Pentachlorobiphenyl - 2,2',3,4,4',5'-Hexachlorobiphenyl - 2,2',3,4,5,5'-Hexachlorobiphenyl - 2,2',3,5,5',6-Hexachlorobiphenyl - 2,2',4,4',5,5'-Hexachlorobiphenyl - 2,2',3,3',4,4',5-Heptachlorobiphenyl - 2,2',3,4,4',5,5'-Heptachlorobiphenyl - 2,2',3,4,4',5',6-Heptachlorobiphenyl - 2,2',3,4',5,5',6-Heptachlorobiphenyl - 2,2',3,3',4,4',5,5',6-Nonachlorobiphenyl	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(10,26) 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(11,26)
97	Pentachlorophenol	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(10,26) 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(11,26)
98	Phenanthrene	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(10,26) 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(11,26)

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
99	Phenol	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(10,26) 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(11,26)
100	Pyrene	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(10,26) 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(11,26)
101	Selenium	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7,16) 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method ^(7,17)
102	Silver	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7,16) 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method ^(7,17)
103	Styrene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(15,25)
104	1,1,2,2-Tetrachloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(15,25)
105	Tetrachloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(15,25)
106	Toluene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(15,25)
107	Toxaphene	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(10,26) 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(11,26)
108	TPH (C ₅ -C ₈)	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(15,25)
109	TPH (C ₉ -C ₁₀)	1) Automate Extraction, Gas Chromatographic Method ^(11,22) 2) Solvent Extraction, Gas Chromatographic Method ^(12,22) 3) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^(22,31)
110	TPH (C ₁₁ -C ₃₅)	1) Automate Extraction, Gas Chromatographic Method ^(11,22) 2) Solvent Extraction, Gas Chromatographic Method ^(12,22) 3) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^(22,31)
111	1,2,4-Trichlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(15,25)
112	1,1,1-Trichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(15,25)
113	1,1,2-Trichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(15,25)
114	Trichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(15,25)

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
115	2,4,5-Trichlorophenol	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[10,26] 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[11,26]
116	2,4,6-Trichlorophenol	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[10,26] 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[11,26]
117	1,3,5-Trimethylbenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[15,25]
118	Vanadium	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,16] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method ^[7,17]
119	Vinyl Acetate	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[15,25]
120	Vinyl Chloride	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[15,25]
121	m-Xylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[15,25]
122	o-Xylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[15,25]
123	p-Xylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[15,25]
124	Xylene (Total)	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[15,25]
125	Zinc	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,16] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method ^[7,17]

เอกสารอ้างอิง

- กระทรวงอุตสาหกรรม. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม, พ.ศ. 2566. เรื่อง การจัดการสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว. ราชกิจจานุเบกษา. 31 พฤษภาคม 2566. เล่มที่ 140 ตอนพิเศษ 126 ง.
- กระทรวงอุตสาหกรรม. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม, พ.ศ. 2549. เรื่อง กำหนดค่าปริมาณเขม่าควันที่เจือปนในอากาศที่ระบายออกจากปล่องของหม้อน้ำโรงสีข้าวที่ใช้แก๊สเป็นเชื้อเพลิง. ราชกิจจานุเบกษา. 4 ธันวาคม 2549. เล่มที่ 123 ตอนพิเศษ 125 ง.
- สมาคมวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมแห่งประเทศไทย. คู่มือวิเคราะห์น้ำเสีย. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพฯ: เรือนแก้วการพิมพ์, 2547.
- APHA, AWWA, WEF. Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 24th ed. Washington, DC: APHA, 2023.

- United States Environmental Protection Agency. Standards of Performance for New Stationary Sources. 40 CFR 60. Appendix A, 2023.
- United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluating Solid Waste Physical/Chemical Methods. SW-846, 2014.
- United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluating Solid Waste Physical/Chemical Methods. Acid Digestion of Sludges and Sediments and Soils. SW-846 Method 3050B, 1996.
- United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluating Solid Waste Physical/Chemical Methods. Alkaline Digestion for Hexavalent Chromium. SW-846 Method 3060A, 1996.
- United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluating Solid Waste Physical/Chemical Methods. Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction. SW-846 Method 3510C, 1996.
- United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluating Solid Waste Physical/Chemical Methods. Soxhlet Extraction. SW-846 Method 3540C, 1996.
- United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluating Solid Waste Physical/Chemical Methods. Automated Soxhlet Extraction. SW-846 Method 3541, 1994.
- United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluating Solid Waste Physical/Chemical Methods. Microscale Solvent Extraction (MSE). SW-846 Method 3570, 2002.
- United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluating Solid Waste Physical/Chemical Methods. Volatile Organic Compounds (VOCs) in Various Sample Matrices Using Equilibrium Headspace Analysis. SW-846 Method 5021A, 2014.
- United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluating Solid Waste Physical/Chemical Methods. Purge-and-Trap for Aqueous Samples. SW-846 Method 5030B, 1996.
- United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluating Solid Waste Physical/Chemical Methods. Closed-System Purge-and-Trap and Extraction for Volatile Organics in Soil and Waste Samples. SW-846 Method 5035, 1996.
- United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluating Solid Waste Physical/Chemical Methods. Inductively Coupled Plasma-Atomic Emission Spectrometry. SW-846 Method 6010B, 1996.
- United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluating Solid Waste Physical/Chemical Methods. Inductively Coupled Plasma-Mass Spectrometry. SW-846 Method 6020A, 2007.
- United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluating Solid Waste Physical/Chemical Methods. Antimony and Arsenic (Atomic Absorption, Borohydride Reduction). SW-846 Method 7062, 1994, เพิ่มใหม่
- United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluating Solid Waste Physical/Chemical Methods. Chromium, Hexavalent (Colorimetric). SW-846 Method 7196A, 1992.

20. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluating Solid Waste Physical/Chemical Methods. Mercury in Solid or Semisolid Waste (Manual Cold-Vapor Technique). SW-846 Method 7471B, 2007.

21. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluating Solid Waste Physical/Chemical Methods. Mercury in Solids and Solutions by Thermal Decomposition, Amalgamation, and Atomic Absorption Spectrophotometry. SW-846 Method 7473, 2007.

22. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluating Solid Waste Physical/Chemical Methods. Nonhalogenated Organics by Gas Chromatography. SW-846 Method 8015C, 2007.

23. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluating Solid Waste Physical/Chemical Methods. pH Electrometric Measurement. SW-846 Method 9040C, 2004.

24. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluating Solid Waste Physical/Chemical Methods. Soil and Waste pH. SW-846 Method 9045D, 2004.

25. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluating Solid Waste Physical/Chemical Methods. Volatile Organic Compounds by Gas Chromatography/Mass Spectrometry (GC/MS). SW-846 Method 8260D, 2018.

26. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluating Solid Waste Physical/Chemical Methods. Semivolatile Organic Compounds by Gas Chromatography/Mass Spectrometry (GC/MS). SW-846 Method 8270E, 2018.

27. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluating Solid Waste Physical/Chemical Methods. Total and Amenable Cyanide: Distillation SW-846 Method 9010B, 1996.

28. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluating Solid Waste Physical/Chemical Methods. Cyanide Extraction Procedure for Solids and Oil. SW-846 Method 9013A, 1996.

29. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluating Solid Waste Physical/Chemical Methods. Cyanide in Waters and Extracts Using Titrimetric and Manual Spectrophotometric Procedures. SW-846 Method 9014, 2014.

30. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluating Solid Waste Physical/Chemical Methods. Mercury in Sediment and Tissue Samples by Atomic Fluorescence Spectrometry. SW-846 Method 7474, 2007.

31. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluating Solid Waste Physical/Chemical Methods. Ultrasonic Extraction. SW-846 Method 3550C, 2007.

[Signature]



ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๔ ๑ ๒ ๑

กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๒๕ เมษายน ๒๕๖๗

เรื่อง เปลี่ยนแปลงบุคลากรของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด

อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และชนิดสารมลพิษของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
ลงวันที่ ๒๔ มีนาคม ๒๕๖๗

ตามคำขอที่อ้างถึง บริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด ห้องปฏิบัติการ
วิเคราะห์เอกชน เลขทะเบียน ว-๒๐๔ สถานที่ตั้งเลขที่ ๑๐๔ ซอยพัฒนาการ ๔๐ ถนนพัฒนาการ แขวงพัฒนาการ
เขตสวนหลวง กรุงเทพมหานคร ขอเปลี่ยนแปลงบุคลากร ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว มีความเห็นดังนี้

๑. ให้ยกเลิกเจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๓ ราย

- | | |
|--------------------------|----------------------------|
| ๑) นางสาวพรรณธิดา พุ่มคง | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๖๕ |
| ๒) นายกำชัย สุทธะ | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๑๒๑ |
| ๓) นางสาวศุภรดา ปันมยุรา | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๑๓๘ |

๒. ให้เพิ่มเจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน จำนวน ๑๒ ราย

- | | |
|-----------------------------|----------------------------|
| ๑) นางสาวฐานิดา กลิ่นเขียว | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๑๘๒ |
| ๒) นางสาวกัญญภัทสร สายคำ | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๑๘๓ |
| ๓) นางสาวณัฐนันท์ กันทะวงศ์ | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๑๘๔ |
| ๔) นายอำนาจ วงษาเคน | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๑๘๕ |
| ๕) นายกฤษณพล ปัญญาวงศ์ | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๑๘๖ |
| ๖) นายณชากร หารรักษา | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๑๘๗ |
| ๗) นายวัชรินทร์ ผ่องสามสวน | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๑๘๘ |
| ๘) นายณัฐพงศ์ ไสภา | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๑๘๙ |
| ๙) นายศักรินทร์ ปานเพ็ง | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๑๙๐ |
| ๑๐) นายณัฐพล ชุ่มชื่น | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๑๙๑ |
| ๑๑) นายธนา สุพาพันธุ์ | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๑๙๒ |
| ๑๒) นายณรธร แก้วพงษ์ษา | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๑๙๓ |

อนึ่ง หนังสือฉบับนี้จะหมดอายุพร้อมหนังสือต่ออายุรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
ในวันที่ ๒ กันยายน ๒๕๖๙

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ


(นายพรยศ กลั่นกรอง)
รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

กองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน

กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษและทะเบียนห้องปฏิบัติการ

โทร. ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๐๓-๕

โทรสาร ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๙๙

ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ saraban@diw.mail.go.th



ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๑๒๓๖ ๘ /

กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๑๘ ธันวาคม ๒๕๖๗

เรื่อง ยกเลิกบุคลากรของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด

อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และขณัตติสารมลพิษของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
ลงวันที่ ๒ ธันวาคม ๒๕๖๗

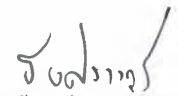
ตามคำขอที่อ้างถึง บริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด ห้องปฏิบัติการ
วิเคราะห์เอกชน เลขทะเบียน ว-๒๐๔ สถานที่ตั้งเลขที่ ๑๐๔ ซอยพัฒนาการ ๔๐ ถนนพัฒนาการ แขวงพัฒนาการ
เขตสวนหลวง กรุงเทพมหานคร ขอยกเลิกบุคลากร ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว ให้ยกเลิกเจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์
จำนวน ๘ ราย ได้แก่

๑) นายประพนธ์ วรรณชูชัย	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๖๐
๒) นายจิรณัฐ ขวาละอ	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๗๒
๓) นายพีรพัฒน์ กำคำ	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๑๐๘
๔) นางสาวอรุยา คำคล่อง	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๑๓๔
๕) นายกิตติพงศ์ แซ่ลี	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๑๔๔
๖) นายจิรเมธ ประเสริฐศิริพงศ์	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๑๖๐
๗) นายภัทรพงษ์ มณฑาทอง	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๑๖๗
๘) นางสาวจากรวรรณ กระจำพันธ์	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๑๘๑

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ


(นายอิทธิศักดิ์ อิศรางกูร ณ อยุธยา)
รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

กองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน

กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษและทะเบียนห้องปฏิบัติการ

โทร. ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๐๓-๕

โทรสาร ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๙๙

ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ saraban@diw.mail.go.th





บริษัท เอแอลเอส แลборาทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด

104 ซอยพัฒนาการ 40 ถนนพัฒนาการ แขวงพัฒนาการ เขตสวนหลวง กรุงเทพฯ 10250

โทรศัพท์ 0-2760-3000 โทรสาร 0-2760-3197

www.alsglobal.com