

# ภาคผนวก

ภาคผนวก ก : สำเนาหนังสือเห็นชอบจาก สผ. และเงื่อนไขที่โครงการต้องปฏิบัติตามรายงาน  
การวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ภาคผนวก ข : หนังสือรับรองผลการตรวจวิเคราะห์

ภาคผนวก ข-1 คุณภาพอากาศจากปล่องระบาย

ภาคผนวก ข-2 คุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

ภาคผนวก ข-3 ระดับเสียงทั่วไป

ภาคผนวก ข-4 ระดับเสียงในสถานที่ทำงาน

ภาคผนวก ข-5 คุณภาพน้ำทิ้ง

ภาคผนวก ข-6 ด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย

ภาคผนวก ค : โพรไฟล์บริษัท

- สำเนาหนังสือรับรองห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

บริษัท เอสซีเอส (ประเทศไทย) จำกัด

- สำเนาใบรับรองมาตรฐาน ISO 9001:2015

- สำเนาใบรับรองมาตรฐาน ISO/IEC 17025:2012

ภาคผนวก ง : - สำเนาใบรับรองการสอบเทียบเครื่องมือการตรวจวัด

---

ภาคผนวก

---

---

ภาคผนวก ก

สำเนาหนังสือเห็นชอบจาก สผ. และเงื่อนไขที่โครงการ  
ต้องปฏิบัติตามรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

---









มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และ

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมโรจนะเพาเวอร์ 1 ส่วนขยาย (ระยะที่ 6)

ภายหลังการทบทวนระบบควบคุมมลภาวะทางอากาศจากระบบ Water Injection

ร่วมกับระบบ SCR เป็นระบบ Dry low NO<sub>x</sub> (DLN)

1. แผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม

สำหรับแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมและการรายงาน ผลโครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมโรจนะเพาเวอร์ 1 ส่วนขยาย (ระยะที่ 6) ภายหลังการทบทวนระบบควบคุมมลภาวะทางอากาศจากระบบ Water Injection ร่วมกับระบบ SCR เป็นระบบ Dry low NO<sub>x</sub> (DLN) คือควบคุมการปล่อยค่าที่เกินกับกฏข้อที่ 6 (GGT 6) ที่พื้นที่ โรงผลิตแอมโมเนีย จำกัด จะต้องปฏิบัติตามข้อนี้และมาตรการอื่น ประกอบด้วย

1.1 มาตรการทั่วไปด้านสิ่งแวดล้อม

สำหรับมาตรการทั่วไปด้านสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมโรจนะเพาเวอร์ 1 ส่วนขยาย (ระยะที่ 6) ภายหลังการทบทวนระบบควบคุมมลภาวะทางอากาศ อย่างถูกต้อง จึงมีมาตรการเพื่อลดผลกระทบของพื้นที่ โรงผลิตแอมโมเนีย จำกัด ดังต่อไปนี้คือแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม

(1) ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขปัญหาการปล่อยมลพิษตามมาตรการตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมในรูปแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม ตามที่เสนอในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมโรจนะเพาเวอร์ 1 ส่วนขยาย (ระยะที่ 6) ภายหลังการทบทวนระบบควบคุมมลภาวะทางอากาศจากระบบ Water Injection ร่วมกับระบบ SCR เป็นระบบ Dry low NO<sub>x</sub> (DLN) ของบริษัท โรงผลิตแอมโมเนีย จำกัด อย่างเคร่งครัด เพื่อให้เป็นไปตามใบกำกับ การดูแล รักษาของหน่วยงานราชการและองค์กรที่เกี่ยวข้อง

(2) ดำเนินการตรวจสอบผลการประเมินปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อมเป็นประจำตามขั้นตอนในสัญญาจ้างบริษัทผู้รับจ้าง และให้มีผู้รับผิดชอบกำกับดูแลให้มีคุณภาพสิ่งแวดล้อมทางปฏิบัติ

(3) รายงานผลการปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม ปีละครั้ง ตามแผนปฏิบัติงาน พหุศาสตร์สัญญา และส่งรายงานแบบฉบับกับกรมการงานด้านสิ่งแวดล้อม กระทรวงอุตสาหกรรม

กำหนดให้มีแผนปฏิบัติการ โดยตั้งเป็นไปตามแบบร่างการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมภาคที่ 3 ภาคสิ่งแวดล้อม สังคมและวัฒนธรรม

(4) ปรับปรุงค่า คุณภาพทางของระบบหล่อเย็นในผู้รับผลกระทบที่โรงงานได้ประเมินแล้ว และมีความปลอดภัยต่อผู้ปฏิบัติงานและประชาชนบริเวณใกล้เคียง

(5) กรณีเกิดการคิดค่ามลพิษทางอากาศจากโรงผลิตแอมโมเนียไม่ถูกต้องกับสัญญา ทบทวนการขึ้นค่าการประเมินผลกระทบต่อชุมชนโดยรอบจากค่าประเมินโครงการได้ บริษัทฯ รับฟังและแก้ไขปัญหาดังกล่าวโดยเร็ว และแจ้งหน่วยงานภายนอก จังหวัดนครราชสีมา และสำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 1 นครราชสีมา โดยแจ้งหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบเรื่อง เพื่อให้เป็นไปตามความร่วมใจในทางที่ดีในปัญหา

(6) หากบริษัทฯ มีความประสงค์ที่จะมีแผนโครงการและสิ่งแวดล้อมโครงการ และ/หรือแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม ให้บริษัทฯ แจ้งหน่วยงานผู้ดูแลจัดการ ดังนี้

- หากหน่วยงานผู้ดูแลจัดการเห็นว่ามีการเปลี่ยนแปลงไม่ถูกต้องหรือการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมไม่เหมาะสมการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้ในการประเมินให้แล้ว ให้บริษัทฯ แจ้งหน่วยงานที่เกี่ยวข้องและหน่วยงานราชการและสิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวข้องทราบ

- หากหน่วยงานผู้ดูแลจัดการเห็นว่ามีการเปลี่ยนแปลงไม่ถูกต้องหรือการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมไม่เหมาะสมการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับทราบแล้วหรือไม่ ให้บริษัทฯ เสนอข้อมูลและการศึกษาและประเมินผลกระทบในรายละเอียดที่เปลี่ยนแปลงเป็นที่ยอมรับกับชุมชน ไม่ส่งผลกระทบต่อผู้ปฏิบัติงานที่โรงงานมาวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมซึ่งมีความสำคัญมาเพื่อทราบผลกระทบด้านปฏิบัติการ

(7) กรณีที่มีผู้ร้องเรียนของชุมชนต่อการดำเนินการโครงการ บริษัทฯ ต้องรีบแก้ไขในปัญหาดังกล่าวโดยเร็ว และให้มีผู้รับผิดชอบแก้ไข

(8) หากโครงการได้ดำเนินการแล้วเกินกว่า 2 ปี นับตั้งแต่มีการขออนุญาตประกอบกิจการหรือการดำเนินการซึ่งมีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมภาคที่ 3 ตามแผนโครงการด้านสุขภาพที่โครงการมาจากการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และเพื่อสรุปในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ได้โครงการพบว่าผู้ดูแลมลพิษทางอากาศได้ดำเนินการตามแผนและมาตรการด้านสิ่งแวดล้อม ที่ผู้ดำเนินการพิจารณาแล้ว

(9) เมื่อมีการทำ การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมภาคที่ 3 (Impact Study) แล้ว พบว่าการประเมินผลกระทบทางสุขภาพที่ผู้ดำเนินการได้ทำไว้ ไม่สอดคล้องกับค่าข้อมูล และ/หรือได้ดำเนินการตามแผนการตรวจสอบด้านสิ่งแวดล้อมตามปกติแล้ว

1.2 มาตราการป้องกันและระงับผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ในมาตรการป้องกันและระงับผลกระทบสิ่งแวดล้อม ประกอบด้วย มาตรการป้องกันและระงับผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะก่อสร้าง และในระยะดำเนินการ สรุปได้ดังนี้

1.2.1 มาตรการป้องกันและระงับผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง

ประกอบด้วย บังคับคุณภาพสิ่งแวดล้อม ที่จะต้องดำเนินการอย่างเคร่งครัด ดังนี้

- (1) คุณภาพอากาศ
- (2) เสียง
- (3) คุณภาพน้ำผิวดิน
- (4) การรบกวน
- (5) การจัดการของเสีย
- (6) การระบายน้ำของเสียจากชุมชน
- (7) เศรษฐกิจ-สังคม
- (8) การมีส่วนร่วมของประชาชนและภาคประชาสังคม
- (9) มาตรการสุขอนามัยและมาตรการป้องกันโรค
- (10) การวัดค่าผลกระทบ

1.2.2 มาตรการป้องกันและระงับผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ

ประกอบด้วย บังคับคุณภาพสิ่งแวดล้อม ที่จะต้องปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด ดังนี้

- (1) คุณภาพอากาศ
- (2) เสียง
- (3) คุณภาพน้ำผิวดิน
- (4) การรบกวน
- (5) การจัดการของเสีย
- (6) การระบายน้ำของเสียจากชุมชน
- (7) เศรษฐกิจ-สังคม
- (8) การมีส่วนร่วมของประชาชนและภาคประชาสังคม
- (9) มาตรการสุขอนามัยและมาตรการป้องกันโรค
- (10) การวัดค่าผลกระทบ

1.3 มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

ในมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ประกอบด้วย มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ในระยะก่อสร้าง และในระยะดำเนินการ สรุปได้ดังนี้

1.3.1 มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง

ประกอบด้วย บังคับคุณภาพสิ่งแวดล้อม ที่จะต้องดำเนินการอย่างเคร่งครัด ดังนี้

- (1) คุณภาพอากาศ
- (2) เสียง
- (3) การรบกวน
- (4) การจัดการของเสีย
- (5) เศรษฐกิจ-สังคม
- (6) การมีส่วนร่วมของประชาชนและภาคประชาสังคม
- (7) มาตรการสุขอนามัยและมาตรการป้องกันโรค

1.3.2 มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ

ประกอบด้วย บังคับคุณภาพสิ่งแวดล้อม ที่จะต้องปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด ดังนี้

- (1) คุณภาพอากาศ
- (2) เสียง
- (3) คุณภาพน้ำผิวดิน
- (4) การจัดการของเสีย
- (5) เศรษฐกิจ-สังคม
- (6) การมีส่วนร่วมของประชาชนและภาคประชาสังคม
- (7) การวัดค่าผลกระทบ

2. แผนปฏิบัติการ

แผนปฏิบัติการที่ได้เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม มีความสอดคล้องกับหลักการและสาระสำคัญของกฎหมายว่าด้วยการปฏิบัติและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ซึ่งจะต้องดำเนินการตามแผนปฏิบัติการที่มีการดำเนินการในพื้นที่ 30 คน ประกอบด้วย

- (1) แผนปฏิบัติการด้านคุณภาพอากาศ
- (2) แผนปฏิบัติการด้านเสียง

- (3) แผนปฏิบัติการด้านสุขภาพที่จังหวัด
  - (4) แผนปฏิบัติการด้านการเกษตร
  - (5) แผนปฏิบัติการด้านการจัดการชายฝั่ง
  - (6) แผนปฏิบัติการด้านการเกษตรและอาหารปลอดภัย
  - (7) แผนปฏิบัติการด้านการท่องเที่ยว
  - (8) แผนปฏิบัติการด้านพลังงานทดแทน
  - (9) แผนปฏิบัติการด้านสาธารณสุข
  - (10) แผนปฏิบัติการด้านการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
  - (11) แผนปฏิบัติการด้านการจัดการน้ำ
- รายละเอียดของแผนปฏิบัติการทั้ง 11 ด้าน มีดังนี้

ไม่ผิด! นี่คือการปฏิบัติที่ถูกต้องขององค์กรที่ดี

### 2.1 แนวปฏิบัติการด้านคุณภาพอากาศ

- (1) **Informational**

จากการศึกษาพบว่าค่าเฉลี่ยไนโตรเจนที่ใส่ประมาณครึ่งหนึ่งของค่าที่มีการแนะนำให้ใส่ ผลกระทบต่อคุณภาพอากาศ ดังนี้ ไนโตรเจนที่ใส่สูงเกินไป ทำให้ได้ค่าของไนโตรเจนในอากาศเพิ่มขึ้น 2.09 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ค่าครึ่งใบนี้ส่งผลต่อคนที่มีความเสี่ยงการเกิดโรคหอบหืด ไม่สามารถพูดเพาท์เมส ค่าครึ่งใบนี้ส่งผลให้มีการคำนวณถึงต้นทุนของเทคนิคการบำบัดของเสีย (exposure) รวมทั้งของ BCR เป็นระบบ Dry low NO<sub>x</sub> (DLN) เพื่อควบคุมการปล่อยแก๊สที่ก่อให้เกิดก๊าซ (จุดที่ 6 (CCT 6) ที่พิจารณาจากแนวโน้มการใส่ไนโตรเจนที่ลดลง) ซึ่งมีมากกว่าค่าที่แนะนำของโครงการ และผลการปล่อยคุณภาพอากาศในแง่ดีบางส่วน อย่างไรก็ตาม วิศวกรที่ใช้กำหนดราคายังมีผลและเกี่ยวกับการประเมินผลกระทบจากการปล่อยคุณภาพอากาศที่ปล่อยไนโตรเจนถึงใบประกอบที่วางและดำเนินการ (2) วัตถุประสงค์

(2) **Inventory**

- เพื่อสนับสนุนแผนพัฒนาขององค์กรที่วางไว้ โดยการกำหนดกิจกรรมโครงการ ให้มีระยะ
- เพื่อพิจารณาและประเมินผลการทำงานที่วางไว้
- เพื่อให้ทราบถึงผลการดำเนินงานตามแผนงาน
- เพื่อให้ทราบถึงผลการดำเนินงานตามแผนงาน

[20] **สำนักงานนโยบายและแผนการ**

- (iv) **Religions**

ทั้งนี้พบว่าข้อมูลภาพรวมการดำเนินงานได้ดียิ่งขึ้นเมื่อเทียบกับปีงบประมาณ 2561

1

- ตารางที่ 1 พื้นที่ของจังหวัดตาก
- ตารางที่ 2 วัสดุอุปกรณ์

- (d) **assessing**

เพื่อให้ผู้ที่จะดูภาพสามารถเชื่อมโยงไปยังสื่อที่เกี่ยวข้องได้ จำนวน 4 ตอน

‘Mauri Teahi’ 20

- สถานียี่ 1 หักขบวน
- สถานียี่ 2 หักขบวน
- สถานียี่ 3 เข้าตัวรถ
- สถานียี่ 4 เก็บรถลงที่ขบวน

(4) 2014年12月31日

- (4.4) *การศึกษาค้นคว้าและการทดลอง* (1.9)

(a) *continued*

- เป็นวิธีการทางทฤษฎีที่ง่ายที่สุด
- ทบทวนงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับปัญหาและข้อสังเกตที่มีมูลอันเป็นส่วนการพูด เพื่อ
  - ยึดตามงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับวิธีการทางทฤษฎีของ เช่น การ ค้นหา
- วิธีการตามระเบียบวิธีอื่น ซึ่งโดยทั่วไปแล้ววิธีการทางทฤษฎีจะกระทำก่อนด้วย 2 วิธี (ใช้การ)
- ตรวจสอบ ว่าถูกต้อง หรือผิดพลาดหรือไม่
- อันที่จริงแล้วการประยุกต์ใช้วิธีการทางทฤษฎีเป็น

เป็นวิสาหกิจเพื่อสังคมที่มุ่งสร้างประโยชน์

- ยึดชุมชนเป็นฐานเพื่อจัดการทรัพยากรชุมชนอย่างยั่งยืน เช่น การเพิ่มพื้นที่การเกษตร การเพิ่มพื้นที่ป่าชุมชน การเพิ่มพื้นที่อนุรักษ์

มี 14 กรมภายใต้ 5 หน่วยงาน ดังนี้

- ตรวจสอบ บัญชีรักษา หรือตรวจสภาพเครื่องแม่เหล็กเครื่องจักร ที่ใช้ในการก่อสร้างเพื่อป้องกันการขโมยผลิตภัณฑ์จากภายนอกเป็นประจำ

- ทัศนคติของพลเมืองที่มีต่อความรุนแรงที่เพิ่มขึ้น โดยเฉพาะอย่างยิ่งในหมู่สตรี เนื่องด้วยเหตุนี้เอง
- เพราะถ้าหากว่าความรุนแรงเพิ่มขึ้นในวงกว้าง ในทางปฏิบัติแล้ว

พระอริยาบถ ๖ ประการที่ปฏิบัติได้แก่การบำเพ็ญในสวนกุหลาบวิทยาลัย

- ทำความสะอาดอาคารด้วยน้ำยาฆ่าเชื้อโรคตามจุดเสี่ยง
- จัดทำหน้ากากอนามัยสำหรับบุคลากรในอาคาร 20 ที่ต่อคนหรือ 1 คนต่อ 20 ที่

ควบคุมไว้บริการใช้พื้นที่ปฏิบัติงานแก่เจ้าหน้าที่

(๒) จะกระทำผิดประการ

- \* ระบบตรวจจับก๊าซพิษและมลพิษทางอากาศแบบต่อเนื่อง (CDMS : Continuous Emission Monitoring System) ที่สามารถวัด  $\text{NO}_2$ ,  $\text{O}_3$  และ CO บริเวณหอระดมกลิ่นได้แบบต่อเนื่องแบบเรียลไทม์ (Real Time) ไม่เกิน 1 นาที

เอกสารประกอบการเรียน เรื่อง ๑. หน้าที่ของ

- [illegible]

หากทำให้เป็นไปตามเกณฑ์การอนุมัติแล้วจะขอทราบได้ไหม ขอทราบที่บุคคลใด



- ป๋อง HPSG ชุดที่ 1-4 มีค่าควบคุม  $\text{NO}_x$  ที่ต่ำกว่ามาตรฐาน 8.69  
 กัมมันตภาพรังสี (Bq/lpm)  
 ป๋อง HPSG ชุดที่ 5 มีค่าควบคุม  $\text{NO}_x$  ที่ต่ำกว่ามาตรฐาน 5.46  
 กัมมันตภาพรังสี (Bq/lpm)  
 ป๋อง HPSG ชุดที่ 6 มีค่าควบคุม  $\text{NO}_x$  ที่ต่ำกว่ามาตรฐาน 5.59  
 กัมมันตภาพรังสี (Bq/lpm)  
 ป๋อง Auxiliary Boiler มีค่าควบคุม  $\text{NO}_x$  ที่ต่ำกว่ามาตรฐาน  
 1.70 กัมมันตภาพรังสี (กิโลบีคเคิลต่อชั่วโมงกิโลวัตต์ชั่วโมง)  
 ป๋อง Auxiliary Boiler มีค่าควบคุม  $\text{NO}_x$  ที่ต่ำกว่ามาตรฐาน  
 1.74 กัมมันตภาพรังสี (กิโลบีคเคิลต่อชั่วโมงกิโลวัตต์ชั่วโมง)

กัมพูชาฟอรั่มและอัสโซซิเอต

- ปั่นลง HPSG ชุดที่ 1-6 มีค่าความ  $SO_2$  ที่ต่ำกว่าการปนเปื้อน  
 0.06 กรัมต่อลิตร (สูงกว่ามาตรฐาน ชุดที่ 1-3 0.39 ppm และชุด  
 ที่ 4-6 0.4 ppm)  
 ปั่นลง RHSG ชุดที่ 6 มีค่าความ  $SO_2$  ที่ต่ำกว่าการปนเปื้อน 1.30  
 กรัมต่อลิตร (10 ppm)

[illegible]

- ปัสสาวะ HPGSO 4 ชั่วโมง 1.2 มิลลิกรัม/เดซิลิตร (1.2 mg/dL) ซึ่งต่ำกว่าการประมาณ 0.84 มิลลิกรัม/เดซิลิตร (0.84 mg/dL)  
 ปัสสาวะ HPGSO 4 ชั่วโมง 3-5 มิลลิกรัม/เดซิลิตร (3-5 mg/dL) ซึ่งต่ำกว่าการประมาณ 0.91 มิลลิกรัม/เดซิลิตร (0.91 mg/dL)  
 ปัสสาวะ HPGSO 4 ชั่วโมง 6 มิลลิกรัม/เดซิลิตร (6 mg/dL) ซึ่งต่ำกว่าการประมาณ 1.04 มิลลิกรัม/เดซิลิตร (1.04 mg/dL)

- [illegible]

- คำนวณค่าปฏิกิริยาแบบ Weiss Expansion ให้ด้วย (รับผลออกมา)
  - พิจารณาแบบทดสอบ NO<sub>2</sub> แบบ Water Injection ที่นิยมใช้การให้ข้อมูล
- อุปกรณ์ที่ใช้ในห้องปฏิบัติการ คือ คำนวณการเคลื่อนที่ในน้ำที่ปฏิกิริยาเกิดขึ้น การจำลองการเคลื่อนที่ของน้ำในถังแบบ การเคลื่อนที่น้ำ ที่นี้ โครงการระดับต้นมีการทดสอบ ที่ต้องการค่าการขยาย NO<sub>2</sub> ไม่ให้ใช้ค่าที่ควบคุมได้
- กำหนดไว้
- จัดให้มีโปรแกรมเพื่อศึกษาการควบคุมระบบ ดังนี้
    - HDSO ชุดที่ 1-2 ชุด 30.5 เมตร ที่เข้าหน่วยมีค่า 3.05 เมตร
    - HDSO ชุดที่ 3-4 ชุด 30 เมตร ที่เข้าหน่วยมีค่า 3.0 เมตร
    - HDSO ชุดที่ 5-8 ชุด 30 เมตร ที่เข้าหน่วยมีค่า 3.0 เมตร
    - Auxiliary Boiler Stack ชุด 24.30 เมตร ที่เข้าหน่วยมีค่า 1.22 เมตร
  - ขั้นตอนการเดินแบบ (Alarm) ที่ต้องการชุดการขยาย NO<sub>2</sub> ใช้ที่ 3 ชนิด คือ
    - ชนิดที่ 1 เป็นการขยาย NO<sub>2</sub> มีค่าความเข้มข้นที่ประมาณ 05 จมก/ลิตร
    - ชนิด High Level Alarm จำเป็นที่ต้องการการควบคุมที่ค่าความ
    - และจึงเพิ่มไปใช้จำนวนให้มีความปลอดภัยในการขยาย NO<sub>2</sub> ไม่ให้มีความผิดพลาด

- ธาตุที่ 2 เมื่อใส่สารละลาย  $\text{NO}_2$  มีค่าความเป็นกรด 100 มีคุณสมบัติคล้าย  
 สารหนู (ธาตุ High Level Atom) ทำให้เกิดข้อจำกัดในการสกัดด้วย  
 การกลั่น เพื่อให้ได้สารละลาย  $\text{NO}_2$  ขึ้นมาใช้ควบคุม
- การศึกษาหาสารตั้งต้นและการใช้วัตถุดิบ
- |                  |   |   |  |
|------------------|---|---|--|
| วัตถุดิบที่ใช้   | : | - | ผู้ส่งของทาง (TSP)                               |
| ตัวเร่งปฏิกิริยา | : | - | ผู้ส่งของทางเป็นกรด 10 ไมโครกรัม (TMA-10)        |
|                  |   | - | สารเร่งปฏิกิริยา                                 |
| สารเคมีที่ใช้    | : | - | ผู้ส่งของทางที่ส่งสารเร่งปฏิกิริยา 2 ชนิด ได้แก่ |
|                  |   | - | สารที่ 1 ซึ่งใช้กับเครื่องจักรกลการเกษตร         |
|                  |   | - | สารที่ 2 ซึ่งใช้กับเครื่องจักรกลการเกษตร         |

(4.2) การดำเนินการตามแผนปฏิบัติการประจำปี

- หมายเหตุ :  
คำศัพท์รวมจัด
- ผู้ประกอบการ (TSP)
  - ผู้ประกอบการไม่เกิน 10 ปีแรก (SPM-10)
  - ความเร็วอินเทอร์เน็ต
- หมายเหตุ :  
คำศัพท์รวมจัด
- ผู้ประกอบการ (TSP)
  - ผู้ประกอบการไม่เกิน 10 ปีแรก (SPM-10)
  - ความเร็วอินเทอร์เน็ต

- วิธีการตรวจวัด :

  - ตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองรวมอนุภาค (TSP) และ PM-10 ตามวิธีการที่เสนอแนะโดยกรมตรวจวัดมลพิษทางอากาศที่ไม่ได้เป็นระบบอื่นมาพร้อม วิธีการวัด
  - เครื่องวัด
  - ตรวจวัดความเข้มข้นชนิดที่ทางอนุ โดยทำการตรวจวัดช่วงเวลาที่เกี่ยวกับ TSP และ PM-10

ความถี่ :

  - ทุก 6 เดือน ตรวจวัดครั้งละ 1 วันต่อเนื่อง ตามแผนภูมิแนบมาซึ่งกำหนดการตรวจวัดตามฤดูกาลที่ต่าง

ค่าใช้จริงโดยประมาณ :

  - 100,000 บาทต่อวัน

ขอเสนอให้มีการ

คุณภาพอากาศทางสถานีตรวจอากาศ

วิธีการตรวจวัด :

  - การใช้วิธีการที่กรมตรวจวัดเป็นวิธีต่อเนื่อง

INSDCs 1-6

  - CEMS: NO<sub>x</sub>, O<sub>3</sub> และ CO
  - ตรวจวัดแบบสุ่ม (Grab Sampling): NO<sub>x</sub>, O<sub>3</sub>, TSP, SO<sub>2</sub> และ CO

Auxiliary Boiler การวัดคุณภาพใช้ดำเนินการตามเป็น

เพื่อตรวจสอบอย่างสม่ำเสมอทุก 1 วัน

  - ตรวจวัดแบบสุ่ม: NO<sub>x</sub>, O<sub>3</sub>, CO, SO<sub>2</sub> และ TSP

วิธีการตรวจวัด :

  - ปรับปรุงระบบและทำการป้องกัน
  - ติดตั้งเซ็นเซอร์ตรวจวัดอย่างต่อเนื่อง (CEMAs) ที่ INSDCs 6 โดยตรวจวัด NO<sub>x</sub>, O<sub>3</sub> และ CO ในทั้งการตรวจวัดอย่างต่อเนื่องและตรวจวัดที่ดำเนินการเมื่อไม่ทำงาน
  - ตรวจสอบการควบคุมของค่าที่ทางระบบ CEMAs (Auxiliary) ที่ INSDCs 1-6 ที่ดำเนินการเป็นประจำทุกวัน การตรวจวัดที่ใกล้กับ CEMAs มีการควบคุมอย่างใกล้ชิดการตรวจวัดแบบต่อเนื่องที่ทางกรม U.S.EPA ใน 40 CFR Part 60 Appendix B และ Appendix F ไม่มีการดำเนินการทุกวัน 2 วันครั้ง

(iv) **अनुसूचित जाति**

- คุณสมบัติของสารเคมีที่ใช้ในระบบสาร

ตัวชี้วัดทั่วไป :

  - การนำปฏิกิริยาทางเคมีไปใช้เพื่อเป็น

HSOs 1-4

  - CBMs: NO, O<sub>2</sub> และ CO
  - การวัดแบบคู่ (Comb Sampling): NO<sub>x</sub>, O<sub>2</sub> TSP
  - SO<sub>2</sub> และ CO

Auditory Boiler การสุ่มเก็บใช้ไม่ได้เนื่องจากเป็นเชื้อเพลิงชนิดเดียวกัน

  - สารวัดแบบคู่: NO<sub>x</sub>, O<sub>2</sub>, CO, SO<sub>2</sub> และ TSP

ตัวชี้วัดทั่วไป :

  - ปฏิกิริยาแบบสารเคมีที่ใช้
  - ดินสับหรือสารกำจัดอย่างอื่น (CBMs) ที่
  - HSOs 6 โดยวัด NO<sub>x</sub>, O<sub>2</sub> และ CO ในภา
  - การตรวจวัดอย่างต่อเนื่องของระบบที่ดำเนินการ

ผลิตภัณฑ์

  - การควบคุมการปล่อยของกำมะถัน CBMs (Audit) ที่ HSOs 1-4 ที่มีการใช้ร่วมกับ
  - การตรวจวัดที่จุด CBMs มีการสุ่มแบบ
  - โดยใช้วิธีการทางเทคนิคที่กำหนดของ U.S.EPA
  - ใน 40 CFR Part 60 Appendix B และ
  - Appendix F สำหรับการประเมินใน 2 ปี

1. **System Audit** เป็นการตรวจสอบความถูกต้องของระบบงานของ CEMs ด้วยการประเมินความสามารถในการปฏิบัติตาม (Compliance Evaluation) ในลักษณะการประเมิน (Assess) การและการเชื่อมโยงกับข้อกำหนด (Standard) ของระบบ CEMs
2. **Performance Audit** เป็นการตรวจสอบความถูกต้องของระบบงานของ CEMs ด้วยการประเมินความสามารถในการปฏิบัติตาม (Compliance Evaluation) การตรวจสอบความถูกต้องของการวัด  $\text{NO}_x$ ,  $\text{O}_2$  และ CO โดยใช้ Relative Accuracy Test Audit (RATA) ซึ่งใช้ค่าการวัดที่  $\text{NO}_x$ ,  $\text{O}_2$  และ CO จา CEMs เป็นที่ยอมรับกับค่าจริงจาก การมีค่าอย่างถูกต้องของค่าเฉลี่ยของค่าการวัดค่าเดียวกัน จากฝั่งที่วัดได้ค่าความถูกต้อง Relative Accuracy และค่าที่ได้เปรียบเทียบกับเกณฑ์ค่าความถูกต้อง

คำตอบ : - ระบบ CRM สามารถช่วยส่งเสริมการขายได้  
ด้านการตลาด

- การจับปลาแบบสุ่ม (One Sampling) ที่ Main Stock ที่มี 6 ปลาจะ จับได้เฉลี่ยประมาณ 2 ตัว ในช่วงเวลาที่จับได้จากการทดลองพบค่าเฉลี่ยประมาณ

คำชี้แจงโดยผู้แทน : คณะกรรมการจากโรงเรียนสหภาพ เมืองเอกปิ่น

- ติดตั้งเครื่องปรับอากาศ 4,000,000 บาท
- ค่าซ่อมแซมต่างๆ 200,000 บาท
- ค่าจ้างบริการการขนส่ง 400,000 บาท

การดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการ

1.  $\text{NO}_2$  (1 ชั่วโมง)
2. TSP (24 ชั่วโมง)
3.  $\text{PM}_{10}$  (24 ชั่วโมง)
4.  $\text{SO}_2$  (1 และ 24 ชั่วโมง)
5.  $\text{O}_3$  (1 ชั่วโมง)
6. ความเร็วลมและทิศทางลม

เทศบาลเมืองจันทบุรี : จังหวัดจันทบุรี 4 เมษายน 2564

1. จิตนาการ  
2. หิริจิตระดม  
3. บัญชีราย  
4. ปริมาณการนำเข้าสินค้า  
5. การนำเข้าสินค้า  
6. การนำเข้าสินค้า  
7. การนำเข้าสินค้า  
8. การนำเข้าสินค้า  
9. การนำเข้าสินค้า  
10. การนำเข้าสินค้า

**အိတ်ကော့ကော့**

- TSP  $\text{Ia}^{17}\text{I}^{18}$  Gravimetric-High Volume  
PM<sub>10</sub>  $\text{Ia}^{17}\text{I}^{18}$  Gravimetric-High Volume  
SO<sub>2</sub>  $\text{Ia}^{17}\text{I}^{18}$  UV-Fluorescence  
O<sub>3</sub>  $\text{Ia}^{17}\text{I}^{18}$  Chemiluminescence

การขยายผล : วิเคราะห์ผลการตรวจวินิจฉัยคุณภาพอากาศที่ติดตาม  
คุณภาพอากาศตามห้องระบอบการตามระบบอากาศ  
และ  $\text{NO}_2$  เมื่อปี 1 ปี ในบรรยากาศที่มีสุขภาพของ  
ชุมชนโดยรอบพื้นที่โครงการ และเปรียบเทียบค่า  
มาตรฐานในโครงการโดยเฉลี่ย (PM<sub>10</sub>) ในบรรยากาศ  
ทั่วไป (ค่าเฉลี่ย) : ปีแรกประมาณการตามการเฉลี่ยโดย  
เฉลี่ยที่ ปีที่ 3 (พ.ศ.2552) เป็น ค่ามาตรฐาน  
คุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป]

[illegible]

ค่าจ้างเฉลี่ยต่อคน 250,000 บาท/คน



(5) วรรณกรรมสำคัญที่เกี่ยวข้อง

- ดำเนินการขอสงวนระยะเวลาประชุมผู้ตรวจการ
- ดำเนินการขอสงวนระยะเวลาประชุมผู้ตรวจการ

(5) **พยานหลักฐาน**

- บริษัท ไทยเบฟเวอเรจ จำกัด
- บริษัท ไทยเบฟเวอเรจ จำกัด
- บริษัท ไทยเบฟเวอเรจ จำกัด

ควบคุมการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ควบคุมคุณภาพการปฏิบัติงาน และเก็บผลการประเมินอย่างต่อเนื่องที่ส่งมอบอย่างสม่ำเสมอ ซึ่งผลการประเมินดังกล่าวใช้เป็นเกณฑ์ในการตาม เฝ้าระวัง และพิจารณาการดำเนินการด้านความปลอดภัยทาง การจราจร ให้มีความเป็นไปอย่างเหมาะสมและทั่วถึง

(๗) ระบุตำแหน่งบุคลากร

- กรมการปฏิรูประบบบำนาญได้เสนอแนะหลักการไว้ดังนี้  
และได้แยกภาระเงินสวัสดิการที่สมทบและจ่าย  
ตรงตัว พักเก็บไว้บางส่วนและยกให้เป็นภาระของ  
ภาคการฯ โดยใช้เงินจากเงินสมทบและเงินประกันการ  
ชราภาพของวัยทำงานเพื่อชดเชยการขาด 6 เดือน

(10) *exhibitions*

- ความเป็นมาของงานวิจัย
- วัตถุประสงค์ของการวิจัย
- ขอบเขตของการวิจัย
- วิธีการวิจัย
- ผลการวิจัย
- สรุปและข้อเสนอแนะ

## 2.2 แนวปฏิบัติที่ดีในการพัฒนาสื่อ

[illegible][illegible]

กับงานที่กำกับดูแล อยู่เป็นประจำ โครงการให้วีซีดีมาฝากผมขอชมในรายละเอียดที่น่าฟังจนทำให้  
ได้คิด ผมหวังว่าจะเป็นประโยชน์กับท่านบ้าง การมาทำสื่อวีซีดี การ ผลิตผลงานด้านการทำวีซีดีขอประชม  
ผู้ทำผลงานในครั้งนี้นะครับ

[illegible]

(2) **“ผู้ขาย”** หมายถึง

- เพื่อลดผลกระทบของระดับนโยบายที่อาจส่งผลกระทบต่อภาคประชาสังคม
- เพื่อสร้างความร่วมมือและการสนับสนุนจากภาคประชาสังคม

(3) **ผู้จัดทำบัญชี**

- (๓) งบประมาณ  
 ๑. งบดำเนินงาน  
 ๒. งบลงทุน  
 ๓. งบอุดหนุน  
 ๔. งบรายจ่ายอื่น  
 ๕. งบรายได้  
 ๖. งบกำไรขาดทุนสุทธิ

(b) **உயரகல்வியியல்**

- **สถานีที่ 1 :** รับผู้โดยสาร
- **สถานีที่ 2 :** หักใบทะเบียน

**Abstract**

- Water plant
- Cauler room
- Air pump
- Water injection pump



- |   |   |
|---|---|
| ชนิดเครื่องจักร :   | - การวาง Loq. ภายใน 24 ชั่วโมง และ $L_{eq}$ ไม่เกิน 115<br>คือตามตารางของ จำนวน 2 ชนิด ดังนี้   |
|   | • ชนิดที่ 1 เครื่องจักรที่ใช้สาร  |
|   | • ชนิดที่ 2 เครื่องจักร   |
| - การจัด Loq. ภายใน 8 ชั่วโมง บริเวณภายในพื้นที่<br>จัดขึ้นโดยผู้ทำ 85 ชั่วโมง/สัปดาห์ ดังนี้ | • Water plant   |
|   | • Chiller room  |
|   | • Air pump  |
|   | • Water injection pump  |
|   | • Gas turbine generator ใช้ทั้งการ<br>เปลี่ยนใช้ตามตารางค่า Noise Contour   |
| วิธีการตรวจวัด :  | International Organization for Standardization<br>(ISO1966)   |
| ความถี่ :   | - การวัด 7 วันต่อสัปดาห์ โดยผู้ดูแลโรงงานและ<br>วิศวกร ทำวัน Loq. ภายใน 24 ชั่วโมง และ $L_{eq}$<br>ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาที่ดำเนินการ |
|   | • การวัดอย่างต่อเนื่อง 8 ชั่วโมง ทุก 3 เดือน และ 4<br>ครั้ง/สัปดาห์ Loq. ภายใน 8 ชั่วโมง ตลอดระยะเวลา<br>ดำเนินการ                      |
| - ค่าใช้ค่า Noise Contour Map 2 (คือ บริเวณ G78)  |   |
| - ค่าใช้ค่า Noise Contour Map 24 ชั่วโมง และ $L_{eq}$ รวม<br>30,000 บาท/ปี/ค่าการ             |   |
| - การวัด Loq. ภายใน 8 ชั่วโมง จำนวน 10,000<br>บาท/ครั้ง/ปีการ                                 |   |
| - ค่าใช้ค่า Noise Contour Map ประมาณ  |   |
| 20,000 บาท/ครั้ง  |   |
| 9) ขยะมูลฝอยอันตราย   |   |
| (ก) ขยะอันตราย  | - ค่าใช้ค่า Noise Contour Map 24 ชั่วโมง และ $L_{eq}$ รวม<br>30,000 บาท/ปี/ค่าการ   |
| (ข) ขยะอันตราย  | - ค่าใช้ค่า Noise Contour Map 24 ชั่วโมง และ $L_{eq}$ รวม<br>30,000 บาท/ปี/ค่าการ   |

- [illegible]

### 2.3 แผนปฏิบัติการด้านสุขภาพจิต

- [illegible]

















การดำเนินงาน : ศึกษาเปรียบเทียบการดำเนินงานของโรงเรียนในเขตเมืองและชนบท

- ที่ราชประสงค์ : ตึกพาณิชย์แห่งแรกของอาคารที่สร้างขึ้น ผู้เป็นเจ้าของ  
คือบริษัทเอสเอสบีทีบี จำกัด 5 ปีต่อมาอาคารแห่งนี้  
โอนมา และใช้ในการวางผังอุตสาหกรรมบริเวณ  
โดยที่ถนนสุขุมวิท

[illegible]

- Received 10/10/2013

ELABORATE PLANNING APPROACHES

1. ความเป็นมาของการประชุม  
1. ความเป็นมาของการประชุม

๒๒๖๓ กรมการปกครอง กระทรวงมหาดไทย

- นายต๋องจะมารถว่า จันทน์ ขวัญตาเป็นผู้นำ  
ผู้เป็นพ่อมาพบเราเรื่องกันจะมารถที่จะมาพบ  
เด็กผู้หญิงที่ตายอย่างน่าเศร้าใจ พ่อแม่ที่รักเขา  
ผลากว่าไปจากพ่อแม่เขา ใช้คำกับเขาโดย

ชญา ศอภัยวงศ์กุลธาดา **ผู้อำนวยการฝ่ายบริหาร**

- และแบบแปลนอาคารแบบที่ ๓ และที่ ๔ ซึ่ง  
 หน่วยงานที่ขึ้นอยู่ ทบพ.ฯ ๕ แห่ง  
 : บริษัท โรงพิมพ์เจริญ จำกัด โดยมูลค่าที่ 3 แห่ง

โครงการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการบริหาร

- 200,000 บาท/ปี
- 200,000 บาท/ปี





เลขที่ □□

□□-□□□□/□□

แบบฟอร์มนี้ใช้บังคับ

ขอแจ้งให้ทราบว่า... ฝ่าย... จำนวน... จังหวัด...

ข้อมูลผู้รับแจ้ง

ชื่อ-นามสกุล นามสกุลนางสาว

อาชีพ

ที่อยู่

โทรศัพท์บ้าน... มือถือ...

ชื่อจริง/ชื่อ / ชื่อตามบัตร

รายละเอียด	ข้อมูลตามแบบแผนการแก้ไข

\* กรณีผู้แจ้งเรียนถึงผู้ที่เกี่ยวข้องในจังหวัด

ส่วนนี้ให้แจ้ง

ถึงที่พบหรือผู้ที่เกี่ยวข้อง

ประมวลผล/ผู้แจ้งเรียน

☐ ดำเนิน

☐ ดำเนิน

☐ ดำเนิน

☐ ดำเนิน

ผู้เกี่ยวข้อง

แบบฟอร์มนี้ใช้บังคับ

ข้อมูลตามแบบแผนการแก้ไข

ส่วน

แผนการป้องกัน

หมายเหตุ : แผนการป้องกัน

ควรแจ้งผู้เกี่ยวข้อง

ผลการ

ผู้ที่เกี่ยวข้อง

ผู้ที่เกี่ยวข้อง

ผู้เกี่ยวข้อง

ผู้เกี่ยวข้อง

ผู้เกี่ยวข้อง

ผู้เกี่ยวข้อง

ผู้เกี่ยวข้อง

แบบฟอร์มนี้ใช้บังคับ

- ในการที่จะศึกษาไปใช้ประโยชน์ซึ่งควรได้รับการสนับสนุน ต้องจัดให้มีการประชุมเพื่อระดมสมองกันก่อนว่า จะใช้ประโยชน์จากข้อมูลที่ได้จากการวิจัย เพื่อวัตถุประสงค์อะไร และเพื่อใครบ้าง
- จะต้องระบุเหตุผลว่าทำไม ในกรณีนี้เพื่อประโยชน์ที่ยั่งยืน ทำให้สามารถนำไปใช้ประโยชน์ในการ เพื่อใช้ศึกษาหรือในสถานการณ์บางอย่างได้เป็นอย่างดี
- สรุปผลการศึกษามาจัดทำเอกสารที่จะจัดพิมพ์ เช่น เอกสารความรู้เฉพาะทาง การนำข้อมูลไปใช้ประโยชน์ซึ่งเป็นที่น่าพอใจยิ่ง

การที่ข้อมูลการไหลของกระแสเงินเข้าออกของกิจการถูกบันทึกไว้เป็นลักษณะที่พอเพียง

(5) **ระยะเวลาพิจารณา**

รายละเอียดการดำเนินงาน : รายละเอียดการดำเนินงาน

(6) 本報編輯部

સામગ્રી : ૧. ૧૦૦ ગ્રામ પાણી ૨. ૧૦૦ ગ્રામ પાણી

[illegible][illegible]

จะขอรับคำปรึกษาหารือ

ระบอบทักษิณ  
: บริหาร โง่และขาดவர் จักคิด ปฏิบัติตามมาตรการ  
เพื่อรักษาสถาบันไว้จนกระทั่งล้มลงอันน่าสงสารที่สุด  
พร้อมทั้งปราบปรามต่อต้านผู้รักษาสถาบันราชการ ให้  
ดำเนินตามไปจนหมดและจนวิธีปกครองระบอบทักษิณ  
ล้มลงด้วย แต่ทว่าบางคนก็ยังใช้การปกครอง ๐ คือ

**17** **conductor**

การดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการประจำปี ๒๕๖๑

การสนับสนุนด้านวิชาการ

**INTERNATIONAL JOURNAL OF THE HISTORY OF LINGUISTICS** (2019)

การตั้งคณะกรรมการทบทวน ที่เกี่ยวข้องสามารถดำเนินการได้มีนัย. ขอแจ้งให้ทุกฝ่าย  
ทราบร่วมกัน โดยเฉพาะที่ 1. ถึงที่ประชุมคณะที่ปรึกษา โดยได้ บันทึก ข้อเสนอแนะข้อ ๕ ข้อ ๖ ข้อเสนอแนะ  
ร่วมถึงจากผู้ว่าราชการจังหวัดพิจิตรและหรืออื่นๆ เป็นสิ่งที่ต้องกรรมการทบทวน ที่เข้าร่วมในการพิจารณ  
ตรวจสอบการดำเนินการโครงการ โดยให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องร่วมกันร่วมกันในการพิจารณาการดำเนินการที่จะ  
ได้ทราบ ในระดับพื้นที่ภาคใดภาค และสิ่งที่ทำทั้งนี้ในการติดตามตรวจสอบการดำเนินการโครงการ  
เข้าระบบกับ ผู้เขียนโครงการและหน่วยงานผู้สนับสนุนระดับพื้นที่ด้วยนี้ และผู้เขียนจะทราบผล ทั้งนี้

- |     |                            |  |
|-----|----------------------------|--|
| 1.  | เปิดจังหวัดขอนแก่นที่อุบล  |  |
| 2   | นายบัวอสุทัย               |  |
| 3.  | นายบัวอสุทนต์นายบัวอสุทนต์ |  |
| 4.  | นายบัวอสุทนต์นายบัวอสุทนต์ |  |
| 5.  | ทนายอสุทนต์นายอสุทนต์      |  |
| 6.  | นายอสุทนต์นายอสุทนต์       |  |
| 7.  | นายอสุทนต์นายอสุทนต์       |  |
| 8.  | นายอสุทนต์นายอสุทนต์       |  |
| 9.  | นายอสุทนต์นายอสุทนต์       |  |
| 10. | นายอสุทนต์นายอสุทนต์       |  |
| 11. | นายอสุทนต์นายอสุทนต์       |  |
| 12. | นายอสุทนต์นายอสุทนต์       |  |
| 13. | นายอสุทนต์นายอสุทนต์       |  |
| 14. | นายอสุทนต์นายอสุทนต์       |  |
| 15. | นายอสุทนต์นายอสุทนต์       |  |
| 16. | นายอสุทนต์นายอสุทนต์       |  |
| 17. | นายอสุทนต์นายอสุทนต์       |  |
| 18. | นายอสุทนต์นายอสุทนต์       |  |
| 19. | นายอสุทนต์นายอสุทนต์       |  |
| 20. | นายอสุทนต์นายอสุทนต์       |  |
| 21. | นายอสุทนต์นายอสุทนต์       |  |
| 22. | นายอสุทนต์นายอสุทนต์       |  |









- [illegible]

- ไม่ผ่านมาตรฐาน Sweden Turbule Lubric Oil ขาดการติดตั้ง Speedline วาล์วของระบบแรงดันจะถูกติดตั้งในถังของ Boiler และระบบการถ่ายเทความร้อน นอกจากนี้อัตราของการปกป้องก็เพิ่มสูงขึ้นจากการติดตั้งใหม่ เช่น การติดตั้งชุดแรงดันสูง หรือชุดป้องกันความร้อน หากมีไม่พร้อมหรือชำรุดจะส่งผลต่อการปฏิบัติงานที่ติดตั้งไว้ก่อนหน้า
  - ปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการฉุกเฉินในการรับมือกับข้อบกพร่องที่ค่าไว้นอกไว้
  - ปฏิบัติตามแผนควบคุมปริมาณของหมึกที่รั่วไหลตามวิธีที่กล่าวไว้
  - จัดให้มีการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการฉุกเฉินร่วมกับทีมระหว่างพื้นที่และทีมงานที่ตรวจหาข้อบกพร่องในแผนฉุกเฉิน และควบคุมสถานการณ์ 1 ถึง 4
  - จัดโปรแกรมการซ่อมบำรุงรายสัปดาห์ (Preventive Maintenance) ในแผนการที่สอดคล้องกับแผนการปฏิบัติงานที่มีประสิทธิภาพสูง
  - ดำเนินการตรวจสอบติดตามผลการดำเนินงานในทั้งการติดตั้ง
  - จัดทำ Noise Control ที่ระบบชุดที่รับสัญญาณเสียงสูง และ
  - ให้ความสำคัญในการป้องกันอันตรายส่วนบุคคล ขณะปฏิบัติงาน

(4.2) ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

(ก) ระยะก่อสร้าง

กิจกรรมหลัก : - สรุปรายได้ข้อมูลการบาดเจ็บในระหว่างการปฏิบัติงานของพนักงาน

ผลการพิจารณา : - ปฏิบัติตามแผนงาน

ผลการพิจารณา : - ให้พิจารณาและอนุมัติให้ดำเนินการ







[29]

(๓) **รายละเอียด** : ตามบัญชีและเอกสารหลักฐานที่แนบมา

(๖) ระยะเวลาในการ : ทางผู้ใหญ่บ้านขอฝากให้ลงบันทึก ไว้จะขอทราบ

—

**2.11** **unrated**

ถ้าพื้นที่และขนาดการปลูกไม่เหมาะสม การปลูกข้าวโพดในพื้นที่นาจะทำให้ข้าวโพดมีขนาดเล็กและ

พหุศาสตร์ : วัฒนธรรม (ระดับที่ 5) ภายใต้อิทธิพลของระบบเศรษฐกิจตลาดทุน ในระบอบทักษิณ

จำนวนการ ตอบโต้กลับทางลบ 3 รายการ 3 เมษายน 4 ๖๗๙๖

[illegible]

ตารางที่ 2 (ต่อ)

<p>1. ผลของการดำเนินงาน (๓๐)</p>	<p>(4) ปฏิบัติตาม คู่มือการดำเนินงานของกรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ ด้านพาณิชย์ และมีความสอดคล้องกับข้อบัญญัติวิสาหกิจชุมชนและประชาคมโลก ไว้ด้วย</p> <p>(5) การที่มีผลกระทบทางเศรษฐกิจและสังคมที่มีส่วนได้เสียกับ ปัญหา การมีสหกรณ์ที่มีการเชื่อมโยงจากชุมชนที่มีผลกระทบทางด้าน โครงสร้างใช้ ภูมิสถาปัตย์ปรับปรุงแก้ไขปัญหาดังกล่าวด้วยวิธี และแจ้ง หน่วยงานภายนอก จัดหรือเสนอโครงการขอรับการสนับสนุน และดำเนินการตามนโยบาย ของกรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศและหน่วยงานภายนอกที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้ ประชาชนสามารถเข้าถึงบริการได้อย่างมีประสิทธิภาพ</p> <p>(6) ขอบเขตการดำเนินงานของกรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ หรือกรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ ให้บริการ และส่งผลกระทบต่อ ผู้ประกอบการ ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ผลกระทบทางเศรษฐกิจและสังคมที่มีส่วนได้เสียกับ ประโยชน์ของชุมชนที่มีส่วนได้เสียกับโครงสร้างและโครงสร้าง โครงสร้างที่มีส่วนได้เสียกับโครงสร้างที่มีส่วนได้เสียกับโครงสร้าง ที่มีส่วนได้เสียกับโครงสร้างที่มีส่วนได้เสียกับโครงสร้าง</li> </ul>	
--------------------------------------	---	--

**ตารางที่ 2 (ต่อ)**

ปัจจัยเสี่ยงระดับสูง	การประเมินความเสี่ยง	ผลกระทบ	มาตรการป้องกัน	แผนการดำเนินงาน	สรุปสถานะ
1. มาตรการด้านสิ่งแวดล้อม (๓๖)	<p>- ขาดหน่วยงานผู้ชำนาญการพิจารณาประเมินค่าความเสี่ยงต่อ การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมในรายงานการวิเคราะห์ ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้มีความเกี่ยวข้องกันแล้ว ให้มีวิธีการ เสนอข้อมูลผลการศึกษามูลนิธิประเมินผลกระทบในรายละเอียดที่ ไม่เพียงพอประกอบกับข้อบัญญัติของกรม ให้คณะกรรมการ ผู้ชำนาญการพิจารณาผลกระทบวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ศึกษาให้ทราบถึงผลกระทบด้านนิเวศ</p> <p>(7) กรณีที่มีข้อร้องเรียนของชุมชนที่กล่าวถึงการขอจัดสรร งบใช้การ จัดเก็บเงินบริจาคดังกล่าวโดยทั่วไป ไม่เป็นไปตามแผนไว้ไว้</p> <p>(8) หากโครงการได้ดำเนินการก่อสร้างภายในระยะเวลา 2 ปี นับตั้งแต่ สำเร็จงานโยกย้ายและผลกระทบจากการสร้างและสิ่งแวดล้อมมี หลีกเลี่ยงจากการพิจารณาของคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณา กระทบกระเทือนต่อสิ่งแวดล้อม และต้องปฏิบัติตามกฎหมาย วัตถุประสงค์ของโครงการสิ่งแวดล้อม ให้โครงการขออนุญาตขออนุญาต การก่อสร้างและสิ่งแวดล้อม ไม่ให้โครงการขออนุญาตขออนุญาต การก่อสร้างและสิ่งแวดล้อม ไม่ปฏิบัติตามกฎหมายสิ่งแวดล้อม เพื่อ</p>				
	<p>ดำเนินการตามมาตรการป้องกัน</p> <p>(9) เมื่อโครงการ ดำเนินการเสร็จและมีการดำเนินการติดตาม (Monitoring) แล้ว พบว่า การปฏิบัติตามมติของทางสำนักงานได้ดำเนินการ ได้ใช้กำลังดำเนินการตามแผน และเพื่อให้ดำเนินการตามแผน การติดตามและสิ่งแวดล้อมโดยทั่วไป</p>				



แบบปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม ขององค์การนิเวศวิทยาเพื่อการพัฒนาท้องถิ่นภาคเหนือ 1 ส่วนสาขา (ระยะที่ ๕) ภายหลังการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างหน่วยงาน  
จากโครงการแบบ Water Injection ช่วงสัปดาห์ SCR เป็นระบบ Dry Low NO<sub>x</sub> (DLN) เพื่อควบคุมการปล่อยสารที่เป็นอันตรายชนิดที่ ๓ (CGT ๓)

[illegible]

วัตถุประสงค์โครงการ	รายละเอียดโครงการ	พื้นที่รับผิดชอบ	หน่วยงานรับผิดชอบ	หน่วยงานสนับสนุน	งบประมาณ
1. ศูนย์ถ่ายทอดเทคโนโลยี	<p>โครงการฝึกอบรมเกษตรกรผู้ปลูกข้าวหอมมะลิ</p> <p>ลักษณะโครงการ :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ฝึกอบรมเกษตรกร (TSP)</li> <li>- ฝึกอบรมเกษตรกรในถิ่น ๒๐ โครงการ ๑๗-๑๘</li> <li>- อบรมเกี่ยวกับเอกสารงาน</li> </ul> <p>วิธีการถ่ายทอด :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- อบรมเชิงปฏิบัติการผู้สอนของกรมเกษตร (TSP) และ ๒๕-๓๐ อบรมวิธีการที่สอนของกรมเกษตร</li> <li>- อบรมเชิงปฏิบัติการผู้สอนในท้องถิ่น</li> <li>- อบรมเชิงปฏิบัติการผู้สอนในท้องถิ่น</li> <li>- อบรมเชิงปฏิบัติการผู้สอนในท้องถิ่น</li> <li>- อบรมเชิงปฏิบัติการผู้สอนในท้องถิ่น</li> </ul>	<p>พื้นที่ที่ถ่ายทอดเทคโนโลยี</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- พื้นที่ที่ถ่ายทอดเทคโนโลยี</li> <li>- พื้นที่ที่ถ่ายทอดเทคโนโลยี</li> <li>- พื้นที่ที่ถ่ายทอดเทคโนโลยี</li> <li>- พื้นที่ที่ถ่ายทอดเทคโนโลยี</li> <li>- พื้นที่ที่ถ่ายทอดเทคโนโลยี</li> </ul>	กรมการเกษตร	กรมการเกษตร	100,000 บาท
2. ฝึกอบรม	<p>โครงการฝึกอบรมเกษตรกรผู้ปลูกข้าวหอมมะลิ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ฝึกอบรมเกษตรกรผู้ปลูกข้าวหอมมะลิ</li> <li>- ฝึกอบรมเกษตรกรผู้ปลูกข้าวหอมมะลิ</li> <li>- ฝึกอบรมเกษตรกรผู้ปลูกข้าวหอมมะลิ</li> <li>- ฝึกอบรมเกษตรกรผู้ปลูกข้าวหอมมะลิ</li> <li>- ฝึกอบรมเกษตรกรผู้ปลูกข้าวหอมมะลิ</li> </ul>	พื้นที่ที่ถ่ายทอดเทคโนโลยี	กรมการเกษตร	กรมการเกษตร	100,000 บาท





આચાર્યશ્રી ૩ (સંગ)

[illegible]

ตารางที่ 3 (ต่อ)

ปัจจัยที่ยุทธศาสตร์	นโยบาย	แผนปฏิบัติการ	หน่วยงานรับผิดชอบ	หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	หน่วยงานต้นสังกัด
6. การขยายผล จากศูนย์ฯ	<p>การขยายผลไปยังหน่วยงานอื่นนอกเหนือจากศูนย์ฯ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดประชุมชี้แจงการขยายผลไปยังหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และหน่วยงานต้นสังกัด เพื่อให้ทราบถึงวัตถุประสงค์และแนวทางการขยายผลไปยังหน่วยงานต้นสังกัด</li> </ul>	<p>หน่วยงานต้นสังกัด</p>	<p>ดำเนินการขยายผลไปยังหน่วยงานต้นสังกัด</p>	<p>บริษัท โกลบอลคอมมิวนิตี</p>	<p>รายงานผลการดำเนินงาน</p>
7. การสร้างสังคม	<p>การดำเนินการเพื่อสร้างสังคมที่ดี</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- กำหนดนโยบายให้ปฏิบัติตามกฎหมายและระเบียบราชการ และดำเนินการตามนโยบายของหน่วยงานต้นสังกัด เพื่อให้สามารถดำเนินงานตามนโยบายของหน่วยงานต้นสังกัดได้อย่างมีประสิทธิภาพ</li> <li>- กำหนดให้ปฏิบัติตามกฎหมายและระเบียบราชการ และดำเนินการตามนโยบายของหน่วยงานต้นสังกัด เพื่อให้สามารถดำเนินงานตามนโยบายของหน่วยงานต้นสังกัดได้อย่างมีประสิทธิภาพ</li> <li>- การดำเนินงานเพื่อสร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับหน่วยงานต้นสังกัด และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้สามารถดำเนินงานตามนโยบายของหน่วยงานต้นสังกัดได้อย่างมีประสิทธิภาพ</li> </ul>	<p>หน่วยงานต้นสังกัด</p>	<p>ดำเนินการขยายผลไปยังหน่วยงานต้นสังกัด</p>	<p>บริษัท โกลบอลคอมมิวนิตี</p>	<p>รายงานผลการดำเนินงาน</p>



အကျဉ်းချုပ် ၁ (ပုံစံ)

<p><b>๕. การมีส่วนร่วมของประชาชน และภาคประชาสังคม (๗๖)</b></p>	<p>มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ให้ความสำคัญกับการจัดตั้งคณะกรรมการการศึกษาคณะวิชา เพื่อร่วมพิจารณาตรวจสอบการดำเนินการ ของโรงเรียนที่ทำการร่วมกันระหว่างคณะอาจารย์ 1 จังหวัด ครอบคลุมทั้งภูมิภาค โดยให้ บริษัท โซนเคทเวอร์ จำกัด ประสานความร่วมมือจากผู้บริหารสถานศึกษาจังหวัดสงขลา และผู้เกี่ยวข้อง คณะกรรมการการศึกษาคณะวิชา เพื่อร่วมในการพิจารณาตรวจสอบการดำเนินการโรงเรียนฯ โดยให้ทางประธานคณะวิชามีส่วนร่วมในการพัฒนาการดำเนินการพัฒนาโรงเรียนฯ ในระดับดำเนินการโครงการ และที่ซึ่งทางมีที่ในการพิจารณาตรวจสอบการดำเนินการโครงการ ประสานด้วย ผู้แทนทวิภาคีจากสถานศึกษาและผู้บริหารการศึกษาจังหวัดสงขลา และผู้แทนภาคประชาสังคม ดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. บริษัทจังหวัดสงขลา (ประธาน)</li> <li>2. นายอานันท์ (รองกรรมการ)</li> <li>3. นายอานันท์ (รองกรรมการ)</li> <li>4. นายอานันท์ (รองกรรมการ)</li> <li>5. ทวิภาคีจังหวัดสงขลา (รองกรรมการ)</li> <li>6. นายอานันท์ (รองกรรมการ)</li> <li>7. นายอานันท์ (รองกรรมการ)</li> <li>8. นายอานันท์ (รองกรรมการ)</li> <li>9. นายอานันท์ (รองกรรมการ)</li> </ol>	<p>พื้นที่ที่ประกอบด้วย 5 กิโลเมตร จากพื้นที่โครงการ</p>	<p>ภาคพื้นดิน ของพื้นที่โครงการ และพื้นที่โครงการ</p>	<p>บริษัท โซนเคทเวอร์ จำกัด</p>	<p>ร่วมในการดำเนินการโครงการ</p>
--	--	--	---	---------------------------------	----------------------------------

**အမည် ၁ (၁၀)**

ชื่อพื้นที่เป้าหมาย	รายละเอียดกิจกรรม	วันที่ดำเนินการ	สถานที่ (โรงเรียน)	ผู้รับผิดชอบ	งบประมาณ
8. การให้บริการและ ประชาสัมพันธ์ เชิงรุก (ใหม่)	มาตรา ๖๖ (การบริการและประชาสัมพันธ์เชิงรุก) (ใหม่) 10. ผู้แทน อบต.บุญ อ.บุญ (โครงการบริการ) 11. ผู้แทน อบต.บ้านใหม่ อ.บุญ (โครงการบริการ) 12. ผู้แทน อบต.บ้านใหม่ อ.บุญ (โครงการบริการ) 13. ผู้แทน อบต.บุญ อ.บุญ (โครงการบริการ) 14. ผู้แทน อบต.บ้านใหม่ อ.บุญ (โครงการบริการ) 15. ผู้แทน อบต.บ้านใหม่ อ.บุญ (โครงการบริการ) 16. ผู้แทน อบต.บ้านใหม่ อ.บุญ (โครงการบริการ) 17. ผู้แทน อบต.บ้านใหม่ อ.บุญ (โครงการบริการ) 18. ผู้แทน อบต.บ้านใหม่ อ.บุญ (โครงการบริการ) 19. ผู้แทน อบต.บ้านใหม่ อ.บุญ (โครงการบริการ) 20. ผู้แทน อบต.บ้านใหม่ อ.บุญ (โครงการบริการ) 21. ผู้แทน อบต.บ้านใหม่ อ.บุญ (โครงการบริการ) 22. ผู้แทน อบต.บ้านใหม่ อ.บุญ (โครงการบริการ)				
	23. ผู้แทน อบต.บ้านใหม่ อ.บุญ (โครงการบริการ) 24. ผู้แทน อบต.บ้านใหม่ อ.บุญ (โครงการบริการ)				

ตารางที่ 3 (ต่อ)

ข้อมูลทั่วไป	รายละเอียด	ข้อมูลอื่น	ข้อมูลอื่น	ข้อมูลอื่น	ข้อมูลอื่น
8. การมีส่วนร่วมของประชาชน และภาคประชาสังคม (ต่อ)	<p>การตรวจวัดผลกระทบทางสังคม มีดังนี้</p> <p>6. ดำเนินการผ่านช่องทางผู้ว่าราชการจังหวัด โดยแจ้งผ่านสำนักงานเขตอำนาจเจ้าพื้นที่ อบต. จัดประชุมประชาชนก่อนเพื่อคัดค้านการดำเนินการภาคประชาชนเข้าร่วมเป็นคณะกรรมการการทูลเกล้าฯ โดยกำหนดจำนวนผู้แทนพื้นที่ละ 1 คน (หมายเหตุ: ที่ประชุมรับทราบเรื่องเป็นความลับ)</p> <p>7. ให้ อบต. แจ้งผลการพิจารณาต่อประชาชนในหมู่บ้านที่รับผิดชอบเพื่อทราบและแจ้งข้อเท็จจริงต่อ อบต. โดยกำหนดระยะเวลาในการให้ข้อเท็จจริง 1 สัปดาห์ กรณีที่มีความเห็นแย้งมากกว่าร้อยละ 50 ของครัวเรือนให้มีการแจ้งต่อหน่วยงานต้นสังกัด เพื่อคัดค้านข้อเท็จจริง และแจ้งต่อประชาชน</p> <p>8. ส่งรายชื่อให้สำนักงานที่ดำเนินการคัดค้านหน่วยงานต้นสังกัดเพื่อทราบและพิจารณาหรือประสานหน่วยงานต้นสังกัดพิจารณาเรื่อง เพื่อดำเนินการแก้ไข</p> <p>9. รายงานการดำเนินการต่อสาธารณะ 2 ปี มีผลตั้งแต่ได้รับการประกาศผลแล้ว และอาจให้มีการตรวจสอบข้อเท็จจริงในการดำเนินการทูลเกล้าฯ ที่คัดค้านได้ภายใน 2 วรรค ในกรณีที่พิจารณาเห็นสมควรจะ จนถึง 5-10 ปี โดยสรุปผู้ปฏิบัติหน้าที่ อบต. ให้ทราบผลการทูลเกล้าฯ และการดำเนินการตามข้อเรียกร้องที่คัดค้าน อบต. จะแจ้งให้หน่วยงานการทูลเกล้าฯ รับข้อเรียกร้องที่คัดค้านไปดำเนินการตามข้อเรียกร้องที่หน่วยงานการทูลเกล้าฯ</p>				

ตารางที่ 3 (ต่อ)

ข้อมูลทั่วไป	รายละเอียด	ข้อมูลอื่น	ข้อมูลอื่น	ข้อมูลอื่น	ข้อมูลอื่น
8. การมีส่วนร่วมของประชาชน และภาคประชาสังคม (ต่อ)	<p>ให้มีการรายงานและแจ้งต่อคณะกรรมการการทูลเกล้าฯ โดยให้แจ้งภายใน 1 ปี นับจากวันที่มีมติของคณะกรรมการการทูลเกล้าฯ ที่เสนอขึ้นทูลเกล้าฯ การตรวจวัดผลกระทบทางสังคม มีดังนี้</p> <p>6.1 ตาม</p> <p>6.2 ตาม</p> <p>6.3 ดำเนินการตามข้อเรียกร้อง อบต. ที่มีมติผ่านภายในระยะเวลาที่กำหนดไว้</p> <p>6.4 คณะกรรมการพิจารณาข้อเรียกร้องให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องดำเนินการให้เป็นส่วนงานจากวงเงินหรือตามที่มีวงเงินพิจารณาการแก้ไขข้อร้องเรียน</p> <p>6.5 มีการประชุมผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง อบต. หรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และคณะกรรมการพิจารณาข้อเรียกร้องที่เสนอมาโดยหน่วยงานต้นสังกัด</p> <p>6.6 ส่งคำพิพากษาไปยังผู้เกี่ยวข้องตามข้อเรียกร้อง หรือส่งคำพิพากษาไปยังผู้เกี่ยวข้อง เช่น สำนักงานที่ดิน หรือหน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้อง</p> <p>6.7 รับผิดชอบ หรือแจ้งข้อเท็จจริง หรือดำเนินการแก้ไขข้อร้องเรียน</p>				







ตารางที่ 4

แผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการโครงการโรงไฟฟ้าพลังงานชีวมวลโรงงานเพอร์มิต 1 ส่วนขยาย (ระยะที่ 5) ตามหลักการเปลี่ยนแปลงระบบควบคุม  
และการบำบัดอากาศจากเตา Water Injection ร่วมกับระบบ SCR เป็นระบบ Dry Low NO<sub>x</sub> (DLN) เพื่อควบคุมการระบายมลสารที่ปล่อยสู่ชั้นบรรยากาศที่ 6 (GGT 6)

ตัวชี้วัดด้านสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดตัวชี้วัด	ค่าเป้าหมาย	วิธีการวัด	หน่วยงานรับผิดชอบ	หมายเหตุ
1. คุณภาพอากาศ	<p>มาตรการป้องกันมลพิษทางอากาศจากโรงไฟฟ้า</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ติดตั้งเครื่องวัดการวัดคุณภาพอากาศจากปล่องอย่างต่อเนื่อง (CEMS : Continuous Emission Monitoring System) เพื่อตรวจวัด NO<sub>x</sub>, CO, และ O<sub>2</sub> บริเวณปล่องท้ายเตาเผาถ่านหินดิบและปล่องเย็น (DLN) ทั้ง 5 ปล่อง</li> <li>ควบคุมอัตราการปล่อยมลพิษจากปล่องระบบเผาไหม้จากเตาเผาไม่ให้เกินมาตรฐานที่กำหนดโดยกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณการปล่อยมลพิษจากเตาเผาชีวมวลจากโรงงานผลิตไฟฟ้า (พ.ร.บ. 2542) และควบคุมอัตราการปล่อยมลพิษจากปล่องระบบเผาไหม้จากเตาเผาชีวมวลจากเตาเผาชีวมวลที่ติดตั้งปล่องท้ายเตาเผา</li> <li>ค่าเฉลี่ยรายปีไม่เกิน <ul style="list-style-type: none"> <li>ปล่อง HRSG ชุดที่ 1-4 มีค่าความเข้มข้น NO<sub>x</sub> ที่อัตราการระบาย 5.00 กรัมต่อชั่วโมง (50 ppm)</li> <li>ปล่อง HRSG ชุดที่ 5 มีค่าความเข้มข้น NO<sub>x</sub> ที่อัตราการระบาย 5.40 กรัมต่อชั่วโมง (50 ppm)</li> <li>ปล่อง HRSG ชุดที่ 6 มีค่าความเข้มข้น NO<sub>x</sub> ที่อัตราการระบาย 5.00 กรัมต่อชั่วโมง (50 ppm)</li> <li>ปล่อง Auxiliary Boiler มีค่าความเข้มข้น NO<sub>x</sub> ที่อัตราการระบาย 1.75 กรัมต่อชั่วโมง (ตามข้อกำหนดด้านสิ่งแวดล้อม)</li> <li>ปล่อง Auxiliary Boiler มีค่าความเข้มข้น NO<sub>x</sub> ที่อัตราการระบาย 1.74 กรัมต่อชั่วโมง (ตามข้อกำหนดด้านสิ่งแวดล้อม)</li> </ul> </li> </ul>	ปล่องระบบเผาไหม้ทั้ง 5 ปล่อง	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท โรงไฟฟ้าถ่านหิน	รวมอยู่ในระบบการวัดค่ามลพิษหลัก

ตารางที่ 4 (ต่อ)

ตัวชี้วัดด้านสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดตัวชี้วัด	ค่าเป้าหมาย	วิธีการวัด	หน่วยงานรับผิดชอบ	หมายเหตุ
1. คุณภาพอากาศ (ต่อ)	<p>มาตรการป้องกันมลพิษทางอากาศจากโรงไฟฟ้า (ต่อ)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ค่าเฉลี่ยรายปีไม่เกิน <ul style="list-style-type: none"> <li>ปล่อง HRSG ชุดที่ 1-6 มีค่าความเข้มข้น SO<sub>2</sub> ที่อัตราการระบาย 0.05 กรัมต่อชั่วโมง (ค่าเฉลี่ยรายปีไม่เกิน 0.35 ppm ค่าเฉลี่ยรายปีไม่เกิน 4.5 0.4 ppm)</li> <li>ปล่อง HRSG ชุดที่ 6 มีค่าความเข้มข้น SO<sub>2</sub> ที่อัตราการระบาย 1.30 กรัมต่อชั่วโมง (10 ppm)</li> </ul> </li> <li>ค่าเฉลี่ยรายปีไม่เกิน <ul style="list-style-type: none"> <li>ปล่อง HRSG ชุดที่ 1-2 มีค่าความเข้มข้น TSP ที่อัตราการระบาย 0.84 กรัมต่อชั่วโมง (17.4 mg/m<sup>3</sup>)</li> <li>ปล่อง HRSG ชุดที่ 3-6 มีค่าความเข้มข้น TSP ที่อัตราการระบาย 0.91 กรัมต่อชั่วโมง (18.3 mg/m<sup>3</sup>)</li> <li>ปล่อง HRSG ชุดที่ 6 มีค่าความเข้มข้น TSP ที่อัตราการระบาย 0.81 กรัมต่อชั่วโมง (16.5 mg/m<sup>3</sup>)</li> </ul> </li> </ul> <p>ค่าการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านสิ่งแวดล้อม ที่มีการประเมิน 25 องศาเซลเซียส ความชื้น 1 บรรยากาศและค่าความกดอากาศที่ระดับน้ำทะเลปานกลาง 7</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ค่าความเข้มข้นมลพิษ NO<sub>x</sub> ที่ระบายจากปล่องท้ายเตาเผาชีวมวลจากเตาเผาชีวมวล NO<sub>x</sub> และ Water Injection ของโรงไฟฟ้าระยะที่ 1-4 และระยะที่ 5 ชุด 1-6 มีค่าความเข้มข้น NO<sub>x</sub> และ DLN สำหรับ HRSG ชุดที่ 6</li> </ul>				



ตารางที่ 4 (ต่อ)

วัตถุประสงค์	รายละเอียด	วิธีการ	ระยะเวลา	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
1. คู่มือการตรวจวัด (ฉบับ)	<p>หลักการพิจารณาการตรวจวัดของสารพิษทางเคมี (พิษ)</p> <p>Auxiliary Index การวัดปริมาณใช้กับวิธีทดสอบอื่นที่มีค่าต่ำกว่า 1 ปี</p> <p>วิธีการตรวจวัด :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ตรวจวัดมลพิษ (Direct Sampling) : <math>\text{NO}_x</math>, <math>\text{O}_3</math>, <math>\text{CO}</math>, <math>\text{SO}_2</math>, และ TSP</li> <li>- จัดเก็บตัวอย่างตรวจวัดอย่างต่อเนื่อง (CEM) ที่ HRSDs 6 โดยตรวจวัด <math>\text{NO}_x</math>, <math>\text{O}_3</math>, และ <math>\text{CO}</math> โดยทำการตรวจวัดอย่างสม่ำเสมอและตรวจวัดค่าปริมาณมลพิษในอากาศ</li> <li>- ตรวจวัดมลพิษของสารพิษทางเคมี ระบบ CEMs (Auxiliary) ที่ HRSDs 1-5 เพื่อเป็นการยืนยันข้อมูลการตรวจวัดที่ได้จาก CEMs มีการตรวจวัดอย่างสม่ำเสมอ โดยใช้วิธีการตรวจสอบตามข้อกำหนดของ U.S.EPA ใน 40 CFR Part 60 Appendix B และ Appendix F โดยการดำเนินการเป็น 2 ส่วน ดังนี้</li> </ul>		<p>จากสำนักงาน</p> <p>ไม่ใช้วิธีอื่น</p> <p>หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ตรวจวัดมลพิษ (Direct Sampling) ที่ 6 ปีละ 1 ครั้ง</li> <li>- ตรวจวัด 2 ครั้ง</li> <li>- ในส่วนการเก็บข้อมูลการตรวจวัด</li> <li>- คู่มือการตรวจวัด</li> <li>- ตรวจวัด</li> </ul>		

ตารางที่ 4 (ต่อ)

วัตถุประสงค์	รายละเอียด	วิธีการ	ระยะเวลา	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
1. คู่มือการตรวจวัด (ฉบับ)	<p>1. System Audit เป็นการตรวจสอบความถูกต้องของการทำงานของ CEMs ด้วยการประเมินความสามารถในการวัดของอุปกรณ์ (Qualitative Evaluation) ไม่มีการตรวจวัด (Review) และตรวจสอบเกี่ยวกับสถานการณ์ (Review) การทำงานของ CEMs</p> <p>2. Performance Audit เป็นการตรวจสอบความถูกต้องของการทำงานของ CEMs ด้วยการประเมินความสามารถในการทำงานโดยใช้ Accuracy Test Audit (ATA) ซึ่งใช้วิธีการวัดค่า <math>\text{NO}_x</math>, <math>\text{O}_3</math>, และ <math>\text{CO}</math> จาก CEMs และเปรียบเทียบกับค่าตรวจวัดจากการเก็บตัวอย่างจากจุดตรวจวัด โดยวิธีอื่นและตรวจสอบความถูกต้องจาก Relative Accuracy และค่าที่เปลี่ยนแปลงในระหว่างการดำเนินการตรวจสอบความถูกต้อง</p>				



ตารางที่ 4 (ต่อ)

ประเภทการประเมิน	เกณฑ์การประเมิน	วิธีการประเมิน	เครื่องมือที่ใช้	หน่วยวัด	ผลการประเมิน
2. เสียง ๑๒๒	มาตรฐานการพิจารณาเสียงตามข้อกำหนด ดัชนีการวัด : - Leq เฉลี่ย 8 ชั่วโมง - Leq เฉลี่ย 24 ชั่วโมง - $L_{90}$ วิธีการตรวจวัด : International Organization for Standardization (ISO1996)	ตรวจวัด Leq เฉลี่ย 24 ชั่วโมง และ $L_{90}$ ในพื้นที่ ลักษณะการวัด จำเป็น 2 สถานี ดังนี้ - สถานีที่ 1 บริเวณตัวบ้าน - สถานีที่ 2 บริเวณถนน ตรวจวัด Leq เฉลี่ย 8 ชั่วโมง บริเวณสถานที่วัดเสียงเสียง ตัวอย่าง 88 เครื่อง(ต) ดังนี้ - Water plant - Chiller room - Air pump - Water rejection pump - Gas turbine generator - เครื่องปรับอากาศเสียงตาม สถานีวัด Noise contour	- 7 วันต่อเนื่อง การวัดเสียง ตามสถานที่ วัดเสียงตาม Leq24 และ $L_{90}$ ทุก 8 ชั่วโมง การวัดเสียง ตามสถานที่ วัดเสียง ตาม Leq 8 ชม. การวัดเสียง ตามสถานที่ วัดเสียง ตาม Noise Contour Map 2 วันหรือ more GTS	เบสิค โดเมนพาร์ จำวัด	- ตรวจวัด Leq เฉลี่ย 24 ชั่วโมง และ $L_{90}$ ตาม 30,000 นพ เสียงตาม - ตรวจวัด Leq เฉลี่ย 8 ชั่วโมง ประมาณ 10,000 นพหรือเสียงตาม - ค่าเสียงตาม Noise Contour Map ประมาณ 30,000 นพหรือ

ตารางที่ 4 (ต่อ)

ประเภทการประเมิน	เกณฑ์การประเมิน	วิธีการประเมิน	เครื่องมือที่ใช้	หน่วยวัด	ผลการประเมิน
2. คุณภาพน้ำดื่ม	มาตรฐานการพิจารณาเสียงตามข้อกำหนด ดัชนีการวัด : - Leq เฉลี่ย 8 ชั่วโมง - Leq เฉลี่ย 24 ชั่วโมง - $L_{90}$ วิธีการตรวจวัด : International Organization for Standardization (ISO1996)	ตรวจวัด Leq เฉลี่ย 24 ชั่วโมง และ $L_{90}$ ในพื้นที่ ลักษณะการวัด จำเป็น 2 สถานี ดังนี้ - สถานีที่ 1 บริเวณตัวบ้าน - สถานีที่ 2 บริเวณถนน ตรวจวัด Leq เฉลี่ย 8 ชั่วโมง บริเวณสถานที่วัดเสียงเสียง ตัวอย่าง 88 เครื่อง(ต) ดังนี้ - Water plant - Chiller room - Air pump - Water rejection pump - Gas turbine generator - เครื่องปรับอากาศเสียงตาม สถานีวัด Noise contour	- 7 วันต่อเนื่อง การวัดเสียง ตามสถานที่ วัดเสียงตาม Leq24 และ $L_{90}$ ทุก 8 ชั่วโมง การวัดเสียง ตามสถานที่ วัดเสียง ตาม Leq 8 ชม. การวัดเสียง ตามสถานที่ วัดเสียง ตาม Noise Contour Map 2 วันหรือ more GTS	เบสิค โดเมนพาร์ จำวัด	- ตรวจวัด Leq เฉลี่ย 24 ชั่วโมง และ $L_{90}$ ตาม 30,000 นพ เสียงตาม - ตรวจวัด Leq เฉลี่ย 8 ชั่วโมง ประมาณ 10,000 นพหรือเสียงตาม - ค่าเสียงตาม Noise Contour Map ประมาณ 30,000 นพหรือ



តារាងទី ៤ (ផ្តា)

[illegible]**ตารางที่ 4 (ต่อ)**[illegible]



**မာတုဒါနီ ၄ (၁၆၃)**

ประเภทโครงการ	รายละเอียดโครงการ	วัตถุประสงค์	ระยะเวลา	งบประมาณ	แหล่งที่มาของเงิน
5. การจัดการของเสีย (๗๒)	<p>มาตรการป้องกันและแก้ไขปัญหาขยะมูลฝอย (๗๒)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- บริษัท โรงงานกระดาษ จำกัด ตั้งแผนกสิ่งแวดล้อมและสุขอนามัย ตามประกาศของกรมโรงงานอุตสาหกรรม เรื่อง หลักเกณฑ์การจัดการกากของเสียอันตรายที่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมของโรงงานอุตสาหกรรม พ.ศ.2549</li> </ul> <p>มาตรการสิ่งแวดล้อมของอบจ.น่าน</p> <p>ตัวชี้วัดทางสิ่งแวดล้อม : ขยะของเสียอันตรายที่ส่งผลกระทบต่อสุขภาพของประชาชน</p> <p>วิธีการตรวจวัด : ตรวจวัดด้วยสายตา</p>	บริเวณพื้นที่โครงการ	1 ครั้ง/เดือน ตลอดระยะเวลาโครงการ	บริษัท โรงงานกระดาษ จำกัด	4,000 บาท/เดือน
6. การขยายน้ำ และบำบัดระบบน้ำทิ้ง	<p>มาตรการป้องกันและแก้ไขปัญหาขยะมูลฝอย (๗๒)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดตั้งระบบบำบัดน้ำทิ้งภายในพื้นที่โครงการเพื่อส่งกลับทางระบบน้ำทิ้งของกรมอุตสาหกรรม</li> <li>- ตรวจเช็คและบำรุงรักษาระบบบำบัดน้ำทิ้งเพื่อป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อม เช่น ไม่ให้กลิ่นเหม็นรบกวน</li> <li>- ทำความสะอาดของระบบบำบัดน้ำทิ้ง ภายในช่วงฤดูฝนของทุกปี เพื่อป้องกันปัญหาในการขยายน้ำทิ้งพื้นที่โครงการ</li> <li>- จัดให้มีระบบบำบัดน้ำทิ้งที่มีประสิทธิภาพสูงเพื่อส่งน้ำทิ้งกลับสู่แหล่งน้ำทิ้งเดิม (D/S) ของอบจ.น่าน</li> </ul>	บริเวณพื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท โรงงานกระดาษ จำกัด	ตามสัญญาของอบจ.น่าน

ਸਾਫ਼ਤੀ ੬ (ਅੰਕ)

7. ทรัพยากร - วัสดุ	<p>มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- ใช้การชั่วคราวเพื่อ ชั่วคราว และดำเนินการของชุมชนตาม ความเหมาะสม เพื่อสร้างความพึงพอใจที่ดี เป็นการลดผลกระทบระยะสั้น</li><li>- ทรัพยากรจ้างแรงงานท้องถิ่น เป็นกำลังคนในพื้นที่ของโครงการ ชี้แจง การจ้างงาน และการขอพรของชุมชนในพื้นที่</li><li>- การขอชุมชนและองค์กรที่เกี่ยวข้องมีความสามารถที่จะดำเนินการป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อมเป็นระยะเวลานาน</li><li>- จัดให้มีช่องทางในการรับข้อร้องเรียนเกี่ยวกับโครงการ</li></ul>	<p>หมู่บ้านที่อยู่ในรัศมี 5 กิโลเมตรจากพื้นที่โครงการ ที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบจากการพัฒนาโครงการของชุมชนที่ไม่สามารถเข้าถึง อำนาจงบประมาณ และอำนาจของหน่วยงานอื่นๆ</p>	<p>ผลกระทบระยะยาว ด้านสิ่งแวดล้อม</p>	<p>บริษัท โกลบอลคอนกรีต จำกัด</p>	<p>รวมอยู่ใน ผลกระทบระยะยาว ของโรงไฟฟ้า</p>
	<p>มาตรการป้องกันผลกระทบของโครงการด้านสังคม</p> <p>ด้านสังคม :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- การประเมินผลกระทบทางสังคมของโครงการ</li><li>- ผลกระทบด้านสังคมโครงการในด้านต่างๆ ผลการจ้างงานของชุมชนในพื้นที่</li><li>- บริเวณพื้นที่ที่มีผลกระทบทางสังคม</li><li>- จัดให้มีและจัดตั้งคณะกรรมการ</li></ul>	<p>หมู่บ้านที่อยู่ในรัศมี 5 กิโลเมตรจากพื้นที่โครงการ ที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบจากการพัฒนาโครงการของชุมชนที่ไม่สามารถเข้าถึง อำนาจงบประมาณ และอำนาจของหน่วยงานอื่นๆ</p>	<p>1 ครั้งปี สาธารณชน ด้านสังคม</p>	<p>บริษัท โกลบอลคอนกรีต จำกัด</p>	<p>รวมอยู่ใน ผลกระทบระยะยาว ของโรงไฟฟ้า</p>

ตารางที่ 4 (ต่อ)

ตัวชี้วัด	ตัวชี้วัดย่อย	ตัวชี้วัดย่อย	ตัวชี้วัดย่อย	ตัวชี้วัดย่อย	ตัวชี้วัดย่อย
7. เศรษฐกิจ-สังคม (ต่อ)	วิธีการตรวจวัด: สังเกตการณ์ผ่านงานราชการ ผู้ปฏิบัติงาน และเจ้าหน้าที่ของพื้นที่ และทีม 5 คนจากทีมโครงการ ที่มีประสบการณ์จากภาคีเครือข่าย โดยให้ผลคะแนน				
8. การมีส่วนร่วมของประชาชน และภาคประชาสังคม	<p>มาตรการป้องกันและแก้ไขปัญหาสังคม</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ให้การช่วยเหลือ สนับสนุน และร่วมกิจกรรมของชุมชนตามความเหมาะสม เพื่อสร้างความสัมพันธ์ที่ดี เป็นการลดความรุนแรงของปัญหา</li> <li>- มีนโยบายที่ชัดเจนและสอดคล้องกัน เป็นส่วนหนึ่งที่สอดคล้องกับกฎหมาย การว่าจ้าง และการสหกรณ์แรงงานในพื้นที่ และเป็นการสนับสนุนการมีส่วนร่วมของชุมชน</li> <li>- จัดตั้งกองทุนเพื่อการศึกษา แก่เด็กในพื้นที่ บริเวณโดยรอบโรงเรียน เพื่อช่วยเหลือเด็กในพื้นที่ที่มีฐานะยากจนให้สามารถเข้าเรียนได้</li> </ul>	<p>หมู่บ้านที่มีอยู่ในพื้นที่ 5 ปีของสหกรณ์ที่มีโครงการ ที่สหกรณ์ได้รับผลกระทบจากการดำเนินงานในอำเภอ โดย สหกรณ์และ สหกรณ์</p>	<p>กลุ่มสหกรณ์</p>	<p>บริษัท โรงงานอาหาร</p>	<p>งานอยู่ในสหกรณ์การดำเนินการ</p>

ตารางที่ 4 (ต่อ)

ตัวชี้วัด	ตัวชี้วัดย่อย	ตัวชี้วัดย่อย	ตัวชี้วัดย่อย	ตัวชี้วัดย่อย	ตัวชี้วัดย่อย
8. การมีส่วนร่วมของประชาชน และภาคประชาสังคม (ต่อ)	<p>มาตรการป้องกันและแก้ไขปัญหาสังคม (ต่อ)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ร่วมสนับสนุนและทำงานร่วมกับภาคีที่เกี่ยวข้องในการแก้ไขปัญหาสังคมในพื้นที่ โดยเฉพาะโรงเรียน เช่น การร่วมสนับสนุนและทำงานกับโรงเรียน "โรงเรียนไม่ทิ้งเด็ก" เพื่อลดความรุนแรงของปัญหา</li> <li>- มีนโยบายที่ชัดเจนและสอดคล้องกัน เป็นส่วนหนึ่งที่สอดคล้องกับกฎหมาย การว่าจ้าง และการสหกรณ์แรงงานในพื้นที่ และเป็นการสนับสนุนการมีส่วนร่วมของชุมชน</li> <li>- จัดตั้งกองทุนเพื่อการศึกษา แก่เด็กในพื้นที่ บริเวณโดยรอบโรงเรียน เพื่อช่วยเหลือเด็กในพื้นที่ที่มีฐานะยากจนให้สามารถเข้าเรียนได้</li> </ul>				
	<p>มาตรการป้องกันและแก้ไขปัญหาสังคม (ต่อ)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดให้มีหน่วยงานที่รับผิดชอบในการจัดการปัญหาสังคมในพื้นที่ เช่น การสนับสนุนและทำงานกับโรงเรียน "โรงเรียนไม่ทิ้งเด็ก" เพื่อลดความรุนแรงของปัญหา</li> </ul>	<p>พื้นที่ที่มีการดำเนินงานโครงการในพื้นที่ที่มีผลกระทบในพื้นที่</p>			

ตารางที่ 4 (ต่อ)

การมีส่วนร่วมของประชาชน และภาคประชาสังคม (ต่อ)	มาตรการเชิงนโยบายและแผนการระดับชาติ	วัตถุประสงค์	ตัวชี้วัดความสำเร็จ	หน่วยงานรับผิดชอบ	ระยะเวลา
8. การมีส่วนร่วมของประชาชน และภาคประชาสังคม (ต่อ)	<p>มาตรการเชิงนโยบายและแผนการระดับชาติ (ต่อ)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- สร้างความเข้มแข็งให้กับองค์กรที่ทำงานร่วมกับภาคประชาสังคมในชุมชนด้วยการจัดอบรมและเวทีแลกเปลี่ยนเรียนรู้ และหาวิธีที่จะมีปฏิสัมพันธ์กับภาคประชาสังคมที่เข้มแข็งในท้องถิ่น</li> <li>- การริเริ่มที่สนับสนุนการมีส่วนร่วมของภาคประชาสังคมในการดำเนินโครงการต้องได้รับการสนับสนุนในด้านเงินอุดหนุนในการดำเนินโครงการให้มากที่สุด หากเป็นไปได้ควรสนับสนุน</li> <li>- ในการริเริ่มที่ภาคประชาสังคมไม่เข้ามามีส่วนร่วมในการดำเนินการตามโครงการต้องจัดให้มีการประชุมเชิงปฏิบัติการหรือเวทีแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับภาคประชาสังคม เพื่อให้เกิดการมีส่วนร่วมในการดำเนินโครงการ และสนับสนุนให้มีการริเริ่มที่ภาคประชาสังคมสามารถมีส่วนร่วมในการดำเนินโครงการได้</li> <li>- สนับสนุนการติดตามการดำเนินงานของภาคประชาสังคม เช่น การตรวจวัดคุณภาพการดำเนินงานและการติดตามผลของงานด้านสิ่งแวดล้อม ที่เกี่ยวข้องด้วย</li> </ul>				

ตารางที่ 4 (ต่อ)

การมีส่วนร่วมของประชาชน และภาคประชาสังคม (ต่อ)	มาตรการเชิงนโยบายและแผนการระดับชาติ	วัตถุประสงค์	ตัวชี้วัดความสำเร็จ	หน่วยงานรับผิดชอบ	ระยะเวลา
8. การมีส่วนร่วมของประชาชน และภาคประชาสังคม (ต่อ)	<p>มาตรการเชิงนโยบายและแผนการระดับชาติ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- การบูรณาการกับยุทธศาสตร์การพัฒนาท้องถิ่นของภาคประชาสังคม มาตรการเชิงนโยบายและแผนการระดับชาติของภาคประชาสังคม เช่น การริเริ่มที่สนับสนุนการมีส่วนร่วมของภาคประชาสังคมในการดำเนินโครงการ เช่น การริเริ่มที่ภาคประชาสังคมสามารถมีส่วนร่วมในการดำเนินโครงการได้</li> <li>- ให้คำปรึกษา แก่หน่วยงานกลาง และหน่วยงานระดับท้องถิ่นในการดำเนินโครงการ ในระหว่างการพัฒนาโครงการ รวมถึงมีปฏิสัมพันธ์กับภาคประชาสังคม เพื่อสร้างความร่วมมือในการดำเนินโครงการ และติดตามการดำเนินงานของภาคประชาสังคม และมีความร่วมมือกับภาคประชาสังคมในการดำเนินโครงการ</li> <li>- ติดตามและสนับสนุนการดำเนินงานของภาคประชาสังคม ในการดำเนินโครงการ เช่น การติดตามและสนับสนุนการดำเนินงานของภาคประชาสังคม ในการดำเนินโครงการ</li> <li>- การติดตามและสนับสนุนการดำเนินงานของภาคประชาสังคม ในการดำเนินโครงการ</li> <li>- การติดตามและสนับสนุนการดำเนินงานของภาคประชาสังคม ในการดำเนินโครงการ</li> <li>- การติดตามและสนับสนุนการดำเนินงานของภาคประชาสังคม ในการดำเนินโครงการ</li> </ul>	<p>วัตถุประสงค์ในการดำเนินการของภาคประชาสังคม</p>	<p>ทุก ๆ 4 เดือน ของแผนงานด้านการพัฒนาท้องถิ่น</p>	<p>บริษัท ไร่ทองแดง จำกัด</p>	<p>รวมอยู่ในแผนงานประจำปีของหน่วยงาน</p>

ตารางที่ 4 (ต่อ)

ตัวชี้วัด	รายละเอียดตัวชี้วัด	หน่วยวัด	เกณฑ์วัด	วิธีการวัด	แหล่งข้อมูล
8. การมีส่วนร่วมของประชาชน และมวลชนสัมพันธ์ (ร้อยละ 10)	<p>มาตรการดึงดูดความสนใจของประชาชนและผู้เกี่ยวข้อง</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- มีการใช้สื่อของโครงการเผยแพร่ข่าวสารเป็น ๆ ที่เกี่ยวข้องให้ดำเนินการตามแผนปฏิบัติการที่วางไว้และดำเนินการตามแผน</li> <li>- คณะกรรมการฯ สามารถเข้าถึงผู้เกี่ยวข้องและบุคคลอื่น ๆ เพื่อดำเนินการตามหน้าที่ขององค์กรได้อย่างมีประสิทธิภาพ</li> </ul>				
9. สถานะสุขภาพจิตของนิคมและความปลอดภัย (ร้อยละ 10)	<p>มาตรการป้องกันและแก้ไขปัญหาสุขภาพจิต</p> <p>สถานการณ์สุขภาพจิต</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดให้มีอุปกรณ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้นสำหรับกรณีที่เกิดอุบัติเหตุทางสุขภาพจิตขึ้นกับนิคมฯ ในกรณีจำเป็นต้องนำส่งสถานพยาบาล หรือโรงพยาบาลที่ใกล้ที่สุดได้ทันที</li> <li>- จัดให้มีการตรวจสุขภาพจิตของนิคมฯ อย่างสม่ำเสมอ และตรวจสุขภาพประจำปี โดยไม่มีภาระค่าใช้จ่ายสำหรับนิคมฯ ซึ่งไม่จำเป็นต้องมีเอกสาร ได้แก่ X-ray ปกติ การวินิจฉัยของ แพทย์เฉพาะทาง สุขภาพทั่วไป และตรวจระดับของฮอร์โมน</li> <li>- ดำเนินการตรวจสุขภาพของนิคมฯ เพื่อหาสาเหตุของปัญหาสุขภาพจิต และหาแนวทางแก้ไขปัญหานี้โดยเร็วที่สุด</li> </ul>	บริเวณพื้นที่โครงการ	ขอตรวจสุขภาพจิตจากแพทย์	บริษัท โครงการฯ จำกัด	รวมอยู่ในระบบการปฏิบัติงานของนิคมฯ

ตารางที่ 4 (ต่อ)

ตัวชี้วัด	รายละเอียดตัวชี้วัด	หน่วยวัด	เกณฑ์วัด	วิธีการวัด	แหล่งข้อมูล
9. สถานะสุขภาพจิตของนิคมและความปลอดภัย (ร้อยละ 10)	<p>มาตรการป้องกันและแก้ไขปัญหาสุขภาพจิต (ต่อ)</p> <p>สถานการณ์สุขภาพจิตของนิคมฯ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- มาตรการด้านสุขภาพจิตของนิคมฯ ในการดำเนินงาน</li> <li>- กำหนดให้มีการใช้อุปกรณ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้นสำหรับกรณีที่เกิดอุบัติเหตุทางสุขภาพจิตขึ้นกับนิคมฯ ในกรณีจำเป็นต้องนำส่งสถานพยาบาล หรือโรงพยาบาลที่ใกล้ที่สุดได้ทันที</li> <li>- จัดระบบการตรวจสุขภาพจิตของนิคมฯ อย่างสม่ำเสมอ และตรวจสุขภาพประจำปี โดยไม่มีภาระค่าใช้จ่ายสำหรับนิคมฯ ซึ่งไม่จำเป็นต้องมีเอกสาร ได้แก่ X-ray ปกติ การวินิจฉัยของ แพทย์เฉพาะทาง สุขภาพทั่วไป และตรวจระดับของฮอร์โมน</li> <li>- ดำเนินการตรวจสุขภาพของนิคมฯ เพื่อหาสาเหตุของปัญหาสุขภาพจิต และหาแนวทางแก้ไขปัญหานี้โดยเร็วที่สุด</li> </ul>				
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ระบบการปฐมพยาบาลเบื้องต้น</li> <li>- การดูแลสุขภาพจิต</li> <li>- การป้องกันสุขภาพจิตจากโรคทางสุขภาพจิต</li> <li>- การดูแลสุขภาพจิตของนิคมฯ</li> <li>- วิธีการปฏิบัติที่ปลอดภัยในสถานการณ์ฉุกเฉิน</li> </ul>				



**ตอนที่ ๔ (หลัง)**

ประเภทการประเมิน	วัตถุประสงค์การประเมิน	ผู้ดำเนินการ	หน่วยงาน/ผู้เกี่ยวข้อง	ระยะเวลาการประเมิน	ผู้รับผิดชอบ
8. การตรวจ/ทดสอบเมื่อสถานการณ์ปกติ (ปกติ)	<p>มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ปอ)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดทำแผนจัดการภาวะฉุกเฉินพร้อมทั้ง วัสดุยามาณิ และสถานที่หลบภัยในการทำการหน้าที่ที่ใกล้จะเกิด</li> <li>- ทดสอบความพร้อมในการรับมือกับเหตุการณ์ในกรณีฉุกเฉิน</li> <li>- ปฏิบัติตามหลักการของแผนการประเมินความเสี่ยงในการป้องกันอุบัติเหตุของโครงการทั้งไฟฟ้า 4 จุดอันตรายตามมาตรฐานของ National Fire Protection Authority (NFPA) มีการระบุไว้ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> <li>• อุปกรณ์และวัสดุต่าง ๆ เช่น อุปกรณ์ตรวจจับควัน (Fire Detection, Smoke Detectors) อุปกรณ์ตรวจจับก๊าซ (Gas Detectors) จะต้องใช้ให้ถูกต้อง</li> <li>• ระบบความปลอดภัยของถังแก๊สที่มีอยู่ ประกอบด้วย <ul style="list-style-type: none"> <li>• ระบบดับเพลิงอัตโนมัติ (Sprinkler System) จะต้องอยู่ในบริเวณอาคารสำนักงาน, Cooling Tower and Steam Lube Oil</li> <li>• ตู้เก็บน้ำดับเพลิง (Fire Hose Cabinet) จะต้องอยู่ในบริเวณ Turbine ห้องควบคุมระบบไฟฟ้า อาคารบริหาร และบริเวณที่เป็นน้ำมันเชื้อเพลิง โดยจะห้ามวางถังดับเพลิงบริเวณใกล้กับถังน้ำมันเชื้อเพลิง</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul>				

આચાર્ય 4 (સંગ)

1. ข้อมูลเบื้องต้นของโครงการ	2. รายละเอียดของโครงการ	3. วัตถุประสงค์ของโครงการ	4. ระยะเวลาของโครงการ	5. งบประมาณของโครงการ
<p>1. ชื่อโครงการ</p> <p>2. วัตถุประสงค์ของโครงการ</p> <p>3. ระยะเวลาของโครงการ</p> <p>4. งบประมาณของโครงการ</p>	<p>1. ชื่อโครงการ</p> <p>2. วัตถุประสงค์ของโครงการ</p> <p>3. ระยะเวลาของโครงการ</p> <p>4. งบประมาณของโครงการ</p>	<p>1. ชื่อโครงการ</p> <p>2. วัตถุประสงค์ของโครงการ</p> <p>3. ระยะเวลาของโครงการ</p> <p>4. งบประมาณของโครงการ</p>	<p>1. ชื่อโครงการ</p> <p>2. วัตถุประสงค์ของโครงการ</p> <p>3. ระยะเวลาของโครงการ</p> <p>4. งบประมาณของโครงการ</p>	<p>1. ชื่อโครงการ</p> <p>2. วัตถุประสงค์ของโครงการ</p> <p>3. ระยะเวลาของโครงการ</p> <p>4. งบประมาณของโครงการ</p>







---

ภาคผนวก ข

ใบรับรองผลการตรวจวิเคราะห์

---

---

ภาคผนวก ข-1

ใบรับรองผลการตรวจวิเคราะห์  
คุณภาพอากาศจากปล่องระบาย

---



Report No. : 2023-5007134-4 / 005-1 (Page 1 of 1)

Issued date : October 16, 2023

CLIENT : ROJANA POWER COMPANY LIMITED (ROJANA POWER PLANT 1)

CONTACT :

ADDRESS :

## Analysis Report

SAMPLE DESIGNATED AS : Emission Air Quality

SAMPLING DATE : September 29, 2023

SAMPLING LOCATION : HRSG 1 Stack (CTG#1),

SAMPLING TIME : 10.00-11.00 hr.

Rojana Power Plant 1, Ayutthaya Province

SAMPLING BY :

UTM COORDINATE : 47P 676659E, 1585054N

LABORATORY NAME : SGS (Thailand) Limited (7-197)

Parameter	Unit	Value	Standard <sup>u</sup>	Standard <sup>v</sup>	Standard <sup>w</sup>	Analytical Method
Stack Diameter	m	3.05	-	-	-	-
Stack Height	m	30.50	-	-	-	-
Stack Temperature	°C	122.7	-	-	-	-
Absolute Stack Pressure	mm.Hg	758.2	-	-	-	-
Air Velocity	m/s	20.29	-	-	-	-
Volumetric Flow Rate	Nm <sup>3</sup> /hr	362,427	-	-	-	U.S. EPA Method 2
Moisture	%	9.57	-	-	-	U.S. EPA Method 4
O <sub>2</sub>	%	14.82	-	-	-	U.S. EPA Method 3A
CO <sub>2</sub>	%	3.16	-	-	-	U.S. EPA Method 3A
TSP	actual O <sub>2</sub>	mg/Nm <sup>3</sup>	1.02	-	-	U.S. EPA Method 5
	7% O <sub>2</sub>	mg/Nm <sup>3</sup>	2.33	17.4	60	
	Emission rate	g/sec	0.102	0.84	-	
NO <sub>x</sub> as NO <sub>2</sub>	actual O <sub>2</sub>	ppm	37.72	-	-	U.S. EPA Method 7E
	7% O <sub>2</sub>	ppm	86.20	95	120	
	Emission rate	g/sec	6.947	8.69	-	
CO	actual O <sub>2</sub>	ppm	17.42	-	-	U.S. EPA Method 10
	7% O <sub>2</sub>	ppm	39.80	-	-	
	Emission rate	g/sec	1.952	-	-	
SO <sub>2</sub>	actual O <sub>2</sub>	ppm	N.D.	-	-	U.S. EPA Method 6C
	7% O <sub>2</sub>	ppm	N.D.	0.39	20	
	Emission rate	g/sec	N.D.	0.05	-	

Remarks : - N = Normal condition means reference condition at temperature of 25 °C, pressure of 1 atm or 760 mm.Hg, dry basis.

- The emission air standard is based on the normal condition and excess oxygen of 7%.

- N.D. = Not Detected, Detection Limit of SO<sub>2</sub> at actual O<sub>2</sub> < 0.01 ppm (<0.003 g/sec).

Sources : <sup>1</sup> Emission standard of Rojana Power Plant, according to approved EIA of Rojana Power Plant as approval letter No. Tor Sor 1009.7/8360 dated November 18, B.E. 2553 (2010).

<sup>2</sup> Emission standard for new power plant using gas as fuel, Notification of the Ministry Industry, B.E. 2547 (2004).

<sup>3</sup> Emission standard for industry, Notification of the Ministry of Industry, B.E. 2549 (2006).

TY/NG/WV/WV



This document is issued by the Company under its General Conditions of Service, Terms and Conditions of Sale. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein.

Any holder of this document is advised that information contained herein reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

E 268285

SGS (Thailand) Limited | Environment, Health and Safety 100 Nanglinchee Road Chongnonsee Yannawa Bangkok 10120  
t +66 (0)2 678 18 13 f +66 (0)2 678 06 22 www.sgs.com

Member of the SGS Group



Report No. : 2023-5007134-4 / 005-2 (Page 1 of 1)

Issued date : October 16, 2023

CLIENT : ROJANA POWER COMPANY LIMITED (ROJANA POWER PLANT 1)  
CONTACT :  
ADDRESS :

## Analysis Report

SAMPLE DESIGNATED AS : Emission Air Quality  
SAMPLING LOCATION : HRSG 2 Stack (CTG#2),  
Rojana Power Plant 1, Ayutthaya Province  
UTM COORDINATE : 47P 676659E, 1585035N  
LABORATORY NAME : SGS (Thailand) Limited (7-197)

SAMPLING DATE : September 28, 2023  
SAMPLING TIME : 10.00-11.00 hr.  
SAMPLING BY :

Parameter	Unit	Value	Standard <sup>1)</sup>	Standard <sup>2)</sup>	Standard <sup>3)</sup>	Analytical Method
Stack Diameter	m	3.05	-	-	-	-
Stack Height	m	30.50	-	-	-	-
Stack Temperature	°C	127.0	-	-	-	-
Absolute Stack Pressure	mm.Hg	755.3	-	-	-	-
Air Velocity	m/s	21.36	-	-	-	U.S. EPA Method 2
Volumetric Flow Rate	Nm <sup>3</sup> /hr	366,336	-	-	-	U.S. EPA Method 4
Moisture	%	8.93	-	-	-	U.S. EPA Method 3A
O <sub>2</sub>	%	14.77	-	-	-	
CO <sub>2</sub>	%	3.18	-	-	-	
TSP	actual O <sub>2</sub>	mg/Nm <sup>3</sup>	0.72	-	-	U.S. EPA Method 5
	7% O <sub>2</sub>	mg/Nm <sup>3</sup>	1.60	17.4	60	
	Emission rate	g/sec	0.071	0.84	-	
NO <sub>x</sub> as NO <sub>2</sub>	actual O <sub>2</sub>	ppm	37.93	-	-	U.S. EPA Method 7E
	7% O <sub>2</sub>	ppm	85.95	95	120	
	Emission rate	g/sec	7.262	8.69	-	
CO	actual O <sub>2</sub>	ppm	8.58	-	-	U.S. EPA Method 10
	7% O <sub>2</sub>	ppm	19.44	-	690	
	Emission rate	g/sec	1.000	-	-	
SO <sub>2</sub>	actual O <sub>2</sub>	ppm	N.D.	-	-	U.S. EPA Method 6C
	7% O <sub>2</sub>	ppm	N.D.	0.39	20	
	Emission rate	g/sec	N.D.	0.05	-	

Remarks :  
- N = Normal condition means reference condition at temperature of 25 °C, pressure of 1 atm or 760 mm.Hg, dry basis.  
- The emission air standard is based on the normal condition and excess oxygen of 7%.  
- N.D. = Not Detected, Detection Limit of SO<sub>2</sub> at actual O<sub>2</sub> <0.01 ppm (<0.003 g/sec).

Sources :  
1) Emission standard of Rojana Power Plant, according to approved EIA of Rojana Power Plant as approval letter No. Tor Sor 1009.7/8360 dated November 18, B.E. 2553 (2010).  
2) Emission standard for new power plant using gas as fuel, Notification of the Ministry Industry, B.E. 2547 (2004).  
3) Emission standard for industry, Notification of the Ministry of Industry, B.E. 25

TY/NG/WV/VV



This document is issued by the Company under its General Conditions of Service printed overleaf. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein.

Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

E 268286

SGS (Thailand) Limited | Environment, Health and Safety 100 Nanglinchee Road Chongnonsee Yannaew Bangkok 10120  
t +66 (0)2 678 18 13 f +66 (0)2 678 06 22 www.sgs.com

Member of the SGS Group



Report No. : 2023-5007134-4 / 005-3 (Page 1 of 1)

Issued date : October 16, 2023

CLIENT : ROJANA POWER COMPANY LIMITED (ROJANA POWER PLANT 1)  
CONTACT :  
ADDRESS :

## Analysis Report

SAMPLE DESIGNATED AS : Emission Air Quality  
SAMPLING LOCATION : HRSG 3 Stack (CTG#3),  
Rojana Power Plant 1, Ayutthaya Province  
UTM COORDINATE : 47P 676627E, 158203N  
LABORATORY NAME : SGS (Thailand) Limited (7-197)

SAMPLING DATE : September 27, 2023  
SAMPLING TIME : 09.45-10.45 hr.  
SAMPLING BY :

Parameter	Unit	Value	Standard <sup>1</sup>	Standard <sup>2</sup>	Standard <sup>3</sup>	Analytical Method
Stack Diameter	m	3.00	-	-	-	-
Stack Height	m	30.00	-	-	-	-
Stack Temperature	°C	177.3	-	-	-	-
Absolute Stack Pressure	mm.Hg	754.2	-	-	-	-
Air Velocity	m/s	25.71	-	-	-	-
Volumetric Flow Rate	Nm <sup>3</sup> /hr	389,361	-	-	-	U.S. EPA Method 2
Moisture	%	9.33	-	-	-	U.S. EPA Method 4
O <sub>2</sub>	%	14.68	-	-	-	U.S. EPA Method 3A
CO <sub>2</sub>	%	3.19	-	-	-	U.S. EPA Method 3A
TSP	actual O <sub>2</sub>	mg/Nm <sup>3</sup>	0.49	-	-	U.S. EPA Method 5
	7% O <sub>2</sub>	mg/Nm <sup>3</sup>	1.09	18.8	60	
	Emission rate	g/sec	0.053	0.91	-	
NO <sub>x</sub> as NO <sub>2</sub>	actual O <sub>2</sub>	ppm	39.99	-	-	U.S. EPA Method 7E
	7% O <sub>2</sub>	ppm	89.30	95	120	
	Emission rate	g/sec	8.166	8.69	-	
CO	actual O <sub>2</sub>	ppm	24.89	-	-	U.S. EPA Method 10
	7% O <sub>2</sub>	ppm	55.59	-	690	
	Emission rate	g/sec	3.094	-	-	
SO <sub>2</sub>	actual O <sub>2</sub>	ppm	N.D.	-	-	U.S. EPA Method 6C
	7% O <sub>2</sub>	ppm	N.D.	0.39	20	
	Emission rate	g/sec	N.D.	0.05	-	

Remarks : - N = Normal condition means reference condition at temperature of 25 °C, pressure of 1 atm or 760 mm.Hg, dry basis.

- The emission air standard is based on the normal condition and excess oxygen of 7%.

- N.D. = Not Detected, Detection Limit of SO<sub>2</sub> at actual O<sub>2</sub> < 0.01 ppm (<0.003 g/sec).

Sources : <sup>1</sup> Emission standard of Rojana Power Plant, according to approved EIA of Rojana Power Plant as approval letter No. Tor Sor 1009.7/8360 dated November 18, B.E. 2553 (2010).

<sup>2</sup> Emission standard for new power plant using gas as fuel, Notification of the Ministry Industry, B.E. 2547 (2004).

<sup>3</sup> Emission standard for industry, Notification of the Ministry of Industry, B.E. 2549 (2006)

TY/NG/WV/WV



This document is issued by the Company under its General Conditions of Sale. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein.

Any holder of this document is advised that information contained herein reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

E 268287

SGS (Thailand) Limited | Environment, Health and Safety 100 Nanglinchee Road Chongnonsee Yannawa Bangkok 10120  
t +66 (0)2 678 18 13 f +66 (0)2 678 06 22 www.sgs.com

Member of the SGS Group



Report No. : 2023-5007134-4 / 005-4 (Page 1 of 1)

Issued date : October 16, 2023

CLIENT : ROJANA POWER COMPANY LIMITED (ROJANA POWER PLANT 1)  
CONTACT :  
ADDRESS :

## Analysis Report

SAMPLE DESIGNATED AS : Emission Air Quality  
SAMPLING LOCATION : HRSG 4 Stack (CTG#4)  
Rojana Power Plant 1, Ayutthaya Province  
UTM COORDINATE : 47P 676683E, 1585030N  
LABORATORY NAME : SGS (Thailand) Limited (2-197)

SAMPLING DATE : September 25, 2023  
SAMPLING TIME : 10.30-11.18 hr.  
SAMPLING BY :

Parameter	Unit	Value	Standard <sup>1)</sup>	Standard <sup>2)</sup>	Standard <sup>3)</sup>	Analytical Method
Stack Diameter	m	3.00	-	-	-	-
Stack Height	m	30.0	-	-	-	-
Stack Temperature	°C	154.8	-	-	-	-
Absolute Stack Pressure	mm.Hg	755.2	-	-	-	-
Air Velocity	m/s	18.93	-	-	-	U.S. EPA Method 2
Volumetric Flow Rate	Nm <sup>3</sup> /hr	301,816	-	-	-	U.S. EPA Method 4
Moisture	%	9.42	-	-	-	U.S. EPA Method 3A
O <sub>2</sub>	%	15.07	-	-	-	U.S. EPA Method 3A
CO <sub>2</sub>	%	3.48	-	-	-	U.S. EPA Method 3A
TSP	actual O <sub>2</sub>	mg/Nm <sup>3</sup>	1.00	-	-	U.S. EPA Method 5
	7% O <sub>2</sub>	mg/Nm <sup>3</sup>	2.38	18.8	60	
	Emission rate	g/sec	0.084	0.91	-	
NO <sub>x</sub> as NO <sub>2</sub>	actual O <sub>2</sub>	ppm	34.85	-	-	U.S. EPA Method 7E
	7% O <sub>2</sub>	ppm	83.14	95	120	
	Emission rate	g/sec	5.497	8.69	-	
CO	actual O <sub>2</sub>	ppm	14.74	-	-	U.S. EPA Method 10
	7% O <sub>2</sub>	ppm	35.17	-	-	
	Emission rate	g/sec	1.415	-	-	
SO <sub>2</sub>	actual O <sub>2</sub>	ppm	N.D.	-	-	U.S. EPA Method 6C
	7% O <sub>2</sub>	ppm	N.D.	0.4	20	
	Emission rate	g/sec	N.D.	0.05	-	

Remarks :  
- N = Normal condition means reference condition at temperature of 25 °C, pressure of 1 atm or 760 mm.Hg, dry basis.  
- The emission air standard is based on the normal condition and excess oxygen of 7%.  
- N.D. = Not Detected, Detection Limit of SO<sub>2</sub> at actual O<sub>2</sub> < 0.01 ppm (<0.002 g/sec).

Sources :  
1) Emission standard of Rojana Power Plant, according to approved EIA of Rojana Power Plant as approval letter No. Tor Sor 1009.7/8360 dated November 18, B.E. 2553 (2010).  
2) Emission standard for new power plant using gas as fuel, Notification of the Ministry Industry, B.E. 2547 (2004).  
3) Emission standard for industry, Notification of the Ministry of Industry, B.E. 2547 (2004).

TY/NG/WV/WV



This document is issued by the Company under its General Conditions of Service. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein.

Any holder of this document is advised that information contained herein reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

E 268288

SGS (Thailand) Limited | Environment, Health and Safety 100 Nanglinchee Road Chongnonsee Yannawa Bangkok 10120  
t +66 (0)2 678 18 13 f +66 (0)2 678 06 22 www.sgs.com

Member of the SGS Group

**Report No. : 2023-5007134-4 / 005-5 (Page 1 of 1)**

**Issued date : October 16, 2023**

**CLIENT : ROJANA POWER COMPANY LIMITED (ROJANA POWER PLANT 1)**  
**CONTACT :**  
**ADDRESS :**

## Analysis Report

**SAMPLE DESIGNATED AS :** Emission Air Quality  
**SAMPLING LOCATION :** HRSG 5 Stack (CTG#5)  
 Rojana Power Plant 1, Ayutthaya Province  
**UTM COORDINATE :** 47P 676766E, 1585198N  
**LABORATORY NAME :** SGS (Thailand) Limited (2-197)  
**SAMPLING DATE :** September 26, 2023  
**SAMPLING TIME :** 09.40-10.40 hr.  
**SAMPLING BY :**

Parameter	Unit	Value	Standard <sup>1)</sup>	Standard <sup>2)</sup>	Standard <sup>3)</sup>	Analytical Method
Stack Diameter	m	3.00	-	-	-	-
Stack Height	m	30.0	-	-	-	-
Stack Temperature	°C	110.2	-	-	-	-
Absolute Stack Pressure	mm.Hg	755.7	-	-	-	-
Air Velocity	m/s	20.99	-	-	-	-
Volumetric Flow Rate	Nm <sup>3</sup> /hr	374,470	-	-	-	U.S. EPA Method 2
Moisture	%	9.28	-	-	-	U.S. EPA Method 4
O <sub>2</sub>	%	14.58	-	-	-	U.S. EPA Method 3A
CO <sub>2</sub>	%	3.19	-	-	-	U.S. EPA Method 3A
TSP	actual O <sub>2</sub>	mg/Nm <sup>3</sup>	1.03	-	-	U.S. EPA Method 5
	7% O <sub>2</sub>	mg/Nm <sup>3</sup>	2.26	18.8	60	
	Emission rate	g/sec	0.107	0.91	-	
NO <sub>x</sub> as NO <sub>2</sub>	actual O <sub>2</sub>	ppm	19.26	-	-	U.S. EPA Method 7E
	7% O <sub>2</sub>	ppm	42.61	60	120	
	Emission rate	g/sec	3.768	5.48	-	
CO	actual O <sub>2</sub>	ppm	129.87	-	-	U.S. EPA Method 10
	7% O <sub>2</sub>	ppm	287.32	-	690	
	Emission rate	g/sec	15.468	-	-	
SO <sub>2</sub>	actual O <sub>2</sub>	ppm	N.D.	-	-	U.S. EPA Method 6C
	7% O <sub>2</sub>	ppm	N.D.	0.4	20	
	Emission rate	g/sec	N.D.	0.05	-	

**Remarks :**

- N = Normal condition means reference condition at temperature of 25 °C, pressure of 1 atm or 760 mm.Hg, dry basis.
- The emission air standard is based on the normal condition and excess oxygen of 7%.
- N.D. = Not Detected, Detection Limit of SO<sub>2</sub> at actual O<sub>2</sub> < 0.01 ppm (<0.003 g/sec).

**Sources :**

- <sup>1)</sup> Emission standard of Rojana Power Plant, according to approved EIA of Rojana Power Plant as approval letter No. Tor Sor 1009.7/8380 dated November 18, B.E. 2553 (2010).
- <sup>2)</sup> Emission standard for new power plant using gas as fuel, Notification of the Ministry Industry, B.E. 2547 (2004).
- <sup>3)</sup> Emission standard for industry, Notification of the Ministry of Industry, B.E. 2

TY/NG/WV/WV



This document is issued by the Company under its General Conditions of Service printed overleaf. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein.

Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

E 268289

SGS (Thailand) Limited | Environment, Health and Safety 100 Nanglinchee Road Chongnonsee Yannawa Bangkok 10120  
 t +66 (0)2 678 18 13 f +66 (0)2 678 06 22 www.sgs.com

Member of the SGS Group



Report No. : 2023-5007134-4 / 005-6 (Page 1 of 1) Issued date : October 16, 2023

CLIENT : ROJANA POWER COMPANY LIMITED (ROJANA POWER PLANT 1)  
CONTACT ADDRESS

## Analysis Report

SAMPLE DESIGNATED AS : Emission Air Quality  
SAMPLING LOCATION : Auxiliary Boiler Stack,  
Rojana Power Plant 1, Ayutthaya Province  
UTM COORDINATE : 47P 676683E, 1585030N  
LABORATORY NAME : SGS (Thailand) Limited (2-197)

SAMPLING DATE : September 29, 2023  
SAMPLING TIME : 11.00-11.48 hr.  
SAMPLING BY :

Parameter	Unit	Value	Standard <sup>1</sup>	Standard <sup>2</sup>	Standard <sup>3</sup>	Standard <sup>4</sup>	Analytical Method
Fuel Type	-	Natural Gas	-	-	-	-	-
Stack Diameter	m.	1.24	-	-	-	-	-
Stack Temperature	°C	30.6	-	-	-	-	-
Dry Gas Temperature	°C	90.1	-	-	-	-	-
Absolute Stack Pressure	mm.Hg	758.9	-	-	-	-	-
Air Velocity	m/s	5.29	-	-	-	-	U.S. EPA Method 2
Volumetric Flow Rate	Nm <sup>3</sup> /hr	16,012	-	-	-	-	U.S. EPA Method 4
Moisture	%	15.03	-	-	-	-	U.S. EPA Method 3
O <sub>2</sub>	%	9.25	-	-	-	-	U.S. EPA Method 3
CO <sub>2</sub>	%	6.66	-	-	-	-	U.S. EPA Method 3
TSP	actual O <sub>2</sub>	mg/Nm <sup>3</sup>	4.71	-	-	-	U.S. EPA Method 5
	7% O <sub>2</sub>	mg/Nm <sup>3</sup>	5.62	-	60	320	
	Emission rate	g/sec	0.021	-	-	-	
SO <sub>2</sub>	actual O <sub>2</sub>	ppm	N.D.	-	-	-	U.S. EPA Method 6
	7% O <sub>2</sub>	ppm	N.D.	-	20	60	
	Emission rate	g/sec	N.D.	-	-	-	
NO <sub>x</sub> as NO <sub>2</sub>	actual O <sub>2</sub>	ppm	45.90	-	-	-	U.S. EPA Method 7
	7% O <sub>2</sub>	ppm	54.77	68	120	200	
	Emission rate	g/sec	0.384	1.76	-	-	
CO	actual O <sub>2</sub>	ppm	24.0	-	-	-	U.S. EPA Method 10
	7% O <sub>2</sub>	ppm	28.6	-	-	690	
	Emission rate	g/sec	0.122	-	-	-	

Remarks :  
- N = Normal condition means reference condition at temperature of 25 °C, pressure of 1 atm or 760 mmHg.  
- N.D. = Not Detected, Detection Limit of SO<sub>2</sub> at actual O<sub>2</sub> < 0.01 ppm (<0.0003 g/sec).  
- The emission air standard is based on the normal condition and excess oxygen of 7%.

Sources :  
<sup>1</sup> Emission standard of Rojana Power Plant for Auxiliary Boiler, According to approved EIA of Rojana Power Plant as approval letter No. Tor Sor 1009.7/8360 dated November 18, B.E. 2553 (2010).  
<sup>2</sup> Emission standard of Rojana Power Plant for Auxiliary Boiler, According to approved EIA of Rojana Power Plant as approval letter No. Tor Sor 1009.7/1120 dated February 12, B.E. 2551 (2008).  
<sup>3</sup> Emission standard for new power plant using gas as fuel, Notification of Ministry Industry, B.E. 2547 (2004).  
<sup>4</sup> Emission standard for industrial, Notification of the Ministry of Industry B.E. 2549 (2006)

TY/NG/WV/WV



This document is issued by the Company under its General Conditions of Service. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein.

Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

E 268291

SGS (Thailand) Limited | Environment, Health and Safety 100 Nanglinchee Road Chongnonsee Yannawa Bangkok 10120  
t +66 (0)2 678 18 13 f +66 (0)2 678 08 22 www.sgs.com

Member of the SGS Group



---

ภาคผนวก ข-2

ใบรับรองผลการตรวจวิเคราะห์  
คุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

---



**Report No. : 2023-5007134-4 / 006-1 (Page 1 of 3)** Issued date : October 9, 2023

**CLIENT :** ROJANA POWER COMPANY LIMITED (ROJANA POWER PLANT 1)  
**CONTACT :**  
**ADDRESS :**

## Analysis Report

**SAMPLE DESIGNATED AS :** Ambient Air Quality **SAMPLING DATE :** September 23-30, 2023  
**SAMPLING LOCATION :** Wat Kanham **SAMPLING BY :**

Station	Sampling Date	Result	
		TSP (mg/m <sup>3</sup> )	PM-10 (mg/m <sup>3</sup> )
Wat Kanham	September 23-24, 2023	0.057	0.043
	September 24-25, 2023	0.053	0.039
	September 25-26, 2023	0.066	0.040
	September 26-27, 2023	0.050	0.039
	September 27-28, 2023	0.053	0.028
	September 28-29, 2023	0.052	0.032
	September 29-30, 2023	0.065	0.030
Standard (avg. 24 hr) <sup>1)</sup>		≤0.33	≤0.12

**Remarks :** - Sampling and analytical technique for TSP based on High Volume Air Sampler / Gravimetric Method.  
- Sampling and analytical technique for PM10 based on Size Selective High Volume Air Sampler / Gravimetric Method.  
**Source :** <sup>1)</sup> The Notification of the National Environment Board No.24, B.E. 2547 (2004), subjected "The ambient air standards", published in the Royal Government Gazette, Vol. 121, Part 104D, dated September 22, B.E. 2547 (2004).

TY/OJ/VV/VV



Technical Manager

This document is issued by the Company under its General Conditions of Service printed overleaf. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein.

Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

E 268292

SGS (Thailand) Limited | Environment, Health and Safety 100 Nanglinchee Road Chongnonsee Yannawa Bangkok 10120  
t +66 (0)2 678 18 13 f +66 (0)2 678 06 22 www.sgs.com

Member of the SGS Group

**Report No. : 2023-5007134-4 / 006-1 (Page 2 of 3)** Issued date : October 9, 2023

**CLIENT :** ROJANA POWER COMPANY LIMITED (ROJANA POWER PLANT 1)  
**CONTACT :**  
**ADDRESS :**

## Analysis Report

**SAMPLE DESIGNATED AS :** Ambient Air Quality **SAMPLING DATE :** September 23-30, 2023  
**SAMPLING LOCATION :** Wat Kanham **SAMPLING BY :**

Time	NO <sub>2</sub> Concentration (ppm)						
	Sep 23-24, 2023	Sep 24-25, 2023	Sep 25-26, 2023	Sep 26-27, 2023	Sep 27-28, 2023	Sep 28-29, 2023	Sep 29-30, 2023
11:00-12:00	0.004	0.008	0.012	0.013	0.013	0.011	0.014
12:00-13:00	0.008	0.013	0.015	0.014	0.013	0.014	0.015
13:00-14:00	0.014	0.016	0.014	0.015	0.015	0.017	0.019
14:00-15:00	0.012	0.020	0.016	0.016	0.016	0.018	0.021
15:00-16:00	0.028	0.026	0.019	0.016	0.018	0.020	0.021
16:00-17:00	0.027	0.029	0.020	0.017	0.020	0.020	0.023
17:00-18:00	0.034	0.039	0.024	0.020	0.022	0.022	0.024
18:00-19:00	0.033	0.033	0.025	0.023	0.024	0.023	0.025
19:00-20:00	0.035	0.001	0.032	0.023	0.024	0.022	0.026
20:00-21:00	0.023	0.028	0.038	0.024	0.024	0.022	0.026
21:00-22:00	0.017	0.012	0.018	0.028	0.025	0.024	0.025
22:00-23:00	0.016	0.012	0.023	0.028	0.029	0.026	0.030
23:00-00:00	0.012	0.012	0.018	0.027	0.030	0.029	0.022
00:00-01:00	0.012	0.016	0.023	0.024	0.019	0.016	0.019
01:00-02:00	0.009	0.019	0.018	0.019	0.017	0.015	0.015
02:00-03:00	0.010	0.019	0.016	0.014	0.015	0.014	0.012
03:00-04:00	0.009	0.023	0.016	0.013	0.014	0.010	0.010
04:00-05:00	0.005	0.015	0.020	0.014	0.011	0.010	0.009
05:00-06:00	0.009	0.014	0.018	0.011	0.010	0.012	0.010
06:00-07:00	0.011	0.013	0.019	0.010	0.010	0.008	0.009
07:00-08:00	0.007	0.011	0.018	0.010	0.011	0.010	0.009
08:00-09:00	0.008	0.010	0.016	0.010	0.012	0.012	0.011
09:00-10:00	0.005	0.012	0.014	0.014	0.014	0.015	0.013
10:00-11:00	0.010	0.011	0.015	0.012	0.012	0.012	0.003
1 hr-Minimum	0.004	0.001	0.012	0.010	0.010	0.008	0.003
1 hr-Maximum	0.035	0.039	0.038	0.028	0.030	0.029	0.030
Standard <sup>1)</sup> (avg. 1 hr)	≤0.17						

**Analytical Method :** - Chemiluminescence Method.

**Source :** <sup>1)</sup> The Notification of the National Environment Board No. 33, B.E. 2552 (2009), subjected "The nitrogen dioxide in ambient air standards", published in the Royal Government Gazette, Vol. 126, Special part 114D, dated August 14, B.E. 2552 (2009).

TY/OJ/WV/WV



This document is issued by the Company under its General Conditions of Service printed overleaf. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein.

Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

E 268293

SGS (Thailand) Limited | Environment, Health and Safety 100 Nanglinchee Road Chongnonsee Yannawa Bangkok 10120  
 t +66 (0)2 678 18 13 f +66 (0)2 678 06 22 www.sgs.com

Member of the SGS Group



Report No. : 2023-5007134-4 / 006-1 (Page 3 of 3) Issued date : October 9, 2023

CLIENT : ROJANA POWER COMPANY LIMITED (ROJANA POWER PLANT 1)  
CONTACT :  
ADDRESS :

## Analysis Report

SAMPLE DESIGNATED AS : Ambient Air Quality SAMPLING DATE : September 23-30, 2023  
SAMPLING LOCATION : Wat Kanham SAMPLING BY :

Time	SO <sub>2</sub> Concentration (ppm)						
	Sep 23-24, 2023	Sep 24-25, 2023	Sep 25-26, 2023	Sep 26-27, 2023	Sep 27-28, 2023	Sep 28-29, 2023	Sep 29-30, 2023
11:00-12:00	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	0.003
12:00-13:00	0.002	0.003	0.002	0.001	0.002	0.003	0.002
13:00-14:00	0.002	0.003	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002
14:00-15:00	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002
15:00-16:00	0.004	0.002	0.005	0.002	0.004	0.002	0.003
16:00-17:00	0.002	0.003	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002
17:00-18:00	0.002	0.003	0.002	0.004	0.002	0.003	0.002
18:00-19:00	0.002	0.003	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002
19:00-20:00	0.002	0.003	0.002	0.002	0.003	0.002	0.001
20:00-21:00	0.002	0.002	0.001	0.002	0.002	0.003	0.002
21:00-22:00	0.003	0.001	0.001	0.002	0.002	0.003	0.002
22:00-23:00	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.002	0.001
23:00-00:00	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001
00:00-01:00	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001
01:00-02:00	0.003	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001
02:00-03:00	0.003	0.003	0.003	0.002	0.001	0.002	0.002
03:00-04:00	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002
04:00-05:00	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002
05:00-06:00	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002
06:00-07:00	0.004	0.002	0.002	0.003	0.002	0.004	0.003
07:00-08:00	0.002	0.004	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003
08:00-09:00	0.002	0.002	0.003	0.002	0.002	0.002	0.002
09:00-10:00	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002
10:00-11:00	0.003	0.003	0.002	0.004	0.002	0.002	0.002
1 hr-Minimum	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
1 hr-Maximum	0.004	0.004	0.005	0.004	0.004	0.004	0.003
Average 24 hr	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002
Standard <sup>1</sup> (avg. 1 hr)	50.30						
Standard <sup>2</sup> (avg. 24 hr)	50.12						

Analytical Method : - UV Fluorescence Method

Sources : <sup>1</sup> The Notification of the National Environment Board No. 21, B.E. 2544 (2001), subjected "The sulfur dioxide in ambient air standards", published in the Royal Government Gazette, Vol. 118, Part 39D, dated April 30, B.E. 2544 (2001).  
<sup>2</sup> The Notification of the National Environment Board No. 24, B.E. 2547 (2004), subjected "The ambient air standards", published in the Royal Government Gazette, Vol. 121, Part 104D, dated September 22, B.E. 2547 (2004).



TY/OJ/WV/WV

This document is issued by the Company under its General Conditions of Service printed on the back. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein.

Any holder of this document is advised that information contained herein reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

E 268294

SGS (Thailand) Limited | Environment, Health and Safety 100 Nanglinchee Road Chongnonsee Yannawa Bangkok 10120  
t +66 (0)2 678 18 13 f +66 (0)2 678 06 22 www.sgs.com

Member of the SGS Group

**Report No. : 2023-5007134-4 / 006-2 (Page 1 of 3)** Issued date : October 9, 2023

**CLIENT :** ROJANA POWER COMPANY LIMITED (ROJANA POWER PLANT 1)  
**CONTACT :**  
**ADDRESS :**

## Analysis Report

**SAMPLE DESIGNATED AS :** Ambient Air Quality **SAMPLING DATE :** September 23-30, 2023  
**SAMPLING LOCATION :** Wat Kokmayom **SAMPLING BY :**

Station	Sampling Date	Result	
		TSP (mg/m <sup>3</sup> )	PM-10 (mg/m <sup>3</sup> )
Wat Kokmayom	September 23-24, 2023	0.075	0.043
	September 24-25, 2023	0.089	0.042
	September 25-26, 2023	0.085	0.046
	September 26-27, 2023	0.055	0.039
	September 27-28, 2023	0.065	0.025
	September 28-29, 2023	0.086	0.042
	September 29-30, 2023	0.086	0.034
Standard (avg. 24 hr) <sup>1</sup>		≤0.33	≤0.12

**Remarks :** - Sampling and analytical technique for TSP based on High Volume Air Sampler / Gravimetric Method.  
 - Sampling and analytical technique for PM10 based on Size Selective High Volume Air Sampler / Gravimetric Method.  
**Source :** <sup>1</sup> The Notification of the National Environment Board No.24, B.E. 2547 (2004), subjected "The ambient air standards", published in the Royal Government Gazette, Vol. 121, Part 104D, dated September 22, B.E. 2547 (2004).

TY/OJWV/WV



This document is issued by the Company under its General Conditions of Service printed overleaf. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein.

Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

E 268295

SGS (Thailand) Limited | Environment, Health and Safety 100 Nanglinchee Road Chongnonsee Yannawa Bangkok 10120  
 t +66 (0)2 678 18 13 f +66 (0)2 678 06 22 www.sgs.com

Member of the SGS Group

**Report No. : 2023-5007134-4 / 006-2 (Page 2 of 3)** Issued date : October 9, 2023

**CLIENT : ROJANA POWER COMPANY LIMITED (ROJANA POWER PLANT 1)**

**CONTACT :**

**ADDRESS :**

## Analysis Report

**SAMPLE DESIGNATED AS : Ambient Air Quality**

**SAMPLING DATE : September 23-30, 2023**

**SAMPLING LOCATION : Wat Kokmayom**

**SAMPLING BY :**

Time	NO <sub>2</sub> Concentration (ppm)						
	Sep 23-24, 2023	Sep 24-25, 2023	Sep 25-26, 2023	Sep 26-27, 2023	Sep 27-28, 2023	Sep 28-29, 2023	Sep 29-30, 2023
10:00-11:00	0.029	0.024	0.020	0.028	0.022	0.023	0.026
11:00-12:00	0.040	0.022	0.019	0.022	0.021	0.019	0.010
12:00-13:00	0.071	0.019	0.016	0.022	0.026	0.017	0.012
13:00-14:00	0.060	0.016	0.015	0.016	0.026	0.014	0.016
14:00-15:00	0.045	0.017	0.015	0.015	0.022	0.012	0.013
15:00-16:00	0.034	0.016	0.014	0.015	0.018	0.012	0.009
16:00-17:00	0.030	0.016	0.015	0.014	0.014	0.013	0.009
17:00-18:00	0.026	0.018	0.015	0.014	0.014	0.012	0.017
18:00-19:00	0.033	0.018	0.015	0.014	0.014	0.012	0.020
19:00-20:00	0.025	0.017	0.018	0.018	0.015	0.013	0.022
20:00-21:00	0.030	0.022	0.025	0.021	0.018	0.018	0.014
21:00-22:00	0.021	0.029	0.032	0.031	0.018	0.031	0.012
22:00-23:00	0.021	0.037	0.040	0.024	0.020	0.028	0.015
23:00-00:00	0.023	0.028	0.049	0.022	0.020	0.020	0.014
00:00-01:00	0.022	0.022	0.038	0.024	0.015	0.016	0.018
01:00-02:00	0.023	0.023	0.029	0.017	0.014	0.016	0.020
02:00-03:00	0.023	0.022	0.018	0.017	0.013	0.017	0.014
03:00-04:00	0.024	0.021	0.016	0.014	0.014	0.015	0.008
04:00-05:00	0.025	0.018	0.018	0.013	0.015	0.014	0.012
05:00-06:00	0.025	0.017	0.018	0.013	0.014	0.016	0.017
06:00-07:00	0.025	0.017	0.019	0.015	0.014	0.020	0.021
07:00-08:00	0.024	0.020	0.018	0.019	0.015	0.017	0.023
08:00-09:00	0.027	0.023	0.024	0.023	0.017	0.018	0.012
09:00-10:00	0.030	0.024	0.032	0.022	0.022	0.027	0.012
1 hr-Minimum	0.021	0.016	0.014	0.013	0.013	0.012	0.008
1 hr-Maximum	0.071	0.037	0.049	0.031	0.026	0.031	0.026
Standard <sup>1)</sup> (avg. 1 hr)	≤0.17						

**Analytical Method : - Chemiluminescence Method.**

**Source :** <sup>1)</sup> The Notification of the National Environment Board No. 33, B.E. 2552 (2009), subjected "The nitrogen dioxide in ambient air standards", published in the Royal Government Gazette, Vol. 126, Special part 114D. dated August 14. B.E. 2552 (2009).

TY/OJ/MV/WV



This document is issued by the Company under its General Conditions of Service printed overleaf. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein.

Any holder of this document is advised that information contained herein reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

E 268296

SGS (Thailand) Limited | Environment, Health and Safety 100 Nanglinchee Road Chongnorse Yannaawa Bangkok 10120  
t +66 (0)2 678 18 13 f +66 (0)2 678 06 22 www.sgs.com

Member of the SGS Group



Report No. : 2023-5007134-4 / 006-2 (Page 3 of 3) Issued date : October 9, 2023

CLIENT : ROJANA POWER COMPANY LIMITED (ROJANA POWER PLANT 1)  
CONTACT :  
ADDRESS :

## Analysis Report

SAMPLE DESIGNATED AS : Ambient Air Quality SAMPLING DATE : September 23-30, 2023  
SAMPLING LOCATION : Wat Kokmayom SAMPLING BY : Oran Boonphan

Time	SO <sub>2</sub> Concentration (ppm)						
	Sep 23-24, 2023	Sep 24-25, 2023	Sep 25-26, 2023	Sep 26-27, 2023	Sep 27-28, 2023	Sep 28-29, 2023	Sep 29-30, 2023
10:00-11:00	0.002	0.004	0.002	0.004	0.003	0.003	0.003
11:00-12:00	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003
12:00-13:00	0.002	0.002	0.001	0.002	0.002	0.003	0.003
13:00-14:00	0.002	0.002	0.001	0.002	0.002	0.003	0.003
14:00-15:00	0.004	0.002	0.002	0.003	0.003	0.002	0.004
15:00-16:00	0.002	0.003	0.002	0.001	0.003	0.003	0.003
16:00-17:00	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	0.002	0.003
17:00-18:00	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.004
18:00-19:00	0.002	0.002	0.003	0.003	0.002	0.003	0.004
19:00-20:00	0.002	0.001	0.002	0.002	0.003	0.003	0.005
20:00-21:00	0.004	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.004
21:00-22:00	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003
22:00-23:00	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.004
23:00-00:00	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004
00:00-01:00	0.004	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003
01:00-02:00	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.004	0.002
02:00-03:00	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.001	0.002
03:00-04:00	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.005	0.002
04:00-05:00	0.002	0.002	0.003	0.002	0.003	0.003	0.003
05:00-06:00	0.002	0.002	0.003	0.004	0.003	0.001	0.003
06:00-07:00	0.002	0.002	0.002	0.003	0.002	0.002	0.002
07:00-08:00	0.002	0.003	0.002	0.002	0.004	0.002	0.004
08:00-09:00	0.002	0.004	0.004	0.002	0.003	0.002	0.004
09:00-10:00	0.002	0.003	0.003	0.002	0.003	0.003	0.004
1 hr-Minimum	0.002	0.001	0.001	0.001	0.002	0.001	0.002
1 hr-Maximum	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.005	0.005
Average 24 hr	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003
Standard <sup>1</sup> (avg. 1 hr)	≤0.30						
Standard <sup>2</sup> (avg. 24 hr)	≤0.12						

Analytical Method : - UV Fluorescence Method

Sources : <sup>1</sup> The Notification of the National Environment Board No. 21, B.E. 2544 (2001), subjected "The sulfur dioxide in ambient air standards", published in the Royal Government Gazette, Vol. 118, Part 39D, dated April 30, B.E. 2544 (2001).  
<sup>2</sup> The Notification of the National Environment Board No. 24, B.E. 2547 (2004), subjected "The ambient air standards", published in the Royal Government Gazette, Vol. 121, Part 104D, dated September 22, B.E. 2547 (2004).



TY/OJ/WV/WV

This document is issued by the Company under its General Conditions of Service printed on the back cover. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein.

Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

E 268297

SGS (Thailand) Limited | Environment, Health and Safety | 100 Nanglinchae Road Chongnonsee Yannawa Bangkok 10120  
t +66 (0)2 678 18 13 f +66 (0)2 678 06 22 www.sgs.com

Member of the SGS Group

**Report No. : 2023-5007134-4 / 006-3 (Page 1 of 3)** Issued date : October 9, 2023

CLIENT : ROJANA POWER COMPANY LIMITED (ROJANA POWER PLANT 1)  
CONTACT :  
ADDRESS :

## Analysis Report

SAMPLE DESIGNATED AS : Ambient Air Quality SAMPLING DATE : September 23-30, 2023  
SAMPLING LOCATION : Ban Khaomao SAMPLING BY :

Station	Sampling Date	Result	
		TSP (mg/m <sup>3</sup> )	PM-10 (mg/m <sup>3</sup> )
Ban Khaomao	September 23-24, 2023	0.073	0.047
	September 24-25, 2023	0.083	0.042
	September 25-26, 2023	0.061	0.045
	September 26-27, 2023	0.073	0.048
	September 27-28, 2023	0.067	0.029
	September 28-29, 2023	0.080	0.032
	September 29-30, 2023	0.072	0.034
Standard (avg. 24 hr) <sup>1)</sup>		≤0.33	≤0.12

**Remarks :** - Sampling and analytical technique for TSP based on High Volume Air Sampler / Gravimetric Method.  
- Sampling and analytical technique for PM10 based on Size Selective High Volume Air Sampler / Gravimetric Method.  
**Source :** <sup>1)</sup> The Notification of the National Environment Board No.24, B.E. 2547 (2004), subjected "The ambient air standards", published in the Royal Government Gazette, Vol. 121, Part 104D, dated September 22, B.E. 2547 (2004).

TY/OJ/WV/WV



This document is issued by the Company under its General Conditions of Service printed overleaf. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein.

Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

E 268298

SGS (Thailand) Limited | Environment, Health and Safety 100 Nanglinchee Road Chongnonsee Yannawa Bangkok 10120  
t +66 (0)2 678 18 13 f +66 (0)2 678 06 22 www.sgs.com

Member of the SGS Group





**Report No. : 2023-5007134-4 / 006-3 (Page 2 of 3)** Issued date : October 9, 2023

**CLIENT :** ROJANA POWER COMPANY LIMITED (ROJANA POWER PLANT 1)  
**CONTACT :**  
**ADDRESS :**

## Analysis Report

**SAMPLE DESIGNATED AS :** Ambient Air Quality **SAMPLING DATE :** September 23-30, 2023  
**SAMPLING LOCATION :** Ban Khaomao **SAMPLING BY :**

Time	NO <sub>2</sub> Concentration (ppm)						
	Sep 23-24, 2023	Sep 24-25, 2023	Sep 25-26, 2023	Sep 26-27, 2023	Sep 27-28, 2023	Sep 28-29, 2023	Sep 29-30, 2023
11:00-12:00	0.025	0.006	0.023	0.012	0.021	0.016	0.007
12:00-13:00	0.013	0.010	0.010	0.017	0.019	0.014	0.006
13:00-14:00	0.012	0.013	0.009	0.013	0.013	0.009	0.004
14:00-15:00	0.010	0.013	0.008	0.011	0.008	0.008	0.004
15:00-16:00	0.008	0.017	0.005	0.010	0.007	0.004	0.003
16:00-17:00	0.005	0.009	0.004	0.014	0.008	0.004	0.004
17:00-18:00	0.004	0.009	0.006	0.012	0.005	0.004	0.003
18:00-19:00	0.004	0.007	0.002	0.013	0.004	0.003	0.005
19:00-20:00	0.005	0.005	0.004	0.012	0.004	0.004	0.002
20:00-21:00	0.006	0.004	0.006	0.010	0.005	0.005	0.003
21:00-22:00	0.008	0.006	0.009	0.008	0.008	0.007	0.001
22:00-23:00	0.007	0.006	0.007	0.009	0.006	0.005	0.004
23:00-00:00	0.002	0.005	0.006	0.008	0.008	0.003	0.007
00:00-01:00	0.007	0.008	0.009	0.008	0.009	0.003	0.008
01:00-02:00	0.011	0.011	0.008	0.009	0.013	0.008	0.010
02:00-03:00	0.014	0.012	0.010	0.010	0.015	0.007	0.010
03:00-04:00	0.021	0.014	0.013	0.010	0.016	0.022	0.013
04:00-05:00	0.023	0.014	0.015	0.011	0.017	0.021	0.014
05:00-06:00	0.033	0.016	0.018	0.014	0.018	0.028	0.017
06:00-07:00	0.027	0.017	0.019	0.018	0.019	0.028	0.018
07:00-08:00	0.008	0.016	0.027	0.017	0.020	0.029	0.019
08:00-09:00	0.022	0.016	0.033	0.018	0.021	0.017	0.018
09:00-10:00	0.006	0.018	0.012	0.022	0.019	0.012	0.019
10:00-11:00	0.006	0.021	0.017	0.023	0.024	0.010	0.023
1 hr-Minimum	0.002	0.004	0.002	0.008	0.004	0.003	0.001
1 hr-Maximum	0.003	0.021	0.033	0.023	0.024	0.029	0.023
Standard <sup>1)</sup> (avg. 1 hr)	≤0.17						

**Analytical Method :** - Chemiluminescence Method.

**Source :** <sup>1)</sup> The Notification of the National Environment Board No. 33, B.E. 2552 (2009), subjected "The nitrogen dioxide in ambient air standards", published in the Royal Government Gazette, Vol. 126, Special part 114D, dated August 14, B.E. 2552 (2009).

TY/OJ/WV/WV



This document is issued by the Company under its General Conditions of Service printed overleaf. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein.

Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

E 268299

SGS (Thailand) Limited | Environment, Health and Safety 100 Nanglinchee Road Chongnonsee Yannawa Bangkok 10120  
t +66 (0)2 678 18 13 f +66 (0)2 678 06 22 www.sgs.com

Member of the SGS Group



Report No. : 2023-5007134-4 / 006-3 (Page 3 of 3) Issued date : October 9, 2023

CLIENT : ROJANA POWER COMPANY LIMITED (ROJANA POWER PLANT 1)  
CONTACT :  
ADDRESS :

## Analysis Report

SAMPLE DESIGNATED AS : Ambient Air Quality SAMPLING DATE : September 23-30, 2023  
SAMPLING LOCATION : Ban Khaomao SAMPLING BY :

Time	SO <sub>2</sub> Concentration (ppm)						
	Sep 23-24, 2023	Sep 24-25, 2023	Sep 25-26, 2023	Sep 26-27, 2023	Sep 27-28, 2023	Sep 28-29, 2023	Sep 29-30, 2023
11:00-12:00	0.002	0.003	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002
12:00-13:00	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003
13:00-14:00	0.001	0.001	0.002	0.001	0.001	0.001	0.002
14:00-15:00	0.002	0.003	0.002	0.003	0.002	0.002	0.002
15:00-16:00	0.002	0.003	0.002	0.003	0.002	0.002	0.002
16:00-17:00	0.003	0.001	0.003	0.003	0.002	0.002	0.003
17:00-18:00	0.002	0.003	0.002	0.001	0.002	0.003	0.001
18:00-19:00	0.002	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002	0.003
19:00-20:00	0.002	0.003	0.002	0.003	0.002	0.002	0.003
20:00-21:00	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002
21:00-22:00	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	0.003
22:00-23:00	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003
23:00-00:00	0.003	0.002	0.004	0.003	0.003	0.003	0.003
00:00-01:00	0.004	0.003	0.003	0.003	0.001	0.003	0.003
01:00-02:00	0.003	0.003	0.003	0.003	0.002	0.003	0.002
02:00-03:00	0.003	0.002	0.003	0.001	0.003	0.002	0.003
03:00-04:00	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003
04:00-05:00	0.004	0.003	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003
05:00-06:00	0.004	0.001	0.003	0.001	0.002	0.003	0.001
06:00-07:00	0.002	0.003	0.003	0.002	0.003	0.001	0.002
07:00-08:00	0.004	0.002	0.003	0.002	0.002	0.003	0.002
08:00-09:00	0.003	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.001
09:00-10:00	0.002	0.003	0.002	0.003	0.003	0.002	0.003
10:00-11:00	0.002	0.002	0.003	0.002	0.002	0.002	0.002
1 hr-Minimum	0.001	0.001	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001
1 hr-Maximum	0.004	0.003	0.004	0.003	0.003	0.003	0.003
Average 24 hr	0.003	0.002	0.003	0.002	0.002	0.002	0.002
Standard <sup>1</sup> (avg. 1	≤0.30						
Standard <sup>2</sup> (avg. 24	≤0.12						

Analytical Method : - UV Fluorescence Method

Sources : <sup>1</sup> The Notification of the National Environment Board No. 21, B.E. 2544 (2001), subjected "The sulfur dioxide in ambient air standards", published in the Royal Government Gazette, Vol. 118, Part 39D, dated April 30, B.E. 2544 (2001).  
<sup>2</sup> The Notification of the National Environment Board No. 24, B.E. 2547 (2004), subjected "The ambient air standards", published in the Royal Government Gazette, Vol. 121, Part 104D, dated September 22, B.E. 2547 (2004).

TY/OJ/WV/WV



This document is issued by the Company under its General Conditions of Service printed hereon. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein.

Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

E 268300

SGS (Thailand) Limited | Environment, Health and Safety 100 Nanglinchee Road Chongnonsee Yannaawa Bangkok 10120  
t +66 (0)2 678 18 13 f +66 (0)2 678 06 22 www.sgs.com

Member of the SGS Group



Report No. : 2023-5007134-4 / 006-4 (Page 1 of 4) Issued date : October 9, 2023

CLIENT : ROJANA POWER COMPANY LIMITED (ROJANA POWER PLANT 1)  
CONTACT :  
ADDRESS :

## Analysis Report

SAMPLE DESIGNATED AS : Ambient Air Quality SAMPLING DATE : September 23-30, 2023  
SAMPLING LOCATION : Raw water reservoir SAMPLING BY :

Station	Sampling Date	Result	
		TSP (mg/m <sup>3</sup> )	PM-10 (mg/m <sup>3</sup> )
Raw water reservoir	September 23-24, 2023	0.079	0.055
	September 24-25, 2023	0.068	0.045
	September 25-26, 2023	0.071	0.053
	September 26-27, 2023	0.076	0.032
	September 27-28, 2023	0.055	0.032
	September 28-29, 2023	0.056	0.028
	September 29-30, 2023	0.054	0.029
Standard (avg. 24 hr) <sup>1)</sup>		≤0.33	≤0.12

Remarks : - Sampling and analytical technique for TSP based on High Volume Air Sampler / Gravimetric Method.  
- Sampling and analytical technique for PM10 based on Size Selective High Volume Air Sampler / Gravimetric Method.

Source : <sup>1)</sup> The Notification of the National Environment Board No.24, B.E. 2547 (2004), subjected "The ambient air standards", published in the Royal Government Gazette, Vol. 121, Part 104D, dated September 22, B.E. 2547 (2004).

TY/OJ/WV/WV



This document is issued by the Company under its General Conditions of Service printed overleaf. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein.

Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

E 268301

SGS (Thailand) Limited | Environment, Health and Safety 100 Nanglinchee Road Chongnonsee Yannawa Bangkok 10120  
t +66 (0)2 678 18 13 f +66 (0)2 678 06 22 www.sgs.com

Member of the SGS Group



**Report No. : 2023-5007134-4 / 006-4 (Page 2 of 4)** **Issued date :** October 9, 2023

**CLIENT :** ROJANA POWER COMPANY LIMITED (ROJANA POWER PLANT 1)  
**CONTACT :**  
**ADDRESS :**

## Analysis Report

**SAMPLE DESIGNATED AS :** Ambient Air Quality **SAMPLING DATE :** September 23-30, 2023  
**SAMPLING LOCATION :** Raw water reservoir **SAMPLING BY :**

Station	Sampling Date	Ozone (O <sub>3</sub> ) (avg. 1 hr) (ppm)
Raw water reservoir	September 23-24, 2023	0.007
	September 24-25, 2023	0.007
	September 25-26, 2023	0.007
	September 26-27, 2023	0.006
	September 27-28, 2023	0.007
	September 28-29, 2023	0.008
	September 29-30, 2023	0.009
Standard <sup>V</sup> (avg. 1 hr)		≤0.10

**Analytical Method :** - Ozone Analyzer

**Source :** " The Notification of the National Environment Board No. 28, B.E. 2550 (2007), subjected "The ambient air standards", published in the Royal Government Gazette, Vol. 124, Special part 58D, dated May 14, B.E. 2550 (2007).

TY/OJ/WW/WW



This document is issued by the Company under its General Conditions of Service printed overleaf. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein.

Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

E 268302

SGS (Thailand) Limited | Environment, Health and Safety 100 Nanglinchee Road Chongnonsee Yannawa Bangkok 10120  
t +66 (0)2 678 18 13 f +66 (0)2 678 06 22 www.sgs.com

Member of the SGS Group



Report No. : 2023-5007134-4 / 006-4 (Page 3 of 4) Issued date : October 9, 2023

CLIENT : ROJANA POWER COMPANY LIMITED (ROJANA POWER PLANT 1)  
CONTACT :  
ADDRESS :

## Analysis Report

SAMPLE DESIGNATED AS : Ambient Air Quality SAMPLING DATE : September 23-30, 2023  
SAMPLING LOCATION : Raw water reservoir SAMPLING BY :

Time	NO <sub>2</sub> Concentration (ppm)						
	Sep 23-24, 2023	Sep 24-25, 2023	Sep 25-26, 2023	Sep 26-27, 2023	Sep 27-28, 2023	Sep 28-29, 2023	Sep 29-30, 2023
10:00-11:00	0.014	0.011	0.009	0.010	0.014	0.009	0.014
11:00-12:00	0.014	0.010	0.009	0.009	0.009	0.009	0.014
12:00-13:00	0.010	0.010	0.009	0.009	0.009	0.009	0.010
13:00-14:00	0.015	0.009	0.010	0.009	0.010	0.010	0.015
14:00-15:00	0.010	0.009	0.011	0.010	0.011	0.011	0.010
15:00-16:00	0.010	0.015	0.009	0.011	0.013	0.009	0.010
16:00-17:00	0.012	0.008	0.007	0.009	0.013	0.007	0.012
17:00-18:00	0.012	0.007	0.011	0.007	0.016	0.011	0.012
18:00-19:00	0.012	0.011	0.009	0.011	0.011	0.009	0.012
19:00-20:00	0.011	0.013	0.015	0.009	0.008	0.015	0.011
20:00-21:00	0.010	0.011	0.013	0.015	0.015	0.013	0.010
21:00-22:00	0.009	0.011	0.014	0.013	0.010	0.014	0.009
22:00-23:00	0.010	0.011	0.013	0.014	0.015	0.013	0.010
23:00-00:00	0.013	0.011	0.013	0.013	0.009	0.013	0.013
00:00-01:00	0.012	0.011	0.013	0.013	0.014	0.013	0.012
01:00-02:00	0.012	0.013	0.012	0.013	0.013	0.012	0.012
02:00-03:00	0.012	0.012	0.015	0.012	0.010	0.015	0.012
03:00-04:00	0.013	0.011	0.011	0.015	0.011	0.011	0.013
04:00-05:00	0.015	0.010	0.011	0.011	0.006	0.011	0.015
05:00-06:00	0.013	0.009	0.013	0.011	0.014	0.013	0.013
06:00-07:00	0.015	0.013	0.015	0.013	0.012	0.015	0.015
07:00-08:00	0.012	0.015	0.015	0.015	0.007	0.015	0.012
08:00-09:00	0.011	0.011	0.015	0.015	0.010	0.015	0.011
09:00-10:00	0.009	0.011	0.014	0.015	0.010	0.014	0.009
1 hr-Minimum	0.009	0.007	0.007	0.007	0.006	0.007	0.009
1 hr-Maximum	0.015	0.015	0.015	0.015	0.016	0.015	0.015
Standard <sup>II</sup> (avg. 1 hr)	≤0.17						

Analytical Method : - Chemiluminescence Method.

Source : <sup>v</sup> The Notification of the National Environment Board No. 33, B.E. 2552 (2009), subjected "The nitrogen dioxide in ambient air standards", published in the Royal Government Gazette, Vol. 126, Special part 114D, dated August 14, B.E. 2552 (2009).

TY/OJMV/VV



This document is issued by the Company under its General Conditions of Service printed overleaf. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein.

Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

E 268303

SGS (Thailand) Limited | Environment, Health and Safety 100 Nanglinchee Road Chongnonsee Yannawa Bangkok 10120  
t +66 (0)2 678 18 13 f +66 (0)2 678 06 22 www.sgs.com

Member of the SGS Group

**Report No. : 2023-5007134-4 / 006-4 (Page 4 of 4)** **Issued date : October 9, 2023**

**CLIENT :** ROJANA POWER COMPANY LIMITED (ROJANA POWER PLANT 1)  
**CONTACT :**  
**ADDRESS :**

## Analysis Report

**SAMPLE DESIGNATED AS :** Ambient Air Quality **SAMPLING DATE :** September 23-30, 2023  
**SAMPLING LOCATION :** Raw water reservoir **SAMPLING BY :**

Time	SO <sub>2</sub> Concentration (ppm)						
	Sep 23-24, 2023	Sep 24-25, 2023	Sep 25-26, 2023	Sep 26-27, 2023	Sep 27-28, 2023	Sep 28-29, 2023	Sep 29-30, 2023
10:00-11:00	0.001	0.001	0.001	0.002	0.005	0.008	0.004
11:00-12:00	0.005	0.001	0.003	0.001	0.001	0.008	0.003
12:00-13:00	0.001	0.003	0.001	0.001	0.001	0.006	0.001
13:00-14:00	0.004	0.002	0.001	0.001	0.007	0.006	0.005
14:00-15:00	0.002	0.001	0.002	0.001	0.006	0.007	0.002
15:00-16:00	0.001	0.001	0.001	0.002	0.006	0.001	0.003
16:00-17:00	0.002	0.002	0.002	0.003	0.005	0.001	0.002
17:00-18:00	0.001	0.002	0.002	0.002	0.005	0.005	0.001
18:00-19:00	0.001	0.001	0.001	0.003	0.003	0.001	0.002
19:00-20:00	0.002	0.001	0.001	0.001	0.003	0.005	0.001
20:00-21:00	0.001	0.002	0.001	0.002	0.002	0.004	0.002
21:00-22:00	0.001	0.001	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001
22:00-23:00	0.001	0.001	0.001	0.002	0.001	0.005	0.001
23:00-00:00	0.001	0.002	0.002	0.001	0.002	0.006	0.002
00:00-01:00	0.002	0.001	0.001	0.003	0.003	0.001	0.001
01:00-02:00	0.002	0.001	0.002	0.001	0.004	0.002	0.003
02:00-03:00	0.001	0.003	0.003	0.002	0.001	0.001	0.003
03:00-04:00	0.001	0.002	0.001	0.001	0.001	0.003	0.002
04:00-05:00	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.003	0.003
05:00-06:00	0.003	0.001	0.001	0.003	0.003	0.006	0.001
06:00-07:00	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.004	0.003
07:00-08:00	0.001	0.003	0.002	0.002	0.002	0.005	0.002
08:00-09:00	0.002	0.004	0.001	0.001	0.001	0.006	0.003
09:00-10:00	0.001	0.001	0.001	0.001	0.003	0.006	0.001
1 hr-Minimum	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
1 hr-Maximum	0.005	0.004	0.003	0.003	0.007	0.008	0.005
Average 24 hr	0.002	0.002	0.001	0.002	0.003	0.004	0.002
Standard <sup>1)</sup> (avg. 1 hr)	≤0.30						
Standard <sup>2)</sup> (avg. 24 hr)	≤0.12						

**Analytical Method :** - UV Fluorescence Method

**Sources :** <sup>1)</sup> The Notification of the National Environment Board No. 21, B.E. 2544 (2001), subjected "The sulfur dioxide in ambient air standards", published in the Royal Government Gazette, Vol. 118, Part 39D, dated April 30, B.E. 2544 (2001).  
<sup>2)</sup> The Notification of the National Environment Board No. 24, B.E. 2547 (2004), subjected "The ambient air standards", published in the Royal Government Gazette, Vol. 121, Part 104D, dated September 22, B.E. 2547 (2004).

TY/OJ/WV/WV



This document is issued by the Company under its General Conditions of Service printed overleaf. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein.

Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

E 268304

SGS (Thailand) Limited | Environment, Health and Safety 100 Nanglinchee Road Chongnonsee Yanswa Bangkok 10120  
 t +66 (0)2 678 18 13 f +66 (0)2 678 08 22 www.sgs.com

**Report No. : 2023-5007134-4 / 006-5 (Page 1 of 1)** Issued date : October 9, 2023

**CLIENT : ROJANA POWER COMPANY LIMITED (ROJANA POWER PLANT 1)**

**CONTACT :**

**ADDRESS :**

## Analysis Report

**SAMPLE DESIGNATED AS : Ambient Air Quality**

**SAMPLING DATE : September 23-26, 2023**

**SAMPLING LOCATION : Wat Kokmayom**

**SAMPLING BY :**

Stations	Date	PM-2.5 (mg/m <sup>3</sup> )
Wat Kokmayom	September 23-24, 2023	0.0187
	September 24-25, 2023	0.0148
	September 25-26, 2023	0.0145
Standard (avg. 24 hr)		0.0375 mg/m <sup>3</sup>
		37.5 <sup>u</sup> µg/m <sup>3</sup>

**Remark :** - Sampling and analytical technique for PM2.5 based on Size Selective High Volume Air Sampler/Gravimetric Method.

**Source :** <sup>u</sup> The notification of the National Environment Board, subjected "The standards of particulate matter 2.5 (PM2.5) in ambient air", published in the Royal Government Gazette, Vol. 139, Special Part 163D, dated July 8, B.E. 2565 (2022).

TY/OJ/WW/WW



This document is issued by the Company under its General Conditions of Service printed overleaf. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein.

Any holder of this document is advised that information contained herein reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

**E 269284**

SGS (Thailand) Limited | Environment, Health and Safety 100 Nanglinchee Road Chongnonsi, Yannawa Bangkok 10120  
t +66 (0)2 678 18 13 f +66 (0)2 678 06 22 www.sgs.com

Member of the SGS Group



**Report No. : 2023-5007134-4 / 007-1 (Page 1 of 3)**

**Issued date :** October 9, 2023

**CLIENT :** ROJANA POWER COMPANY LIMITED (ROJANA POWER PLANT 1)

**CONTACT :**

**ADDRESS :**

## Analysis Report

**SAMPLE DESIGNATED AS :** Wind speed and Direction

**MEASUREMENT DATE :** September 23-30, 2023

**MEASUREMENT LOCATION :** Wat Kanham

**MEASURED BY :**

Time	Sep 23-24, 2023		Sep 24-25, 2023		Sep 25-26, 2023		Sep 26-27, 2023		Sep 27-28, 2023		Sep 28-29, 2023		Sep 29-30, 2023	
	WD	WS (m/s)	WD	WS (m/s)	WD	WS (m/s)	WD	WS (m/s)	WD	WS (m/s)	WD	WS (m/s)	WD	WS (m/s)
11:00-12:00	NNW	0.9	NNW	0.9	-	CALM	WSW	0.9	S	0.9	-	CALM	-	CALM
12:00-13:00	-	CALM	-	CALM	NNW	0.9	-	CALM	-	CALM	-	CALM	S	0.9
13:00-14:00	NW	0.9	-	CALM	-	CALM	NNW	0.9	-	CALM	SE	0.9	-	CALM
14:00-15:00	-	CALM	NNW	0.9	NW	1.8	-	CALM	NNW	0.9	S	0.9	S	2.2
15:00-16:00	-	CALM	SSW	1.8	NNW	0.9	-	CALM	-	CALM	-	CALM	S	1.8
16:00-17:00	-	CALM	SW	2.2	-	CALM	-	CALM	-	CALM	S	0.9	S	0.9
17:00-18:00	-	CALM	S	1.3	-	CALM	-	CALM	-	CALM	-	CALM	S	0.9
18:00-19:00	-	CALM	S	0.9	-	CALM	-	CALM	WNW	0.9	-	CALM	WSW	2.2
19:00-20:00	-	CALM	-	CALM	-	CALM	-	CALM	W	1.3	-	CALM	-	CALM
20:00-21:00	-	CALM	-	CALM	-	CALM	-	CALM	-	CALM	-	CALM	-	CALM
21:00-22:00	-	CALM	-	CALM	-	CALM	-	CALM	-	CALM	-	CALM	-	CALM
22:00-23:00	-	CALM	-	CALM	-	CALM	S	1.8	-	CALM	-	CALM	-	CALM
23:00-00:00	-	CALM	-	CALM	-	CALM	SW	2.2	-	CALM	-	CALM	-	CALM
00:00-01:00	-	CALM	-	CALM	S	1.8	SW	1.3	-	CALM	-	CALM	-	CALM
01:00-02:00	-	CALM	-	CALM	NE	0.9	SW	1.3	-	CALM	-	CALM	-	CALM
02:00-03:00	-	CALM	-	CALM	-	CALM	-	CALM	-	CALM	-	CALM	-	CALM
03:00-04:00	-	CALM	-	CALM	-	CALM	-	CALM	-	CALM	-	CALM	-	CALM
04:00-05:00	-	CALM	-	CALM	-	CALM	-	CALM	-	CALM	-	CALM	-	CALM
05:00-06:00	-	CALM	-	CALM	-	CALM	-	CALM	-	CALM	-	CALM	-	CALM
06:00-07:00	-	CALM	-	CALM	-	CALM	-	CALM	-	CALM	-	CALM	-	CALM
07:00-08:00	-	CALM	-	CALM	-	CALM	-	CALM	-	CALM	-	CALM	-	CALM
08:00-09:00	-	CALM	-	CALM	-	CALM	-	CALM	-	CALM	-	CALM	-	CALM
09:00-10:00	-	CALM	-	CALM	SSW	0.9	-	CALM	-	CALM	-	CALM	SSW	0.9
10:00-11:00	-	CALM	WNW	0.9	SW	0.9	-	CALM	-	CALM	-	CALM	SSW	0.9

**Remarks :** - WS = Wind Speed  
- WD = Wind Direction

TY/OJ/WV/WV



This document is issued by the Company under its General Conditions of Service printed overleaf. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein.

Any holder of this document is advised that information contained herein reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to the Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

E 268306

SGS (Thailand) Limited | Environment, Health and Safety 100 Nanglinchee Road Chongnonsee Yannawa Bangkok 10120  
t +66 (0)2 678 18 13 f +66 (0)2 678 06 22 www.sgs.com

Member of the SGS Group





Report No. : 2023-5007134-4 / 007-1 (Page 2 of 3)

Issued date : October 9, 2023

CLIENT : ROJANA POWER COMPANY LIMITED (ROJANA POWER PLANT 1)

CONTACT :

ADDRESS :

## Analysis Report

SAMPLE DESIGNATED AS : Wind speed and Direction

MEASUREMENT DATE : September 23-30, 2023

MEASUREMENT LOCATION : Wat Kanham

MEASURED BY :

Wind Speed Wind Direction	Percent of Wind Speed (%)				
	0.4-1.0 m/s	1.1-2.0 m/s	2.1-3.0 m/s	3.1-4.0 m/s	>4.0 m/s
N	-	-	-	-	-
NNE	-	-	-	-	-
NE	0.60	-	-	-	-
ENE	-	-	-	-	-
E	-	-	-	-	-
ESE	-	-	-	-	-
SE	0.60	-	-	-	-
SSE	-	-	-	-	-
S	4.17	2.38	0.60	-	-
SSW	1.79	0.60	-	-	-
SW	0.60	1.19	1.19	-	-
WSW	0.60	-	0.60	-	-
W	-	0.60	-	-	-
WNW	1.19	-	-	-	-
NW	0.60	0.60	-	-	-
NNW	4.17	-	-	-	-
CALM	77.98				

Remark : - Measurement method by using wind speed and wind direction meter / ISO

TY/OJ/WV/WV



This document is issued by the Company under its General Conditions of Service printed overleaf. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein.

Any holder of this document is advised that information contained herein reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

E 268347

SGS (Thailand) Limited | Environment, Health and Safety | 100 Nanglinchee Road | Chongnonsee | Yannawa | Bangkok 10120  
t +66 (0)2 678 18 13 f +66 (0)2 678 06 22 www.sgs.com

Member of the SGS Group



Report No. : 2023-5007134-4 / 007-1 (Page 3 of 3)

Issued date : October 9, 2023

CLIENT : ROJANA POWER COMPANY LIMITED (ROJANA POWER PLANT 1)  
CONTACT :  
ADDRESS :

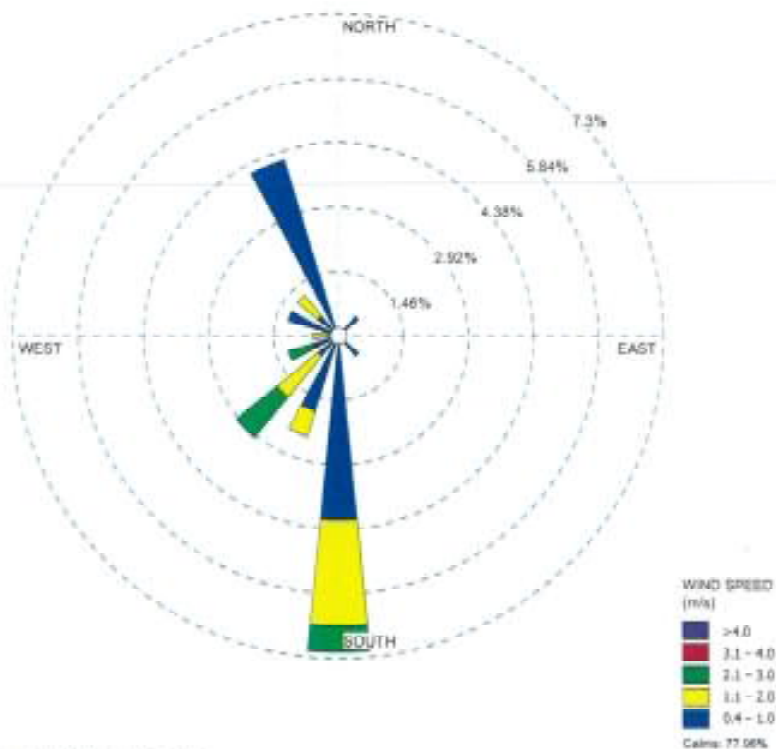
## Analysis Report

SAMPLE DESIGNATED AS : Wind speed and Direction  
MEASUREMENT LOCATION : Wat Kanham

MEASUREMENT DATE : September 23-30, 2023  
MEASURED BY :

### WIND ROSE PLOT

Station Name : Wat Kanham  
Sampling Date : September 23-30, 2023



TY/OJ/WW/WW



This document is issued by the Company under its General Conditions of Service printed overleaf. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein.

Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

E 268308

SGS (Thailand) Limited | Environment, Health and Safety 100 Nanglinchee Road, Changnonsee, Yannawa, Bangkok 10120  
t +66 (0)2 678 18 13 f +66 (0)2 678 06 22 www.sgs.com

Member of the SGS Group

**Report No. : 2023-5007134-4 / 007-2 (Page 1 of 3)**

**Issued date : October 9, 2023**

**CLIENT : ROJANA POWER COMPANY LIMITED (ROJANA POWER PLANT 1)**

**CONTACT :**

**ADDRESS :**

## Analysis Report

**SAMPLE DESIGNATED AS : Wind speed and Direction**

**MEASUREMENT DATE : September 23-30, 2023**

**MEASUREMENT LOCATION : Wat Kokmayom**

**MEASURED BY :**

Time	Sep 23-24, 2023		Sep 24-25, 2023		Sep 25-26, 2023		Sep 26-27, 2023		Sep 27-28, 2023		Sep 28-29, 2023		Sep 29-30, 2023	
	WD	WS (m/s)	WD	WS (m/s)	WD	WS (m/s)	WD	WS (m/s)	WD	WS (m/s)	WD	WS (m/s)	WD	WS (m/s)
10:00-11:00	-	CALM	-	CALM	SW	1.3	SW	1.3	-	CALM	SE	2.2	SSE	1.8
11:00-12:00	-	CALM	-	CALM	-	CALM	SW	0.9	SSE	0.9	SE	2.2	SSE	1.3
12:00-13:00	-	CALM	ENE	0.9	-	CALM	W	1.3	SSE	0.9	SSE	2.7	SSE	1.3
13:00-14:00	ESE	0.9	N	0.9	-	CALM	N	0.9	N	0.9	SSE	2.7	SSE	1.3
14:00-15:00	-	CALM	NE	0.9	N	0.9	NNE	0.9	NNE	1.3	SSE	2.7	SSE	0.9
15:00-16:00	-	CALM	SW	2.2	N	1.3	NNE	0.9	N	1.3	SSE	2.2	SW	2.2
16:00-17:00	-	CALM	SW	2.7	-	CALM	-	CALM	NNW	0.9	SSE	1.8	SW	2.2
17:00-18:00	-	CALM	WSW	1.8	-	CALM	NE	0.9	ESE	0.9	SSE	2.2	SW	1.8
18:00-19:00	-	CALM	WSW	0.9	-	CALM	NE	0.9	-	CALM	SSE	2.2	SSE	0.9
19:00-20:00	-	CALM	ESE	0.9	ESE	0.9	-	CALM	-	CALM	SSE	1.8	WSW	3.1
20:00-21:00	WSW	0.9	SSE	0.9	-	CALM	-	CALM	WNW	2.2	SSE	2.2	-	CALM
21:00-22:00	-	CALM	SSE	0.9	-	CALM	-	CALM	-	CALM	SSE	1.8	-	CALM
22:00-23:00	-	CALM	SSE	0.9	-	CALM	-	CALM	-	CALM	SSE	1.3	-	CALM
23:00-00:00	-	CALM	SSE	0.9	-	CALM	SW	2.2	-	CALM	SSE	1.3	-	CALM
00:00-01:00	-	CALM	-	CALM	-	CALM	SW	2.2	-	CALM	SSE	1.3	-	CALM
01:00-02:00	-	CALM	ESE	0.9	SSW	1.8	WSW	1.3	ESE	0.9	SSE	1.3	-	CALM
02:00-03:00	-	CALM	-	CALM	SSW	1.8	SW	1.8	ESE	1.3	SSE	1.3	-	CALM
03:00-04:00	-	CALM	-	CALM	-	CALM	SW	0.9	ESE	0.9	SSE	1.3	-	CALM
04:00-05:00	-	CALM	-	CALM	-	CALM	-	CALM	ESE	0.9	SSE	1.3	-	CALM
05:00-06:00	-	CALM	-	CALM	-	CALM	-	CALM	ESE	0.9	SSE	0.9	-	CALM
06:00-07:00	-	CALM	-	CALM	-	CALM	-	CALM	ESE	1.3	SE	1.3	-	CALM
07:00-08:00	-	CALM	-	CALM	-	CALM	-	CALM	ESE	1.3	SSE	1.3	-	CALM
08:00-09:00	-	CALM	-	CALM	-	CALM	-	CALM	SE	1.8	SSE	1.8	-	CALM
09:00-10:00	-	CALM	-	CALM	-	CALM	-	CALM	SE	1.8	SSE	1.3	ESE	0.9

**Remarks :** - WS = Wind Speed  
- WD = Wind Direction

TY/OJ/WW/WW



This document is issued by the Company under its General Conditions of Service printed overleaf. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein.

Any holder of this document is advised that information contained herein reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

**E 268309**

SGS (Thailand) Limited | Environment, Health and Safety | 100 Nanglinchee Road, Chongnonsee, Yannawa, Bangkok 10120  
t +66 (0)2 678 18 13 f +66 (0)2 678 05 22 www.sgs.com

Member of the SGS Group



Report No. : 2023-5007134-4 / 007-2 (Page 2 of 3)

Issued date : October 9, 2023

CLIENT : ROJANA POWER COMPANY LIMITED (ROJANA POWER PLANT 1)  
CONTACT :  
ADDRESS :

## Analysis Report

SAMPLE DESIGNATED AS : Wind speed and Direction  
MEASUREMENT LOCATION : Wat Kokmayom

MEASUREMENT DATE : September 23-30, 2023  
MEASURED BY :

Wind Speed Wind Direction	Percent of Wind Speed (%)				
	0.4-1.0 m/s	1.1-2.0 m/s	2.1-3.0 m/s	3.1-4.0 m/s	>4.0 m/s
N	2.38	1.19	-	-	-
NNE	1.19	0.60	-	-	-
NE	1.79	-	-	-	-
ENE	0.60	-	-	-	-
E	-	-	-	-	-
ESE	5.95	1.79	-	-	-
SE	-	1.79	1.19	-	-
SSE	5.36	10.12	4.17	-	-
S	-	-	-	-	-
SSW	-	1.19	-	-	-
SW	1.19	2.38	3.57	-	-
WSW	1.19	1.19	-	0.60	-
W	-	0.60	-	-	-
WNW	-	-	0.60	-	-
NW	-	-	-	-	-
NNW	0.60	-	-	-	-
CALM	48.81				

Remark : - Measurement method by using wind speed and wind direction meter / ISO

TY/QJ/WV/WV



This document is issued by the Company under its General Conditions of Service printed overleaf. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein.

Any holder of this document is advised that information contained herein reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

E 268310

SGS (Thailand) Limited | Environment, Health and Safety | 100 Nanglinchee Road Chongnonsi, Yannawa Bangkok 10120  
t +66 (0)2 678 18 13 f +66 (0)2 678 06 22 www.sgs.com

Member of the SGS Group



**Report No. : 2023-5007134-4 / 007-2 (Page 3 of 3)**

**Issued date :** October 9, 2023

**CLIENT :** ROJANA POWER COMPANY LIMITED (ROJANA POWER PLANT 1)  
**CONTACT :**  
**ADDRESS :**

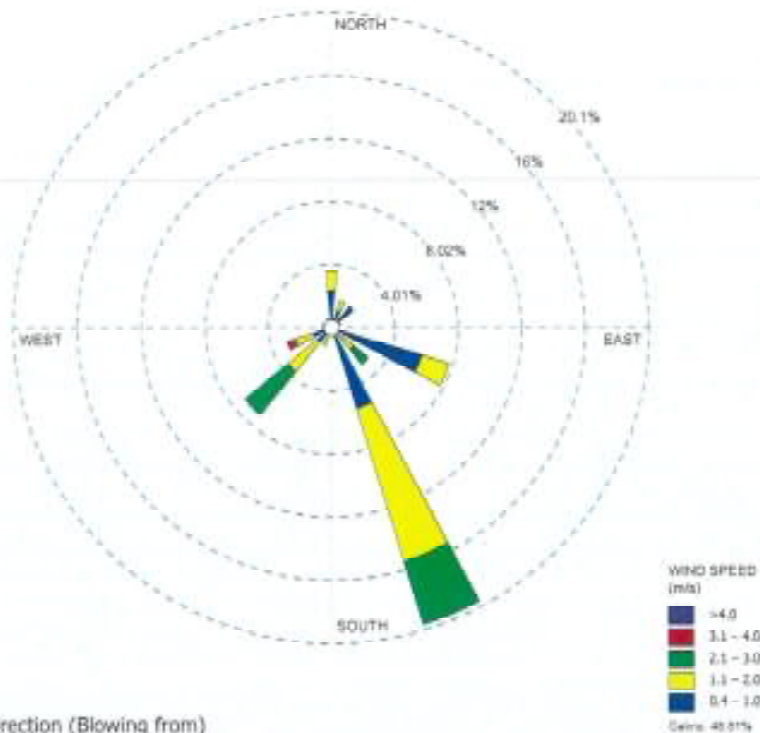
## Analysis Report

**SAMPLE DESIGNATED AS :** Wind speed and Direction  
**MEASUREMENT LOCATION :** Wat Kokmayom

**MEASUREMENT DATE :** September 23-30, 2023  
**MEASURED BY :**

### WIND ROSE PLOT

**Station Name :** Wat Kokmayom  
**Sampling Date :** September 23-30, 2023



TY/OJ/WV/VV

SGS (THAILAND) LIMITED



This document is issued by the Company under its General Conditions of Service printed overleaf. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein.

Any holder of this document is advised that information contained herein reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

E 268311



Report No. : 2023-5007134-4 / 007-3 (Page 1 of 3)

Issued date : October 9, 2023

CLIENT : ROJANA POWER COMPANY LIMITED (ROJANA POWER PLANT 1)

CONTACT :

ADDRESS :

## Analysis Report

SAMPLE DESIGNATED AS : Wind speed and Direction  
MEASUREMENT LOCATION : Ban Kaomao

MEASUREMENT DATE : September 23-30, 2023  
MEASURED BY :

Time	Sep 23-24, 2023		Sep 24-25, 2023		Sep 25-26, 2023		Sep 26-27, 2023		Sep 27-28, 2023		Sep 28-29, 2023		Sep 29-30, 2023	
	WD	WS (m/s)	WD	WS (m/s)	WD	WS (m/s)	WD	WS (m/s)	WD	WS (m/s)	WD	WS (m/s)	WD	WS (m/s)
11:00-12:00	SW	3.1	WSW	3.6	SSW	2.7	SE	4.0	NNE	4.0	N	5.4	NE	4.0
12:00-13:00	W	3.1	W	2.2	SW	2.7	S	3.1	NE	4.0	NE	4.0	NNE	4.9
13:00-14:00	WSW	2.7	SSW	3.1	SW	3.6	SSW	2.7	NE	4.5	NNE	5.4	NNE	3.6
14:00-15:00	SSW	2.7	NE	4.5	SSW	4.0	SSW	2.7	NNE	4.0	NE	4.0	NNE	3.6
15:00-16:00	SSW	2.2	ENE	5.4	SSW	2.7	SE	2.7	NNE	3.1	NNE	4.0	NNE	4.9
16:00-17:00	SSW	1.8	ENE	5.4	S	2.2	SSE	2.2	NE	1.3	NNE	5.4	NNE	2.2
17:00-18:00	SSW	0.9	NNE	3.6	-	CALM	N	2.7	NNE	2.2	NNE	4.9	NNE	2.2
18:00-19:00	SSW	2.2	E	3.1	SE	4.0	NNE	0.9	N	4.9	NE	2.7	E	2.2
19:00-20:00	-	CALM	SW	0.9	-	CALM	NW	3.1	NNW	4.9	ENE	3.6	ENE	2.2
20:00-21:00	SW	2.7	SW	3.1	-	CALM	E	0.9	NNE	2.2	ENE	3.6	-	CALM
21:00-22:00	SSW	1.3	SSW	2.7	-	CALM	SE	2.2	NNW	1.3	ESE	3.1	-	CALM
22:00-23:00	-	CALM	-	CALM	ENE	1.8	SSE	2.2	-	CALM	ESE	1.8	-	CALM
23:00-00:00	-	CALM	S	1.3	WSW	2.7	ESE	2.2	-	CALM	SE	2.2	-	CALM
00:00-01:00	-	CALM	-	CALM	SE	3.1	ENE	3.1	-	CALM	SW	1.8	-	CALM
01:00-02:00	-	CALM	-	CALM	SE	2.2	E	3.1	-	CALM	WNW	0.9	-	CALM
02:00-03:00	-	CALM	SE	0.9	SSE	2.7	SE	2.7	-	CALM	SSW	1.8	-	CALM
03:00-04:00	-	CALM	-	CALM	SE	2.2	SE	2.2	NNE	0.9	S	0.9	-	CALM
04:00-05:00	-	CALM	E	1.8	SE	0.9	SE	0.9	N	0.9	-	CALM	-	CALM
05:00-06:00	-	CALM	SSW	0.0	-	CALM	-	CALM	WNW	0.9	WSW	1.8	-	CALM
06:00-07:00	-	CALM	ESE	0.9	ESE	1.8	SE	1.8	NNW	0.9	N	2.2	-	CALM
07:00-08:00	SW	0.9	-	CALM	E	1.8	E	0.9	N	0.9	NNE	2.2	NE	1.8
08:00-09:00	SW	1.8	SSW	1.8	SSE	2.7	NNE	1.3	NNE	0.9	N	2.2	NNE	0.9
09:00-10:00	SW	2.2	S	2.7	S	2.7	W	1.8	NE	4.0	N	5.4	NE	1.3
10:00-11:00	SSW	1.8	SSW	3.1	S	3.1	SW	3.1	NNE	3.1	NE	4.5	N	1.3

Remarks : - WS = Wind Speed  
- WD = Wind Direction

TY/QJ/WV/WV



This document is issued by the Company under its General Conditions of Service printed overleaf. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction clauses defined therein.

Any holder of this document is advised that information contained herein reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

E 268312

SGS (Thailand) Limited | Environment, Health and Safety 100 Nanglinchee Road Chongnonsee Yannaawa Bangkok 10120  
t +66 (0)2 678 18 13 f +66 (0)2 678 06 22 www.sgs.com

Member of the SGS Group



**Report No. : 2023-5007134-4 / 007-3 (Page 2 of 3)**

**Issued date :** October 9, 2023

**CLIENT :** ROJANA POWER COMPANY LIMITED (ROJANA POWER PLANT 1)

**CONTACT :**

**ADDRESS :**

## Analysis Report

**SAMPLE DESIGNATED AS :** Wind speed and Direction  
**MEASUREMENT LOCATION :** Ban Kaomao

**MEASUREMENT DATE :** September 23-30, 2023  
**MEASURED BY :** Oran Boonphan

Wind Speed Wind Direction	Percent of Wind Speed (%)				
	0.4-1.0 m/s	1.1-2.0 m/s	2.1-3.0 m/s	3.1-4.0 m/s	>4.0 m/s
N	1.19	0.60	1.79	-	1.79
NNE	2.38	0.60	2.98	4.76	2.98
NE	-	1.79	0.60	2.98	1.79
ENE	-	0.60	0.60	1.79	1.19
E	1.19	1.19	0.60	1.19	-
ESE	0.60	1.19	0.60	0.60	-
SE	1.79	0.60	4.17	1.79	-
SSE	-	-	2.38	0.00	-
S	0.60	0.60	1.79	1.19	-
SSW	0.60	2.98	4.76	1.79	-
SW	1.19	1.19	1.79	2.38	-
WSW	-	0.60	1.19	0.60	-
W	-	0.60	0.60	0.60	-
WNW	1.19	-	-	-	-
NW	-	-	-	0.60	-
NNW	0.60	0.60	-	-	0.60
<b>CALM</b>	<b>23.21</b>				

**Remark :** - Measurement method by using wind speed and wind direction meter / ISO

TY/OJ/WV/WV



This document is issued by the Company under its General Conditions of Service printed overleaf. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein.

Any holder of this document is advised that information contained herein reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

E 268313

SGS (Thailand) Limited | Environment, Health and Safety 100 Nanglinchee Road Chongnonsee Yannawa Bangkok 10120  
t +66 (0)2 678 18 13 f +66 (0)2 678 06 22 www.sgs.com

Member of the SGS Group

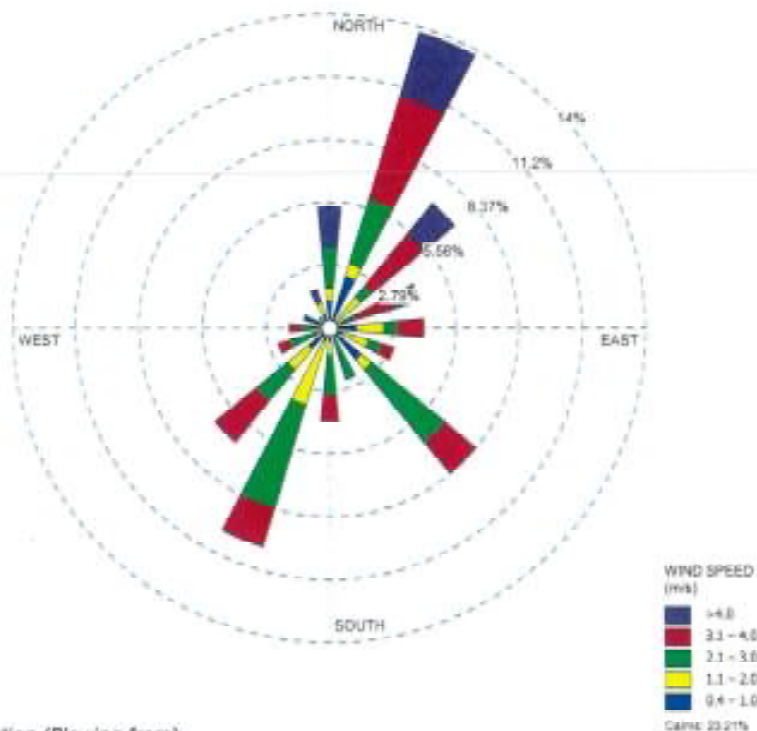
**Report No.** : 2023-5007134-4 / 007-3 (Page 3 of 3) **Issued date** : October 9, 2023  
**CLIENT** : ROJANA POWER COMPANY LIMITED (ROJANA POWER PLANT 1)  
**CONTACT** :  
**ADDRESS** :

## Analysis Report

**SAMPLE DESIGNATED AS** : Wind speed and Direction **MEASUREMENT DATE** : September 23-30, 2023  
**MEASUREMENT LOCATION** : Ban Kaomao **MEASURED BY** :

### WIND ROSE PLOT

**Station Name** : Ban Kaomao  
**Sampling Date** : September 23-30, 2023



TY/OJ/WV/WV



This document is issued by the Company under its General Conditions of Service printed overleaf. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein.

Any holder of this document is advised that information contained herein reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

E 268314

SGS (Thailand) Limited | Environment, Health and Safety 100 Nanglinchee Road, Chongnonsi, Yanawa Bangkok 10120  
 t +66 (0)2 678 18 13 f +66 (0)2 678 06 22 www.sgs.com

Member of the SGS Group





**Report No. :** 2023-5007134-4 / 007-4 (Page 1 of 3) **Issued date :** October 9, 2023  
**CLIENT :** ROJANA POWER COMPANY LIMITED (ROJANA POWER PLANT 1)  
**CONTACT :**  
**ADDRESS :**

## Analysis Report

**SAMPLE DESIGNATED AS :** Wind speed and Direction **MEASUREMENT DATE :** September 23-30, 2023  
**MEASUREMENT LOCATION :** Raw water reservoir **MEASURED BY :**

Time	Sep 23-24, 2023		Sep 24-25, 2023		Sep 25-26, 2023		Sep 26-27, 2023		Sep 27-28, 2023		Sep 28-29, 2023		Sep 29-30, 2023	
	WD	WS (m/s)	WD	WS (m/s)	WD	WS (m/s)	WD	WS (m/s)	WD	WS (m/s)	WD	WS (m/s)	WD	WS (m/s)
10:00-11:00	WSW	2.7	WSW	2.7	SSW	2.7	SE	1.8	WNW	0.9	NNE	3.1	NNE	1.8
11:00-12:00	W	2.2	WSW	2.2	S	2.7	SSE	1.8	NNE	1.3	NNE	3.1	NNE	2.2
12:00-13:00	W	2.2	WSW	1.8	SSW	2.7	SE	1.3	NNE	2.7	NNE	3.6	NNE	2.7
13:00-14:00	WSW	2.2	W	1.8	SW	2.7	SE	1.8	NNE	2.7	NNE	3.1	NNE	2.7
14:00-15:00	WSW	3.1	NNE	2.2	SSW	2.7	SE	1.8	NNE	3.1	NNE	3.6	NNE	3.6
15:00-16:00	WSW	3.1	ENE	2.7	SSE	1.8	SSE	2.7	NNE	3.1	NNE	3.6	NNE	3.1
16:00-17:00	SW	3.6	E	2.2	SSE	2.2	SSE	3.6	NNE	2.7	N	3.6	NNE	2.7
17:00-18:00	SSW	3.6	ENE	1.8	SSE	2.2	SSE	1.8	NNE	2.7	NNE	3.1	NE	4.9
18:00-19:00	SSW	3.1	E	1.3	SE	2.2	N	3.6	NNE	3.1	NNE	2.7	ENE	3.1
19:00-20:00	SSE	2.7	SSW	2.7	SSE	1.8	E	1.8	NNE	2.2	NE	1.8	ENE	3.6
20:00-21:00	WSW	3.6	S	2.2	SSE	2.2	E	0.9	N	0.9	-	CALM	ESE	2.7
21:00-22:00	SW	3.1	SSE	0.9	ENE	2.2	E	0.9	NNW	1.3	-	CALM	SSE	2.7
22:00-23:00	SW	2.7	WSW	1.3	W	1.3	-	CALM	N	2.2	-	CALM	W	2.2
23:00-00:00	SW	2.7	S	2.2	-	CALM	-	CALM	NE	1.8	SE	0.9	WSW	2.7
00:00-01:00	SW	1.8	SSW	1.8	SSE	1.3	ENE	0.9	NNE	1.8	W	1.8	W	1.8
01:00-02:00	SW	2.7	SE	1.8	SE	1.3	E	0.9	ENE	1.3	W	1.3	W	0.9
02:00-03:00	SW	2.7	ESE	0.9	SE	1.3	-	CALM	N	1.3	WSW	2.7	W	0.9
03:00-04:00	SW	2.2	SE	0.9	SE	1.3	-	CALM	N	1.3	SW	3.1	W	1.3
04:00-05:00	SW	2.2	SSE	1.3	SE	0.9	-	CALM	N	1.8	WSW	1.3	NW	0.9
05:00-06:00	SW	2.2	SSE	1.3	SSE	0.9	-	CALM	NNW	1.3	W	1.3	ENE	1.8
06:00-07:00	SW	2.2	SE	1.3	ESE	0.9	-	CALM	N	1.8	NE	1.3	ENE	2.2
07:00-08:00	SW	2.2	SSW	1.3	E	0.9	E	1.3	N	1.8	NNE	1.3	ENE	2.2
08:00-09:00	SW	2.2	S	1.3	SSE	1.3	E	0.9	N	1.8	NNE	1.3	ENE	2.7
09:00-10:00	SW	2.7	S	1.8	SSE	2.2	-	CALM	NNE	2.7	NNE	1.8	NE	2.2

**Remarks :** - WS = Wind Speed  
- WD = Wind Direction

TY/OJ/WV/WV



This document is issued by the Company under its General Conditions of Service printed overleaf. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein.

Any holder of this document is advised that information contained herein reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising of their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

E 268315

SGS (Thailand) Limited | Environment, Health and Safety 100 Nanglinchee Road Chongnonsee Yannawa Bangkok 10120  
t +66 (0)2 678 18 13 f +66 (0)2 678 06 22 www.sgs.com

Member of the SGS Group

**Report No.** : 2023-5007134-4 / 007-4 (Page 2 of 3) **Issued date** : October 9, 2023  
**CLIENT** : ROJANA POWER COMPANY LIMITED (ROJANA POWER PLANT 1)  
**CONTACT** :   
**ADDRESS** :

## Analysis Report

**SAMPLE DESIGNATED AS** : Wind speed and Direction **MEASUREMENT DATE** : September 23-30, 2023  
**MEASUREMENT LOCATION** : Raw water reservoir **MEASURED BY** :

Wind Speed Wind Direction	Percent of Wind Speed (%)				
	0.4-1.0 m/s	1.1-2.0 m/s	2.1-3.0 m/s	3.1-4.0 m/s	>4.0 m/s
N	0.60	3.57	0.60	1.19	-
NNE	-	3.57	7.14	7.14	-
NE	-	1.79	0.60	-	0.60
ENE	0.60	1.79	2.98	1.19	-
E	2.98	1.79	0.60	-	-
ESE	1.19	-	0.60	-	-
SE	1.79	5.36	0.60	-	-
SSE	1.19	4.76	4.17	0.60	-
S	-	1.19	1.79	-	-
SSW	-	1.19	2.38	1.19	-
SW	-	0.60	7.14	1.79	-
WSW	-	1.79	3.57	1.79	-
W	1.19	4.17	1.79	-	-
WNW	0.60	-	-	-	-
NW	0.60	-	-	-	-
NNW	-	1.19	-	-	-
<b>CALM</b>	<b>7.14</b>				

**Remark :** - Measurement method by using wind speed and wind direction meter / ISO

TY/OJ/WV/WV



This document is issued by the Company under its General Conditions of Service printed overleaf. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein.

Any holder of this document is advised that information contained herein reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

E 268316

SGS (Thailand) Limited | Environment, Health and Safety 100 Nanglinchee Road Chongnonsee Yannaawa Bangkok 10120  
 t +66 (0)2 678 18 13 f +66 (0)2 678 06 22 www.sgs.com

Member of the SGS Group

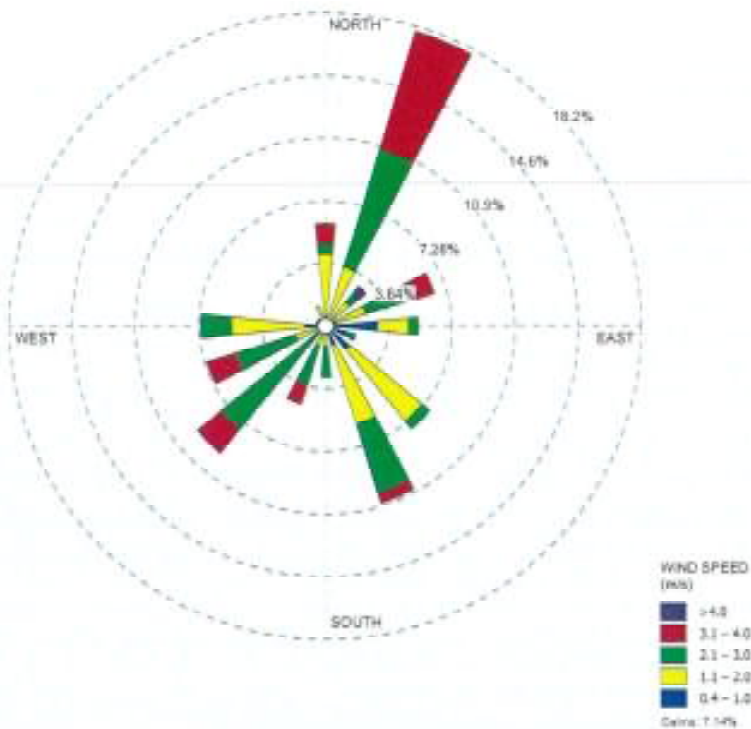
**Report No.** : 2023-5007134-4 / 007-4 (Page 3 of 3) **Issued date** : October 9, 2023  
**CLIENT** : ROJANA POWER COMPANY LIMITED (ROJANA POWER PLANT 1)  
**CONTACT** :  
**ADDRESS** :

## Analysis Report

**SAMPLE DESIGNATED AS** : Wind speed and Direction **MEASUREMENT DATE** : September 23-30, 2023  
**MEASUREMENT LOCATION** : Raw water reservoir **MEASURED BY** :

### WIND ROSE PLOT

Station Name : Raw water reservoir  
 Sampling Date : September 23-30, 2023



Wind Direction (Blowing from)

TY/OJ/WV/WV



This document is issued by the Company under its General Conditions of Service printed overleaf. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein.

Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content in appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

E 268317

---

ภาคผนวก ข-3

ใบรับรองผลการตรวจวิเคราะห์  
ระดับเสียงโดยทั่วไป

---

**Report No. : 2023-5007134-4 / 008-1 (Page 1 of 2)** Issued date : October 6, 2023

**CLIENT :** ROJANA POWER COMPANY LIMITED (ROJANA POWER PLANT 1)  
**CONTACT :** [REDACTED]  
**ADDRESS :** [REDACTED]

## Analysis Report

**SAMPLE DESIGNATED AS :** Ambient Noise Level **MEASURED DATE :** September 23-30, 2023  
**MEASURED LOCATION :** Raw water reservoir **MEASURED BY :** [REDACTED]  
**CALIBRATION DATA :** Model CR: 515 Serial No.88350, Cirrus Research plc  
 Calibration Value Reference: 93.95 dB(A) Pre Cal. : 93.8 dB(A), Post Cal. : 93.8 dB(A)  
**SOUND LEVEL METER NO. :** Model ST-21D Serial No. 820705

Time	Noise Level [dB(A)]												Standard
	September 23-24, 2023			September 24-25, 2023			September 25-26, 2023			September 26-27, 2023			
	Leq	Lmax	L90	Leq	Lmax	L90	Leq	Lmax	L90	Leq	Lmax	L90	
09:00-10:00	60.3	77.5	60.0	59.8	76.3	59.5	64.5	72.3	64.2	64.8	78.6	64.5	
10:00-11:00	60.4	70.3	60.1	59.8	65.7	59.4	64.1	71.3	63.9	64.9	79.2	64.5	
11:00-12:00	60.7	77.0	60.2	59.6	70.0	59.3	64.2	72.7	64.0	64.6	67.7	64.5	
12:00-13:00	60.5	67.6	60.1	59.6	64.3	59.3	64.0	71.3	63.8	64.4	75.0	64.1	
13:00-14:00	60.6	69.8	60.3	59.5	67.4	59.3	64.2	73.3	64.0	64.1	67.7	63.9	
14:00-15:00	60.8	69.9	60.5	59.6	67.0	59.3	64.1	69.4	63.8	64.4	69.6	64.1	
15:00-16:00	60.7	70.2	60.2	59.9	69.3	59.6	64.1	69.6	63.8	64.3	68.1	64.1	
16:00-17:00	60.6	71.0	60.3	60.0	67.8	59.7	64.2	70.1	64.0	64.3	69.2	64.1	
17:00-18:00	60.7	67.4	60.5	60.5	71.1	59.9	64.5	72.5	64.1	64.2	72.9	63.8	
18:00-19:00	68.2	76.3	62.6	68.5	75.5	65.9	69.9	76.3	67.8	69.3	75.1	67.4	
19:00-20:00	63.5	71.4	61.1	62.0	68.0	60.9	64.9	71.1	64.0	64.6	70.4	64.0	
20:00-21:00	61.1	66.1	60.8	60.8	66.4	60.5	64.1	66.4	63.9	64.2	68.2	64.0	
21:00-22:00	60.6	63.6	60.4	60.8	64.6	60.4	64.6	67.1	64.2	64.5	66.7	64.1	
22:00-23:00	60.8	64.1	60.3	60.4	75.4	60.0	65.3	69.4	64.2	66.2	69.4	65.8	
23:00-24:00	60.5	63.9	60.2	60.1	68.8	60.0	64.8	67.7	64.0	65.2	69.3	64.2	
24:00-01:00	60.9	65.8	60.6	60.3	63.3	60.1	64.2	67.8	64.0	64.1	66.0	63.9	
01:00-02:00	60.8	64.7	60.7	60.3	65.3	60.1	70.2	80.9	64.1	64.0	66.2	63.9	
02:00-03:00	61.1	64.1	60.9	60.5	65.3	60.3	67.4	76.3	65.3	64.1	67.5	63.9	
03:00-04:00	61.3	71.9	60.9	60.7	71.8	60.1	65.3	70.0	65.1	64.2	66.5	64.0	
04:00-05:00	61.7	70.8	61.0	61.7	69.7	60.8	65.2	69.0	65.1	65.3	70.6	64.4	
05:00-06:00	64.8	72.6	63.1	66.8	75.1	64.0	68.2	73.8	65.9	68.0	75.9	65.9	
06:00-07:00	63.4	71.1	60.3	64.5	75.0	61.6	67.4	77.8	64.6	66.2	77.3	64.3	
07:00-08:00	60.5	79.4	60.1	64.5	68.9	63.2	64.9	72.4	64.6	64.5	77.5	64.2	
08:00-09:00	60.3	77.1	59.9	64.8	79.5	64.2	66.1	71.5	64.8	64.8	74.3	64.3	
Leq 24 hrs	62.0	-	-	62.3	-	-	65.9	-	-	65.2	-	-	70 <sup>1/2</sup>
L90	-	-	59.9 - 63.1	-	-	59.3 - 65.9	-	-	63.8 - 67.8	-	-	63.8 - 67.4	-
Lmax	-	79.4	-	-	79.5	-	-	80.9	-	-	79.2	-	115 <sup>1/2</sup>

**Source :** <sup>1/</sup> Notification of the National Environment Board, No. 15 B.E. 2540 (1997).  
<sup>2/</sup> Notification of Ministry of Industry regarding the Standard of Noise in the Vicinity of Factory, B.E. 2548

TY/OJ/WV/WV



This document is issued by the Company under its General Conditions of Service printed overleaf. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein.

Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

E 268318

SGS (Thailand) Limited | Environment, Health and Safety 100 Nanglinchee Road Chongnonsee Yannawa Bangkok 10120  
 t +66 (0)2 678 18 13 f +66 (0)2 678 06 22 www.sgs.com





Report No. : 2023-5007134-4 / 008-1 (Page 2 of 2) Issued date : October 6, 2023

CLIENT : ROJANA POWER COMPANY LIMITED (ROJANA POWER PLANT 1)  
CONTACT :  
ADDRESS :

## Analysis Report

SAMPLE DESIGNATED AS : Ambient Noise Level MEASURED DATE : September 23-30, 2023  
MEASURED LOCATION : Raw water reservoir MEASURED BY :  
CALIBRATION DATA : Model CR: 515 Serial No.88350, Cirrus Research plc  
Calibration Value Reference: 93.95 dB(A) Pre Cal. : 93.8 dB(A), Post Cal. : 93.8 dB(A)  
SOUND LEVEL METER NO. : Model ST-21D Serial No. 820705

SOUND LEVEL METER NO.: Model ST-21D				Serial No.: 020700						
Time	Noise Level [dB(A)]									Standard
	September 27-28, 2023			September 28-29, 2023			September 29-30, 2023			
	Leq	Lmax	L90	Leq	Lmax	L90	Leq	Lmax	L90	
09:00-10:00	65.1	79.2	64.5	65.2	88.4	64.6	64.8	69.1	64.6	70 <sup>1/2</sup>
10:00-11:00	66.2	69.4	65.8	66.6	76.6	64.6	64.2	69.9	64.0	
11:00-12:00	66.2	77.1	65.9	65.0	69.5	64.3	64.7	85.9	64.1	
12:00-13:00	73.4	84.3	65.8	64.5	69.3	64.1	64.1	71.4	63.8	
13:00-14:00	65.7	68.5	65.6	64.8	69.1	64.4	64.5	73.5	64.1	
14:00-15:00	65.7	71.0	65.5	65.1	69.5	64.6	64.8	77.6	64.3	
15:00-16:00	67.5	76.3	65.7	64.8	72.9	64.4	64.7	71.3	64.5	
16:00-17:00	66.4	74.4	66.2	64.7	71.0	64.4	64.7	73.8	64.4	
17:00-18:00	66.5	73.9	65.7	64.9	68.9	64.5	64.8	71.6	64.1	
18:00-19:00	71.2	80.6	69.2	69.6	76.9	66.3	71.1	79.8	68.3	
19:00-20:00	69.0	81.9	66.1	65.3	70.6	64.5	67.4	79.8	66.5	
20:00-21:00	65.9	71.8	65.5	64.6	76.1	64.3	66.2	69.4	66.1	
21:00-22:00	65.6	71.7	65.4	64.5	67.6	64.2	66.0	73.2	65.9	
22:00-23:00	63.8	77.1	62.9	64.8	67.6	64.6	66.0	71.0	65.9	
23:00-24:00	62.6	69.9	62.4	64.5	67.1	64.2	65.4	68.4	64.8	
24:00-01:00	62.4	71.4	62.0	64.1	66.1	64.0	64.5	66.5	64.4	
01:00-02:00	62.5	77.8	62.1	64.3	68.0	64.1	64.5	66.5	64.3	
02:00-03:00	62.5	69.9	62.2	64.2	67.0	64.1	64.3	66.6	64.2	
03:00-04:00	61.9	66.6	61.8	64.2	66.8	64.1	64.3	66.7	64.2	
04:00-05:00	63.4	72.1	62.0	64.6	68.4	64.3	64.9	69.3	64.5	
05:00-06:00	67.7	76.0	65.2	66.0	72.0	65.2	67.2	73.8	66.0	
06:00-07:00	65.9	75.5	61.6	65.8	72.8	64.1	66.1	72.6	64.2	
07:00-08:00	62.9	75.1	61.4	64.2	73.0	64.1	64.2	72.0	64.2	
08:00-09:00	66.5	76.0	64.8	64.6	76.9	64.0	64.5	74.3	64.2	
Leq 24 hrs	66.7	-	-	65.2	-	-	65.7	-	-	
L90	-	-	61.4 - 69.2	-	-	64.0 - 66.3	-	-	63.8 - 68.3	-
Lmax	-	84.3	-	-	88.4	-	-	85.9	-	115 <sup>1/2</sup>

Source : <sup>1</sup> Notification of the National Environment Board, No. 15 B.E. 2540 (1997).  
<sup>2</sup> Notification of Ministry of Industry regarding the Standard of Noise, B.E. 2548

TY.OJ.WV/WV



This document is issued by the Company under its General Conditions of Service printed overleaf. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein.

Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

E 268319

SGS (Thailand) Limited | Environment, Health and Safety 100 Nanglinchee Road Chongnonsee Yannawa Bangkok 10120  
t +66 (0)2 678 18 13 f +66 (0)2 678 06 22 www.sgs.com

Member of the SGS Group

**Report No. : 2023-5007134-4 / 008-2 (Page 1 of 2)** Issued date : October 6, 2023

**CLIENT :** ROJANA POWER COMPANY LIMITED (ROJANA POWER PLANT 1)  
**CONTACT :**  
**ADDRESS :**

## Analysis Report

**SAMPLE DESIGNATED AS :** Ambient Noise Level **MEASURED DATE :** September 23-30, 2023  
**MEASURED LOCATION :** Wat Kokmayom **MEASURED BY :**  
**CALIBRATION DATA :** Model CR: 515 Serial No.88350, Cirrus Research plc  
 Calibration Value Reference: 93.95 dB(A) Pre Cal. : 93.8 dB(A), Post Cal. : 93.8 dB(A)  
**SOUND LEVEL METER NO. :** Model ST:21D Serial No. 820706

Time	Noise Level [dB(A)]												Standard
	September 23-24, 2023			September 24-25, 2023			September 25-26, 2023			September 26-27, 2023			
	Leq	Lmax	L90	Leq	Lmax	L90	Leq	Lmax	L90	Leq	Lmax	L90	
09:00-10:00	70.0	84.3	62.5	58.6	99.8	45.0	60.7	101.2	46.2	56.4	83.1	48.8	
10:00-11:00	68.8	84.5	57.3	52.2	82.8	44.5	52.8	75.9	46.0	50.8	71.5	47.9	
11:00-12:00	64.6	80.1	46.1	49.5	81.7	44.4	50.0	75.2	45.7	53.0	73.5	49.1	
12:00-13:00	57.9	70.0	48.4	49.6	76.1	43.8	49.1	69.0	46.8	52.3	70.3	49.5	
13:00-14:00	67.5	80.0	54.4	51.4	72.3	46.5	48.0	63.8	46.3	52.5	72.4	47.9	
14:00-15:00	66.8	79.1	51.8	50.4	72.0	44.8	54.1	74.7	46.7	57.3	76.5	55.3	
15:00-16:00	59.7	80.4	53.8	54.0	76.0	47.1	53.2	73.8	47.3	54.9	77.3	49.7	
16:00-17:00	62.4	76.9	54.9	51.6	80.1	46.1	52.6	74.3	47.7	69.2	84.7	51.4	
17:00-18:00	53.4	74.4	48.3	58.4	93.3	47.2	55.0	79.0	51.2	54.2	80.0	51.1	
18:00-19:00	54.8	86.3	48.0	53.8	84.6	47.4	53.9	77.7	50.2	52.9	74.2	50.1	
19:00-20:00	54.7	78.8	52.0	53.0	72.1	50.3	54.3	77.1	51.1	55.7	73.0	53.8	
20:00-21:00	53.9	74.8	52.8	54.2	70.6	53.2	53.5	66.0	51.3	64.9	75.1	56.9	
21:00-22:00	58.4	70.3	53.8	54.6	71.0	53.3	56.8	72.5	53.6	58.8	75.0	56.3	
22:00-23:00	60.4	66.0	59.7	56.5	78.9	53.7	55.5	67.6	51.0	56.3	69.6	55.8	
23:00-24:00	60.2	70.5	59.4	58.2	68.3	55.4	58.6	68.6	50.7	62.3	71.0	56.6	
24:00-01:00	63.1	71.6	56.6	55.7	66.0	53.7	62.4	80.3	50.5	65.4	75.1	60.3	
01:00-02:00	69.5	72.7	68.9	54.2	71.5	51.2	73.2	88.6	58.0	63.7	72.5	57.3	
02:00-03:00	66.8	72.6	60.5	61.7	66.6	58.4	58.4	84.4	54.9	65.6	72.6	57.1	
03:00-04:00	65.8	80.2	63.4	63.0	69.9	62.7	62.0	73.1	57.3	67.5	76.0	58.4	
04:00-05:00	66.2	71.9	64.9	63.7	73.9	61.9	62.2	79.6	56.8	59.1	75.5	57.1	
05:00-06:00	63.7	74.0	56.3	63.8	75.7	54.2	60.9	74.9	57.9	59.1	77.6	53.9	
06:00-07:00	53.1	71.4	47.8	54.9	73.8	50.7	56.9	73.1	54.2	54.7	75.7	50.5	
07:00-08:00	50.8	70.4	47.0	58.1	78.2	54.0	58.2	77.0	54.0	58.9	77.3	53.5	
08:00-09:00	55.0	92.1	45.6	50.1	66.1	46.7	54.9	69.9	51.0	54.0	77.3	50.2	
Leq 24 hrs	64.3	-	-	57.8	-	-	61.5	-	-	61.7	-	-	70 <sup>1/2</sup>
L90	-	-	45.6	-	-	43.8	-	-	45.7	-	-	47.9	-
			68.9			62.7			58.0			60.3	
Lmax	-	92.1	-	-	99.8	-	-	101.2	-	-	84.3	-	115 <sup>1/2</sup>

**Source :** <sup>1</sup> Notification of the National Environment Board, No. 15 B.E. 2540 (1997).  
<sup>2</sup> Notification of Ministry of Industry regarding the Standard of Noise and Vibration from Factory, B.E. 2548

TY/OJ/WV/WV



This document is issued by the Company under its General Conditions of Service printed overleaf. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein.

Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

E 268320

SGS (Thailand) Limited | Environment, Health and Safety 100 Nanglinchee Road Chongnonsee Yannawa Bangkok 10120  
 t +66 (0)2 678 18 13 f +66 (0)2 678 05 22 www.sgs.com

Member of the SGS Group



Report No. : 2023-5007134-4 / 008-2 (Page 2 of 2) Issued date : October 6, 2023

CLIENT : ROJANA POWER COMPANY LIMITED (ROJANA POWER PLANT 1)  
CONTACT :  
ADDRESS :

## Analysis Report

SAMPLE DESIGNATED AS : Ambient Noise Level MEASURED DATE : September 23-30, 2023  
MEASURED LOCATION : Wat Kokmayom MEASURED BY :  
CALIBRATION DATA : Model CR: 515 Serial No.88350, Cirrus Research plc  
Calibration Value Reference: 93.95 dB(A) Pre Cal. : 93.8 dB(A), Post Cal. : 93.8 dB(A)  
SOUND LEVEL METER NO. : Model ST:21D Serial No. 820706

SOUND LEVEL METER NO. 3 Model ST-21D				Serial No. 626706						
Time	Noise Level [dB(A)]									Standard
	September 27-28, 2023			September 28-29, 2023			September 29-30, 2023			
	Leq	Lmax	L90	Leq	Lmax	L90	Leq	Lmax	L90	
09:00-10:00	60.1	100.0	49.0	53.7	70.9	51.5	58.6	80.1	52.5	
10:00-11:00	51.0	70.7	47.6	58.0	75.0	53.0	64.6	76.9	55.9	
11:00-12:00	59.2	74.6	49.2	57.6	74.5	51.4	59.7	80.7	49.9	
12:00-13:00	62.8	88.8	50.1	52.8	70.0	49.9	54.7	74.7	48.1	
13:00-14:00	54.4	78.4	49.4	55.0	75.0	50.8	59.6	81.0	51.9	
14:00-15:00	60.8	79.7	49.5	54.1	75.7	49.7	54.9	82.1	51.3	
15:00-16:00	66.0	86.6	55.8	54.3	74.7	50.0	51.1	74.5	48.3	
16:00-17:00	63.6	86.6	51.6	55.7	84.9	49.8	54.0	77.2	49.5	
17:00-18:00	57.0	73.3	53.0	54.8	76.5	51.9	63.0	84.8	53.0	
18:00-19:00	69.6	84.8	54.0	54.4	75.1	50.5	67.8	77.5	56.4	
19:00-20:00	63.4	78.8	59.4	55.4	73.4	53.8	60.4	74.7	58.3	
20:00-21:00	62.6	81.4	60.2	56.7	75.5	54.4	60.9	73.8	59.9	
21:00-22:00	63.1	78.2	62.0	57.3	68.5	54.6	60.3	82.8	58.4	
22:00-23:00	60.8	70.9	59.5	54.7	66.2	53.2	58.9	70.6	57.1	
23:00-24:00	58.8	66.9	56.7	55.7	63.9	55.0	57.5	71.4	56.1	
24:00-01:00	59.4	65.8	58.3	55.3	69.7	54.2	56.9	78.4	54.7	
01:00-02:00	58.3	70.2	56.3	54.6	64.7	53.7	54.4	69.6	53.5	
02:00-03:00	58.5	72.7	54.3	55.5	66.6	53.9	55.5	67.8	54.4	
03:00-04:00	57.1	67.7	54.7	58.1	78.9	56.1	62.8	69.4	54.8	
04:00-05:00	58.9	80.1	56.0	62.3	75.9	56.7	62.7	80.5	59.0	
05:00-06:00	60.8	71.1	55.5	63.6	70.5	59.1	64.1	79.4	58.1	
06:00-07:00	56.5	72.5	53.4	57.9	77.3	52.5	56.7	78.1	51.8	
07:00-08:00	60.1	77.3	55.9	62.6	78.4	57.3	56.8	76.3	51.6	
08:00-09:00	54.9	71.7	51.5	58.9	76.3	50.9	53.9	84.4	49.5	
Leq 24 hrs	61.8	-	-	57.7	-	-	60.6	-	-	70 <sup>1/2</sup>
L90	-	-	47.6 62.0	-	-	49.7 59.1	-	-	48.1 59.9	-
Lmax	-	100.0	-	-	84.9	-	-	84.8	-	115 <sup>1/2</sup>

Source : <sup>1/</sup> Notification of the National Environment Board, No. 15 B.E. 2540 (1997).  
<sup>2/</sup> Notification of Ministry of Industry regarding the Standard of Nuisance Noise and Noise Level from Factory, B.E. 2548

TY/OJ/WV/WV



This document is issued by the Company under its General Conditions of Service printed overleaf. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein.

Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

E 268321

SGS (Thailand) Limited | Environment, Health and Safety 100 Nanglinchee Road Chongnonsee Yannawa Bangkok 10120  
t +66 (0)2 678 18 13 f +66 (0)2 678 06 22 www.sgs.com

Member of the SGS Group



---

ภาคผนวก ข-4

ใบรับรองผลการตรวจวิเคราะห์  
ระดับเสียงดังในสถานที่ทำงาน

---

**Report No. : 2023-5007134-4 / 003-1 (Page 1 of 3)** Issued date: September 19, 2023

**CLIENT :** ROJANA POWER COMPANY LIMITED (ROJANA POWER PLANT 1)  
**CONTACT :**  
**ADDRESS :**

## Analysis Report

**SAMPLE DESIGNATED AS :** Noise Level in Workplace **MEASUREMENT DATE :** September 4, 2023  
**MEASUREMENT LOCATION :** Rojana Power Plant 1, Phase I **MEASURED BY :**  
 Ayutthaya Province  
**CALIBRATION DATA :** Model CR: CR:515 Serial No. 88346, Cirrus

Item	Results								Standard <sup>1)</sup>
Stations	No.1		No.2		No.3		No.4		
	De-NOx CTG#1		De-NOx CTG#2		Gas Turbine Generator #1		Gas Turbine Generator #2		
Measurement Date	04/09/2023		04/09/2023		04/09/2023		04/09/2023		
Measurement Time	09:55-17:55		10:09-18:09		09:53-17:53		10:01-18:01		
Sound Level Meter Model	ST-21D		ST-21D		ST-21D		ST-21D		
Sound Level Meter Serial No.	820717		820702		820710		820705		
Pre Cal (dB(A))	93.7		93.7		93.7		93.7		
Post Cal (dB(A))	93.7		93.7		93.7		93.7		
Measurement Period	Sound Level [dB(A)]								
	Leq 8 hr	Lmax	Leq 8 hr	Lmax	Leq 8 hr	Lmax	Leq 8 hr	Lmax	
1 <sup>st</sup> hour	83.5	88.5	81.3	83.9	81.0	82.7	82.6	86.7	
2 <sup>nd</sup> hour	83.5	85.2	81.1	85.2	81.1	81.9	83.0	86.8	
3 <sup>rd</sup> hour	83.9	85.9	81.4	82.9	81.1	82.0	82.9	86.9	
4 <sup>th</sup> hour	83.8	85.2	81.9	83.3	81.1	81.9	82.5	86.9	
5 <sup>th</sup> hour	83.7	85.3	81.9	83.3	81.2	82.0	82.9	86.7	
6 <sup>th</sup> hour	83.7	85.1	82.1	83.4	81.3	82.2	82.9	86.8	
7 <sup>th</sup> hour	83.6	85.1	81.9	85.2	81.3	82.4	82.6	86.6	
8 <sup>th</sup> hour	83.6	85.1	82.1	83.7	80.9	82.7	82.7	86.6	
Leq-8 hr	83.7	-	81.7	-	81.1	-	82.8	-	≤90
Lmax	-	88.5	-	85.2	-	82.7	-	86.9	≤140

**Sources :** <sup>1)</sup> Notification of the Ministry of Industry, Subjected "Safety Protection Measure for Industry about Working Condition", dated December 3, B.E. 2546 (2003).

BS/SUK/WV/WV



This document is issued by the Company under its General Conditions of Service printed overleaf. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein.

Any holder of this document is advised that information contained herein reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

E 268275

SGS (Thailand) Limited | Environment, Health and Safety 100 Nanglinchae Road Chongnonsae Yannawa Bangkok 10120  
 t +66 (0)2 678 18 13 f +66 (0)2 678 06 22 www.sgs.com

Member of the SGS Group

**Report No. : 2023-5007134-4 / 003-1 (Page 2 of 3)** Issued date: September 19, 2023

**CLIENT :** ROJANA POWER COMPANY LIMITED (ROJANA POWER PLANT 1)  
**CONTACT :**  
**ADDRESS :**

## Analysis Report

**SAMPLE DESIGNATED AS :** Noise Level in Workplace **MEASUREMENT DATE :** September 4, 2023  
**MEASUREMENT LOCATION :** Rojana Power Plant 1, Phase I **MEASURED BY :**  
 Ayutthaya Province  
**CALIBRATION DATA :** Model CR: CR:515 Serial No. 88346, Cirrus

Item	Results								Standard <sup>1)</sup>
Stations	No.5		No.6		No.7		No.8		
	Air Compressor		Oil Cooler STG#1		Cooling Tower		Chemical Feed Pump		
Measurement Date	04/09/2023		04/09/2023		04/09/2023		04/09/2023		
Measurement Time	10:00-18:00		09:32-17:32		09:36-17:36		09:49-17:49		
Sound Level Meter Model	ST-21D		ST-21D		ST-21D		ST-21D		
Sound Level Meter Serial No.	820711		820712		820708		820702		
Pre Cal (dB(A))	93.7		93.7		93.7		93.7		
Post Cal (dB(A))	93.7		93.7		93.7		93.7		
Measurement Period	Sound Level [dB(A)]								
	Leq 8 hr	Lmax	Leq 8 hr	Lmax	Leq 8 hr	Lmax	Leq 8 hr	Lmax	
1 <sup>st</sup> hour	84.2	93.9	80.5	83.8	83.2	88.4	82.1	85.4	
2 <sup>nd</sup> hour	84.6	93.5	80.7	82.7	83.1	83.6	82.1	82.8	
3 <sup>rd</sup> hour	84.2	94.4	81.0	83.2	83.1	83.6	82.4	83.4	
4 <sup>th</sup> hour	83.7	94.2	80.9	82.6	83.1	83.8	82.1	83.2	
5 <sup>th</sup> hour	83.6	93.8	80.6	82.3	83.1	83.7	82.1	82.4	
6 <sup>th</sup> hour	83.7	94.0	80.5	82.0	83.2	86.4	82.1	82.4	
7 <sup>th</sup> hour	83.6	93.7	80.6	82.0	83.3	83.9	82.0	82.4	
8 <sup>th</sup> hour	83.7	93.4	80.5	81.7	83.3	84.2	82.0	82.9	
Leq-8 hr	83.9	-	80.7	-	83.2	-	82.1	-	≤90
Lmax	-	94.4	-	83.8	-	88.4	-	85.4	≤140

Sources : <sup>1)</sup> Notification of the Ministry of Industry, Subjected "Safety Protection Measure for Industry about Working Condition", dated December 3, B.E. 2546 (2003).

BS/SUK/WV/WV



This document is issued by the Company under its General Conditions of Service printed overleaf. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein.

Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

E 268276

SGS (Thailand) Limited | Environment, Health and Safety 100 Nanglinchee Road Chongnonsee Yannawa Bangkok 10120  
 t +66 (0)2 678 18 13 f +66 (0)2 678 06 22 www.sgs.com

Member of the SGS Group

**Report No.** : 2023-5007134-4 / 003-1 (Page 3 of 3) **Issued date:** September 19, 2023

**CLIENT** : ROJANA POWER COMPANY LIMITED (ROJANA POWER PLANT 1)  
**CONTACT** :  
**ADDRESS** :

## Analysis Report

**SAMPLE DESIGNATED AS** : Noise Level in Workplace **MEASUREMENT DATE** : September 4, 2023  
**MEASUREMENT LOCATION** : Rojana Power Plant 1, Phase I **MEASURED BY** :  
 Ayutthaya Province  
**CALIBRATION DATA** : Model CR: CR:515 Serial No. 88346, Cirrus

Item	Results						Standard <sup>iv</sup>
Stations	No.9		No.10		No.11		
	Gas Compressor		Chiller Room		Water Plant		
Measurement Date	04/09/2023		04/09/2023		04/09/2023		
Measurement Time	09:42-17:42		09:32-17:32		09:45-17:45		
Sound Level Meter Model	NL-21		ST-21D		ST-21D		
Sound Level Meter Serial No.	00922234		820713		820706		
Pre Cal (dB(A))	93.8		93.7		93.7		
Post Cal (dB(A))	93.8		93.7		93.7		
Measurement Period	Sound Level [dB(A)]						
	Leq 8 hr	Lmax	Leq 8 hr	Lmax	Leq 8 hr	Lmax	
1 <sup>st</sup> hour	83.8	88.7	78.7	79.4	81.1	90.0	
2 <sup>nd</sup> hour	83.5	85.2	78.9	79.4	79.8	87.7	
3 <sup>rd</sup> hour	83.6	85.6	78.6	79.0	81.5	88.8	
4 <sup>th</sup> hour	83.5	85.7	81.6	85.4	81.0	88.8	
5 <sup>th</sup> hour	83.3	85.4	82.4	84.5	81.2	89.2	
6 <sup>th</sup> hour	83.2	84.8	82.6	83.3	81.6	90.3	
7 <sup>th</sup> hour	83.4	85.5	81.9	84.1	81.5	90.1	
8 <sup>th</sup> hour	83.4	84.9	79.2	80.0	82.1	88.5	
Leq-8 hr	83.5	-	80.8	-	81.3	-	≤90
Lmax	-	88.7	-	85.4	-	90.3	≤140

**Sources :** <sup>iv</sup> Notification of the Ministry of Industry, Subjected "Safety Protection Measure for Industry about Working Condition", dated December 3, B.E. 2546 (2003).

BS/SUK/WV/WV



This document is issued by the Company under its General Conditions of Service printed overleaf. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein.

Any holder of this document is advised that information contained herein reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

E 268277

SGS (Thailand) Limited | Environment, Health and Safety 100 Nanglinchee Road Chongnonsee Yannawa Bangkok 10120  
 t +66 (0)2 678 18 13 f +66 (0)2 678 06 22 www.sgs.com

Member of the SGS Group

**Report No. : 2023-5007134-4 / 003-2 (Page 1 of 2)**

**Issued date:** September 19, 2023

**CLIENT :** ROJANA POWER COMPANY LIMITED (ROJANA POWER PLANT 1)  
**CONTACT :**  
**ADDRESS :**

## Analysis Report

**SAMPLE DESIGNATED AS :** Noise Level in Workplace **MEASUREMENT DATE :** September 5, 2023  
**MEASUREMENT LOCATION :** Rojana Power Plant 1, Phase II **MEASURED BY :**  
 Ayutthaya Province  
**CALIBRATION DATA :** Model CR: CR:515 Serial No. 88346, Cirrus

Item	Results								Standard <sup>iv</sup>
Stations	No.1		No.2		No.3		No.4		
	De-NOx CTG#3		Chiller Room		Air Compressor		Chemical Feed Pump		
Measurement Date	05/09/2023		05/09/2023		05/09/2023		05/09/2023		
Measurement Time	08:00-16:00		08:00-16:00		08:00-16:00		08:00-16:00		
Sound Level Meter Model	ST-21D		ST-21D		ST-21D		NL-21		
Sound Level Meter Serial No.	820706		820711		820708		00922234		
Pre Cal (dB(A))	93.7		93.7		93.7		93.8		
Post Cal (dB(A))	93.7		93.7		93.7		93.8		
Measurement Period	Sound Level [dB(A)]								
	Leq 8 hr	Lmax	Leq 8 hr	Lmax	Leq 8 hr	Lmax	Leq 8 hr	Lmax	
1 <sup>st</sup> hour	80.5	82.1	83.4	84.0	76.7	93.2	77.6	79.8	
2 <sup>nd</sup> hour	79.4	80.3	83.6	84.2	76.8	93.6	77.4	81.6	
3 <sup>rd</sup> hour	79.5	80.2	83.5	84.1	77.1	93.7	77.3	79.6	
4 <sup>th</sup> hour	79.4	80.7	83.5	84.1	76.7	93.7	77.2	79.4	
5 <sup>th</sup> hour	79.6	80.5	83.4	84.0	76.5	93.3	77.3	79.5	
6 <sup>th</sup> hour	79.9	80.7	84.4	85.2	76.6	93.5	77.4	79.7	
7 <sup>th</sup> hour	80.0	80.6	84.2	84.9	76.6	93.4	77.3	79.6	
8 <sup>th</sup> hour	80.1	80.6	83.9	88.0	77.1	93.3	77.4	79.7	
Leq-8 hr	79.8	-	83.8	-	76.8	-	77.4	-	≤90
Lmax	-	82.1	-	88.0	-	93.7	-	81.6	≤140

**Sources :** <sup>iv</sup> Notification of the Ministry of Industry, Subjected "Safety Protection Measure for Industry about Working Condition", dated December 3, B.E. 2546 (2003).

BS/SUK/WV/WV



This document is issued by the Company under its General Conditions of Service printed overleaf. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein.

Any holder of this document is advised that information contained herein reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

E 268278

SGS (Thailand) Limited | Environment, Health and Safety | 100 Nanglinchee Road | Chongnonsee | Yannawa | Bangkok 10120  
 t +66 (0)2 678 18 13 f +66 (0)2 678 06 22 www.sgs.com

Member of the SGS Group

**Report No. : 2023-5007134-4 / 003-2 (Page 2 of 2)**

**Issued date:** September 19, 2023

**CLIENT :** ROJANA POWER COMPANY LIMITED (ROJANA POWER PLANT 1)  
**CONTACT :**  
**ADDRESS :**

## Analysis Report

**SAMPLE DESIGNATED AS :** Noise Level in Workplace **MEASUREMENT DATE :** September 5, 2023  
**MEASUREMENT LOCATION :** Rojana Power Plant 1, Phase II **MEASURED BY :**  
 Ayutthaya Province  
**CALIBRATION DATA :** Model CR: CR:515 Serial No. 88346, Cirrus

Item	Results						Standard <sup>1)</sup>
Stations	No.5		No.6		No.7		
	Cooling Tower		Water Plant		Gas Turbine Generator #3		
Measurement Date	05/09/2023		05/09/2023		05/09/2023		
Measurement Time	08:00-16:00		08:00-16:00		08:00-16:00		
Sound Level Meter Model	ST-21D		ST-21D		ST-21D		
Sound Level Meter Serial No.	820711		820705		820712		
Pre Cal (dB(A))	93.7		93.7		93.7		
Post Cal (dB(A))	93.7		93.7		93.7		
Measurement Period	Sound Level [dB(A)]						
	Leq 8 hr	Lmax	Leq 8 hr	Lmax	Leq 8 hr	Lmax	
1 <sup>st</sup> hour	81.7	90.7	77.5	83.5	82.9	84.6	
2 <sup>nd</sup> hour	82.5	90.7	79.8	84.6	82.8	83.6	
3 <sup>rd</sup> hour	82.4	90.7	78.6	84.4	82.9	84.7	
4 <sup>th</sup> hour	81.3	90.6	76.8	83.7	82.9	83.9	
5 <sup>th</sup> hour	81.0	90.1	76.7	83.3	82.8	83.5	
6 <sup>th</sup> hour	81.6	90.9	76.6	83.7	82.9	83.7	
7 <sup>th</sup> hour	81.8	90.8	76.7	83.4	82.9	85.5	
8 <sup>th</sup> hour	82.3	90.8	77.4	84.0	83.0	83.6	
Leq-8 hr	81.8	-	77.6	-	82.9	-	≤90
Lmax	-	90.9	-	84.6	-	85.5	≤140

**Sources :** <sup>1)</sup> Notification of the Ministry of Industry, Subjected "Safety Protection Measure for Industry about Working Condition", dated December 3, B.E. 2546 (2003).

BS/SUK/WV/WV



This document is issued by the Company under its General Conditions of Service printed overleaf. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein.

Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

E 268279

SGS (Thailand) Limited | Environment, Health and Safety 100 Nanglinchee Road Chongnonsee Yannawa Bangkok 10120  
 t +66 (0)2 678 18 13 f +66 (0)2 678 06 22 www.sgs.com

Member of the SGS Group

**Report No. : 2023-5007135-4 / 003-3 (Page 1 of 2)**

**Issued date:** September 19, 2023

**CLIENT :** ROJANA POWER COMPANY LIMITED (ROJANA POWER PLANT 1)  
**CONTACT :**  
**ADDRESS :**

## Analysis Report

**SAMPLE DESIGNATED AS :** Noise Level in Workplace **MEASUREMENT DATE :** September 6, 2023  
**MEASUREMENT LOCATION :** Rojana Power Plant 1, Phase III **MEASURED BY :**  
 Ayutthaya Province  
**CALIBRATION DATA :** Model CR : 515 Serial No. 88346, Cirrus

Item	Results								Standard <sup>IV</sup>
Stations	No.1		No.2		No.3		No.4		
	Cooling Tower		De-NOx Pump CTG #4		Chiller Room		Air Compressor		
Measurement Date	06/09/2023		06/09/2023		06/09/2023		06/09/2023		
Measurement Time	08:00-16:00		08:00-16:00		08:00-16:00		08:00-16:00		
Sound Level Meter Model	ST-21D		NL-21		ST-21D		ST-21D		
Sound Level Meter Serial No.	820717		00922234		820705		820706		
Pre Cal (dB(A))	93.7		93.8		93.7		93.7		
Post Cal (dB(A))	93.7		93.8		93.7		93.7		
Measurement Period	Sound Level [dB(A)]								
	Leq 8 hr	Lmax	Leq 8 hr	Lmax	Leq 8 hr	Lmax	Leq 8 hr	Lmax	
1 <sup>st</sup> hour	81.0	85.6	80.7	82.8	82.2	83.4	77.7	93.0	
2 <sup>nd</sup> hour	78.9	87.8	80.7	82.7	82.2	84.9	77.3	92.7	
3 <sup>rd</sup> hour	79.1	82.8	80.8	82.6	82.3	83.2	77.4	92.8	
4 <sup>th</sup> hour	79.2	84.3	80.7	82.6	82.4	83.2	77.3	92.6	
5 <sup>th</sup> hour	79.3	88.5	80.7	82.6	82.5	83.2	77.2	92.7	
6 <sup>th</sup> hour	79.5	83.6	80.7	82.6	82.8	83.4	77.2	92.7	
7 <sup>th</sup> hour	79.4	83.8	80.5	82.5	82.8	83.3	77.1	92.5	
8 <sup>th</sup> hour	79.4	83.5	80.9	82.6	82.8	83.5	77.3	92.7	
Leq-8 hr	79.5	-	80.7	-	82.5	-	77.3	-	≤90
Lmax	-	88.5	-	82.8	-	84.9	-	93.0	≤140

**Sources :** <sup>IV</sup> Notification of the Ministry of Industry, Subjected "Safety Protection Measure for Industry about Working Condition", dated December 3, B.E. 2546 (2003).

BS/SUK/WV/WV



This document is issued by the Company under its General Conditions of Service printed overleaf. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein.

Any holder of this document is advised that information contained herein reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

E 268280

SGS (Thailand) Limited | Environment, Health and Safety 100 Nanglinchae Road Chongnonsee Yannawa Bangkok 10120  
 t +66 (0)2 678 18 13 f +66 (0)2 678 06 22 www.sgs.com

Member of the SGS Group

**Report No. : 2023-5007135-4 / 003-3 (Page 2 of 2)**

**Issued date:** September 19, 2023

**CLIENT :** ROJANA POWER COMPANY LIMITED (ROJANA POWER PLANT 1)  
**CONTACT :**  
**ADDRESS :**

## Analysis Report

**SAMPLE DESIGNATED AS :** Noise Level in Workplace **MEASUREMENT DATE :** September 6, 2023  
**MEASUREMENT LOCATION :** Rojana Power Plant 1, Phase III **MEASURED BY :**  
 Ayutthaya Province  
**CALIBRATION DATA :** Model CR : 515 Serial No. 88346, Cirrus

Item	Results								Standard <sup>1)</sup>
Stations	No.5		No.6		No.7		No.8		
	Chemical Feed Pump		Water Plant		Gas Compressor		Gas Turbine Generator #4		
Measurement Date	06/09/2023		06/09/2023		06/09/2023		06/09/2023		
Measurement Time	08:00-16:00		08:00-16:00		08:00-16:00		08:00-16:00		
Sound Level Meter Model	ST-21D		ST-21D		ST-21D		ST-21D		
Sound Level Meter Serial No.	820712		820710		820711		820708		
Pre Cal (dB(A))	93.7		93.7		93.7		93.7		
Post Cal (dB(A))	93.7		93.7		93.7		93.7		
Measurement Period	Sound Level [dB(A)]								
	Leq 8 hr	Lmax	Leq 8 hr	Lmax	Leq 8 hr	Lmax	Leq 8 hr	Lmax	
1 <sup>st</sup> hour	81.1	83.8	81.5	83.1	83.9	84.8	79.9	94.4	
2 <sup>nd</sup> hour	80.9	89.9	81.0	84.0	82.8	83.4	78.9	94.2	
3 <sup>rd</sup> hour	80.8	84.7	81.2	84.2	82.7	83.8	79.0	94.2	
4 <sup>th</sup> hour	80.7	83.5	81.3	82.6	82.6	83.1	78.9	94.0	
5 <sup>th</sup> hour	80.7	88.6	81.1	83.8	82.4	83.9	78.9	94.3	
6 <sup>th</sup> hour	80.6	83.6	81.2	82.5	82.3	82.8	79.1	94.3	
7 <sup>th</sup> hour	80.5	83.3	81.2	82.5	82.3	82.7	79.0	93.9	
8 <sup>th</sup> hour	80.6	83.4	81.2	83.9	82.4	82.9	79.0	94.2	
Leq-8 hr	80.7	-	81.2	-	82.7	-	79.1	-	≤90
Lmax	-	89.9	-	84.2	-	84.8	-	94.4	≤140

**Sources :** <sup>1)</sup> Notification of the Ministry of Industry, Subjected "Safety Protection Measure for Industry about Working Condition", dated December 3, B.E. 2546 (2003).

BS/SUK/WV/WV



This document is issued by the Company under its General Conditions of Service printed overleaf. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein.

Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

E 268281

SGS (Thailand) Limited | Environment, Health and Safety 100 Nanglinchee Road Chongnonsee Yannawa Bangkok 10120  
 t +66 (0)2 678 18 13 f +66 (0)2 678 06 22 www.sgs.com

Member of the SGS Group



**Report No. : 2023-5007135-4 / 003-4 (Page 1 of 2)**

**Issued date:** September 19, 2023

**CLIENT :** ROJANA POWER COMPANY LIMITED (ROJANA POWER PLANT 1)  
**CONTACT :**  
**ADDRESS :**

## Analysis Report

**SAMPLE DESIGNATED AS :** Noise Level in Workplace  
**MEASUREMENT LOCATION :** Rojana Power Plant 1, Phase IV  
 Ayutthaya Province  
**CALIBRATION DATA :** Model CR : 515 Serial No. 88346, Cirrus

**MEASUREMENT DATE :** September 7, 2023

**MEASURED BY :**

Item	Results								Standard <sup>1)</sup>
Stations	No.1		No.2		No.3		No.4		
	De-NOx Pump CTG #5		Gas Turbine Generator #5		Air Compressor STG 2		Oil Cooler STG#2		
Measurement Date	07/09/2023		07/09/2023		07/09/2023		07/09/2023		
Measurement Time	08:00-16:00		08:00-16:00		08:00-16:00		08:00-16:00		
Sound Level Meter Model	ST-21D		ST-21D		ST-21D		ST-21D		
Sound Level Meter Serial No.	820717		820710		820706		820705		
Pre Cal (dB(A))	93.7		93.7		93.7		93.7		
Post Cal (dB(A))	93.7		93.7		93.7		93.7		
Measurement Period	Sound Level [dB(A)]								
	Leq 8 hr	Lmax	Leq 8 hr	Lmax	Leq 8 hr	Lmax	Leq 8 hr	Lmax	
1 <sup>st</sup> hour	82.1	83.7	76.5	77.4	84.9	99.6	84.5	87.4	
2 <sup>nd</sup> hour	82.0	84.2	76.4	83.3	84.9	99.8	84.1	86.7	
3 <sup>rd</sup> hour	82.4	83.7	77.1	77.9	84.9	99.2	84.4	87.4	
4 <sup>th</sup> hour	82.3	83.7	77.3	78.4	84.8	98.6	84.3	88.1	
5 <sup>th</sup> hour	82.3	83.5	77.5	78.4	84.8	98.8	83.6	86.3	
6 <sup>th</sup> hour	82.6	83.9	77.7	78.4	84.9	99.4	83.6	85.5	
7 <sup>th</sup> hour	82.7	83.9	77.8	78.7	84.9	99.2	83.5	86.3	
8 <sup>th</sup> hour	83.1	84.4	77.8	78.5	84.9	98.8	83.6	86.7	
Leq-8 hr	82.4	-	77.3	-	84.9	-	84.0	-	≤90
Lmax	-	84.4	-	83.3	-	99.8	-	88.1	≤140

**Sources :** <sup>1)</sup> Notification of the Ministry of Industry, Subjected "Safety Protection Measure for Industry about Working Condition", dated December 3, B.E. 2546 (2003).

BS/SUK/WV/WV



This document is issued by the Company under its General Conditions of Service printed overleaf. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein.

Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

E 268282

SGS (Thailand) Limited | Environment, Health and Safety 100 Nanglinchee Road Chongnonsee Yannawa Bangkok 10120  
 t +66 (0)2 678 18 13 f +66 (0)2 678 06 22 www.sgs.com

Member of the SGS Group

**Report No. : 2023-5007135-4 / 003-4 (Page 2 of 2)**

**Issued date:** September 19, 2023

**CLIENT :** ROJANA POWER COMPANY LIMITED (ROJANA POWER PLANT 1)  
**CONTACT :**  
**ADDRESS :**

## Analysis Report

**SAMPLE DESIGNATED AS :** Noise Level in Workplace **MEASUREMENT DATE :** September 7, 2023  
**MEASUREMENT LOCATION :** Rojana Power Plant 1, Phase IV **MEASURED BY :**  
 Ayutthaya Province  
**CALIBRATION DATA :** Model CR : 515 Serial No. 88346, Cirrus

Item	Results				Standard <sup>ii</sup>
Stations	No.5		No.6		
	Chemical Feed Pump		Cooling Tower		
Measurement Date	07/09/2023		07/09/2023		
Measurement Time	08:00-16:00		08:00-16:00		
Sound Level Meter Model	NL-21		ST-21D		
Sound Level Meter Serial No.	00922234		820712		
Pre Cal (dB(A))	93.8		94.0		
Post Cal (dB(A))	93.8		94.0		
Measurement Period	Sound Level [dB(A)]				
	Leq 8 hr	Lmax	Leq 8 hr	Lmax	
1 <sup>st</sup> hour	78.7	87.8	81.3	85.4	
2 <sup>nd</sup> hour	78.7	87.8	81.2	85.2	
3 <sup>rd</sup> hour	79.1	87.8	81.3	85.0	
4 <sup>th</sup> hour	79.1	87.3	81.4	85.2	
5 <sup>th</sup> hour	79.2	87.3	81.6	85.7	
6 <sup>th</sup> hour	79.5	87.8	81.9	85.6	
7 <sup>th</sup> hour	79.7	88.0	81.8	85.2	
8 <sup>th</sup> hour	79.5	87.2	81.6	85.2	
Leq-8 hr	79.2	-	81.5	-	≤90
Lmax	-	88.0	-	85.7	≤140

**Sources :** <sup>1)</sup> Notification of the Ministry of Industry, Subjected "Safety Protection Measure for Industry about Working Condition", dated December 3, B.E. 2546 (2003).

BS/SUK/WV/WV



This document is issued by the Company under its General Conditions of Service printed overleaf. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein.

Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

E 268283

SGS (Thailand) Limited | Environment, Health and Safety 100 Nanglinchee Road Chongnonsee Yannawa Bangkok 10120  
 t +66 (0)2 678 18 13 f +66 (0)2 678 06 22 www.sgs.com

Member of the SGS Group

**Report No. : 2023-5007997-4 / 002-1 (Page 1 of 3)** Issued date: December 20, 2023

**CLIENT :** ROJANA POWER COMPANY LIMITED (ROJANA POWER PLANT 1)  
**CONTACT :**  
**ADDRESS :**

## Analysis Report

**SAMPLE DESIGNATED AS :** Noise Level in Workplace **MEASUREMENT DATE :** December 12-13, 2023  
**MEASUREMENT LOCATION :** Rojana Power Plant 1, Phase I **MEASURED BY :**  
 Ayutthaya Province  
**CALIBRATION DATA :** Model CR: CR:515 Serial No. 88350, Cirrus

Item	Results								Standard <sup>1)</sup>
Stations	No.1		No.2		No.3		No.4		
	De-NOx CTG#1		De-NOx CTG#2		Gas Turbine Generator #1		Gas Turbine Generator #2		
Measurement Date	12/12/2023		12/12/2023		12/12/2023		12/12/2023		
Measurement Time	09:01-17:01		09:00-17:00		09:00-17:00		10:01-18:01		
Sound Level Meter Model	ST-21D		NL-21		NL-21		ST-21D		
Sound Level Meter Serial No.	820711		00398390		00965939		820712		
Pre Cal (dB(A))	93.7		93.7		93.7		93.7		
Post Cal (dB(A))	93.7		93.7		93.7		93.7		
Measurement Period	Sound Level [dB(A)]								
	Leq 8 hr	Lmax	Leq 8 hr	Lmax	Leq 8 hr	Lmax	Leq 8 hr	Lmax	
1 <sup>st</sup> hour	82.7	84.4	67.9	79.9	81.8	87.5	74.0	83.8	
2 <sup>nd</sup> hour	82.8	84.1	71.3	82.5	81.8	82.5	74.5	84.9	
3 <sup>rd</sup> hour	82.8	83.9	72.7	84.0	81.9	82.5	74.5	84.7	
4 <sup>th</sup> hour	82.8	83.8	84.1	88.5	82.0	82.7	81.5	93.2	
5 <sup>th</sup> hour	82.9	85.2	80.9	85.9	81.9	82.9	83.5	92.0	
6 <sup>th</sup> hour	82.8	84.0	80.8	86.5	82.2	83.2	83.6	92.1	
7 <sup>th</sup> hour	82.8	84.5	80.8	83.7	82.8	83.6	83.5	92.2	
8 <sup>th</sup> hour	82.8	84.0	81.1	83.4	82.8	83.6	83.3	91.9	
Leq-8 hr	78.0	-	79.9	-	82.2	-	81.4	-	≤90
Lmax	-	85.2	-	88.5	-	87.5	-	93.2	≤140

**Sources :** <sup>1)</sup> Notification of the Ministry of Industry, Subjected "Safety Protection Measure for Industry about Working Condition", dated December 3, B.E. 2546 (2003).

BS/SM/WV/WV



This document is issued by the Company under its General Conditions of Service printed overleaf. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein.

Any holder of this document is advised that information contained herein reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

E 272877

SGS (Thailand) Limited | Environment, Health and Safety 100 Nanglinchee Road Chongnonsae Yannawa Bangkok 10120  
 t +66 (0)2 678 18 13 f +66 (0)2 678 06 22 www.sgs.com

Member of the SGS Group

**Report No. : 2023-5007997-4 / 002-1 (Page 2 of 3)** Issued date: December 20, 2023

**CLIENT :** ROJANA POWER COMPANY LIMITED (ROJANA POWER PLANT 1)  
**CONTACT :**  
**ADDRESS :**

## Analysis Report

**SAMPLE DESIGNATED AS :** Noise Level in Workplace **MEASUREMENT DATE :** December 12-13, 2023  
**MEASUREMENT LOCATION :** Rojana Power Plant 1, Phase I **MEASURED BY :**  
 Ayutthaya Province  
**CALIBRATION DATA :** Model CR: CR:515 Serial No. 88350, Cirrus

Item	Results								Standard <sup>U</sup>
Stations	No.5		No.6		No.7		No.8		
	Air Compressor		Oil Cooler STG#1		Cooling Tower		Chemical Feed Pump		
Measurement Date	12/12/2023		12/12/2023		13/12/2023		12/12/2023		
Measurement Time	09:01-17:01		09:00-17:00		08:00-16:00		09:00-17:00		
Sound Level Meter Model	ST-21D		NL-21		ST-21D		ST-21D		
Sound Level Meter Serial No.	820705		00398390		820705		820713		
Pre Cal (dB(A))	93.7		93.7		93.7		93.7		
Post Cal (dB(A))	93.7		93.7		93.7		93.7		
Measurement Period	Sound Level [dB(A)]								
	Leq 8 hr	Lmax	Leq 8 hr	Lmax	Leq 8 hr	Lmax	Leq 8 hr	Lmax	
1 <sup>st</sup> hour	81.8	92.1	81.2	89.5	83.3	83.7	79.7	93.9	
2 <sup>nd</sup> hour	82.0	93.1	81.5	83.0	83.4	83.7	79.7	80.0	
3 <sup>rd</sup> hour	82.0	93.0	81.5	83.1	83.4	83.8	79.7	80.7	
4 <sup>th</sup> hour	82.3	95.9	81.5	85.6	83.4	84.0	79.9	81.3	
5 <sup>th</sup> hour	83.2	86.9	82.1	84.3	83.4	83.9	80.3	82.0	
6 <sup>th</sup> hour	83.4	87.1	82.2	84.8	83.7	84.0	80.4	81.6	
7 <sup>th</sup> hour	83.2	86.9	82.1	84.8	83.7	84.1	80.6	82.3	
8 <sup>th</sup> hour	83.1	86.7	82.1	84.3	83.7	84.1	80.5	82.4	
Leq-8 hr	82.7	-	81.8	-	83.5	-	80.1	-	≤90
Lmax	-	95.9	-	89.5	-	84.1	-	93.9	≤140

Sources : <sup>U</sup> Notification of the Ministry of Industry, Subjected "Safety Protection Measure for Industry about Working Condition", dated December 3, B.E. 2546 (2003).

BS/SM/WW/WW



This document is issued by the Company under its General Conditions of Service printed overleaf. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein.

Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

E 272878

SGS (Thailand) Limited | Environment, Health and Safety 100 Nanglinchee Road Chongnonsee Yannawa Bangkok 10120  
 t +66 (0)2 678 18 13 f +66 (0)2 678 06 22 www.sgs.com

Member of the SGS Group

**Report No. : 2023-5007997-4 / 002-1 (Page 3 of 3)** Issued date: December 20, 2023

**CLIENT :** ROJANA POWER COMPANY LIMITED (ROJANA POWER PLANT 1)

**CONTACT :**

**ADDRESS :**

## Analysis Report

**SAMPLE DESIGNATED AS :** Noise Level in Workplace **MEASUREMENT DATE :** December 12-13, 2023

**MEASUREMENT LOCATION :** Rojana Power Plant 1, Phase I **MEASURED BY :**

Ayutthaya Province

**CALIBRATION DATA :** Model CR: CR-515 Serial No. 88350, Cirrus

Item	Results						Standard <sup>1)</sup>
Stations	No.9		No.10		No.11		
	Gas Compressor		Chiller Room		Water Plant		
Measurement Date	12/12/2023		12/12/2023		12/12/2023		
Measurement Time	09:01-17:01		09:00-17:00		09:00-17:00		
Sound Level Meter Model	ST-21D		ST-21D		ST-21D		
Sound Level Meter Serial No.	820713		820718		820710		
Pre Cal (dB(A))	93.7		93.7		93.7		
Post Cal (dB(A))	93.7		93.7		93.7		
Measurement Period	Sound Level [dB(A)]						
	Leq 8 hr	Lmax	Leq 8 hr	Lmax	Leq 8 hr	Lmax	
1 <sup>st</sup> hour	79.9	86.8	78.0	78.9	80.4	88.3	
2 <sup>nd</sup> hour	79.5	80.4	77.9	79.6	79.9	88.5	
3 <sup>rd</sup> hour	79.7	80.8	77.8	78.4	80.4	89.2	
4 <sup>th</sup> hour	82.5	87.3	77.7	78.5	80.5	89.8	
5 <sup>th</sup> hour	82.8	83.6	80.9	84.2	80.9	89.7	
6 <sup>th</sup> hour	82.8	83.8	82.2	82.6	79.8	87.6	
7 <sup>th</sup> hour	83.0	84.0	81.8	82.7	81.4	89.7	
8 <sup>th</sup> hour	83.2	84.4	81.6	89.0	81.5	90.6	
Leq-8 hr	82.0	-	80.2	-	80.6	-	≤90
Lmax	-	87.3	-	89.0	-	90.6	≤140

Sources : <sup>1)</sup> Notification of the Ministry of Industry, Subjected "Safety Protection Measure for Industry about Working Condition", dated December 3, B.E. 2546 (2003).

BS/SM/WV/WV



This document is issued by the Company under its General Conditions of Service printed overleaf. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein.

Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

E 272879

SGS (Thailand) Limited | Environment, Health and Safety 100 Nanglinchee Road Chongnonsee Yannawa Bangkok 10120  
t +66 (0)2 678 18 13 f +66 (0)2 678 06 22 www.sgs.com

Member of the SGS Group

**Report No. : 2023-5007997-4 / 002-2 (Page 1 of 2)**

**Issued date:** December 20, 2023

**CLIENT :** ROJANA POWER COMPANY LIMITED (ROJANA POWER PLANT 1)  
**CONTACT :**  
**ADDRESS :**

## Analysis Report

**SAMPLE DESIGNATED AS :** Noise Level in Workplace **MEASUREMENT DATE :** December 13, 2023  
**MEASUREMENT LOCATION :** Rojana Power Plant 1, Phase II **MEASURED BY :**  
 Ayutthaya Province  
**CALIBRATION DATA :** Model CR: CR:515 Serial No. 88350, Cirrus

Item	Results								Standard <sup>1)</sup>
Stations	No.1	No.2		No.3		No.4			
	De-NOx CTG#3	Chiller Room		Air Compressor		Chemical Feed Pump			
Measurement Date	13/12/2023	13/12/2023		13/12/2023		13/12/2023			
Measurement Time	08:00-16:00	08:00-16:00		08:00-16:00		08:00-16:00			
Sound Level Meter Model	ST-21D	NL-21		NL-21		ST-21D			
Sound Level Meter Serial No.	820711	00243242		00965939		820717			
Pre Cal (dB(A))	93.7	93.7		93.7		93.7			
Post Cal (dB(A))	93.7	93.7		93.7		93.7			
Measurement Period	Sound Level [dB(A)]								
	Leq 8 hr	Lmax	Leq 8 hr	Lmax	Leq 8 hr	Lmax	Leq 8 hr		Lmax
1 <sup>st</sup> hour	82.2	82.8	83.7	84.6	75.1	93.6	77.9		80.5
2 <sup>nd</sup> hour	81.9	82.5	83.7	84.6	75.3	93.1	77.8		80.5
3 <sup>rd</sup> hour	81.8	82.5	83.7	84.6	75.5	92.8	78.3		82.9
4 <sup>th</sup> hour	82.0	82.5	83.6	84.5	75.6	92.5	77.6		80.1
5 <sup>th</sup> hour	81.8	82.6	83.5	84.4	75.7	93.3	77.4		79.9
6 <sup>th</sup> hour	82.0	82.7	83.4	88.5	77.0	94.2	77.5		80.0
7 <sup>th</sup> hour	82.4	83.3	83.1	84.1	78.0	94.2	78.5		80.9
8 <sup>th</sup> hour	82.3	83.4	81.5	87.8	76.8	94.0	78.5		80.8
Leq-8 hr	82.1	-	83.3	-	76.2	-	78.0	-	≤90
Lmax	-	83.4	-	88.5	-	94.2	-	82.9	≤140

**Sources :** <sup>1)</sup> Notification of the Ministry of Industry, Subjected "Safety Protection Measure for Industry about Working Condition", dated December 3, B.E. 2546 (2003).

BS/SM/WW/VV



This document is issued by the Company under its General Conditions of Service printed overleaf. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein.

Any holder of this document is advised that information contained herein reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

E 272880

SGS (Thailand) Limited | Environment, Health and Safety | 100 Nanglinchee Road | Chongnonsee Yannawa Bangkok 10120  
 t +66 (0)2 678 19 13 f +66 (0)2 678 06 22 www.sgs.com

Member of the SGS Group

**Report No. : 2023-5007997-4 / 002-2 (Page 2 of 2)**

**Issued date:** December 20, 2023

**CLIENT :** ROJANA POWER COMPANY LIMITED (ROJANA POWER PLANT 1)  
**CONTACT :**  
**ADDRESS :**

## Analysis Report

**SAMPLE DESIGNATED AS :** Noise Level in Workplace **MEASUREMENT DATE :** December 13, 2023  
**MEASUREMENT LOCATION :** Rojana Power Plant 1, Phase II **MEASURED BY :**  
 Ayutthaya Province  
**CALIBRATION DATA :** Model CR: CR-515 Serial No. 88350, Cirrus

Item	Results						Standard <sup>U</sup>
Stations	No.5		No.6		No.7		
	Cooling Tower		Water Plant		Gas Turbine Generator #3		
Measurement Date	13/12/2023		13/12/2023		13/12/2023		
Measurement Time	08:00-16:00		08:00-16:00		08:00-16:00		
Sound Level Meter Model	NL-21		ST-21D		ST-21D		
Sound Level Meter Serial No.	00398390		820710		820713		
Pre Cal (dB(A))	93.7		93.7		93.7		
Post Cal (dB(A))	93.7		93.7		93.7		
Measurement Period	Sound Level [dB(A)]						
	Leq 8 hr	Lmax	Leq 8 hr	Lmax	Leq 8 hr	Lmax	
1 <sup>st</sup> hour	80.1	91.2	77.0	84.0	80.1	81.9	
2 <sup>nd</sup> hour	79.6	91.3	76.7	83.9	79.7	81.5	
3 <sup>rd</sup> hour	80.2	91.2	78.8	86.8	79.5	81.3	
4 <sup>th</sup> hour	79.5	91.6	76.8	83.6	79.3	81.3	
5 <sup>th</sup> hour	79.6	91.2	76.6	83.4	79.2	81.0	
6 <sup>th</sup> hour	80.7	91.6	77.6	84.1	79.3	81.3	
7 <sup>th</sup> hour	81.7	91.1	79.0	84.0	79.7	81.3	
8 <sup>th</sup> hour	81.0	91.0	78.1	83.9	79.3	81.2	
Leq-8 hr	80.4	-	77.7	-	79.5	-	≤90
Lmax	-	91.6	-	86.8	-	81.9	≤140

**Sources :** <sup>1)</sup> Notification of the Ministry of Industry, Subjected "Safety Protection Measure for Industry about Working Condition", dated December 3, B.E. 2546 (2003).

BS/SM/WW/VV



This document is issued by the Company under its General Conditions of Service printed overleaf. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein.

Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

E 272881

**Report No. : 2023-5007997-4 / 002-3 (Page 1 of 2)**

**Issued date:** December 20, 2023

**CLIENT :** ROJANA POWER COMPANY LIMITED (ROJANA POWER PLANT 1)  
**CONTACT :**  
**ADDRESS :**

## Analysis Report

**SAMPLE DESIGNATED AS :** Noise Level in Workplace **MEASUREMENT DATE :** December 13-14, 2023  
**MEASUREMENT LOCATION :** Rojana Power Plant 1, Phase III **MEASURED BY :**  
 Ayutthaya Province  
**CALIBRATION DATA :** Model CR : 515 Serial No. 88350, Cirrus

Item	Results								Standard <sup>1)</sup>
Stations	No.1		No.2		No.3		No.4		
	Cooling Tower		De-NOx Pump CTG #4		Chiller Room		Air Compressor		
Measurement Date	14/12/2023		14/12/2023		14/12/2023		14/12/2023		
Measurement Time	08:00-16:00		08:00-16:00		08:00-16:00		08:00-16:00		
Sound Level Meter Model	ST-21D		ST-21D		ST-21D		ST-21D		
Sound Level Meter Serial No.	820713		820714		820711		820712		
Pre Cal (dB(A))	93.7		93.8		93.7		93.7		
Post Cal (dB(A))	93.7		93.8		93.7		93.7		
Measurement Period	Sound Level [dB(A)]								
	Leq 8 hr		Lmax		Leq 8 hr		Lmax		
1 <sup>st</sup> hour	80.5		83.3		82.9		84.8		
2 <sup>nd</sup> hour	81.3		83.7		83.0		84.7		
3 <sup>rd</sup> hour	81.6		83.6		82.7		84.2		
4 <sup>th</sup> hour	81.6		84.0		82.2		84.1		
5 <sup>th</sup> hour	79.0		83.4		82.3		84.7		
6 <sup>th</sup> hour	78.1		82.0		81.7		83.4		
7 <sup>th</sup> hour	78.1		81.9		81.5		83.0		
8 <sup>th</sup> hour	78.3		82.1		81.6		83.2		
Leq-8 hr	80.1		-		82.3		-		
Lmax	-		84.0		-		84.8		
	-		-		-		-		
	-		-		-		-		
	-		-		-		-		
	-		-		-		-		
	-		-		-		-		
	-		-		-		-		
	-		-		-		-		
	-		-		-		-		
	-		-		-		-		
	-		-		-		-		
	-		-		-		-		
	-		-		-		-		
	-		-		-		-		
	-		-		-		-		
	-		-		-		-		
	-		-		-		-		
	-		-		-		-		
	-		-		-		-		
	-		-		-		-		
	-		-		-		-		
	-		-		-		-		
	-		-		-		-		
	-		-		-		-		
	-		-		-		-		
	-		-		-		-		
	-		-		-		-		
	-		-		-		-		
	-		-		-		-		
	-		-		-		-		
	-		-		-		-		
	-		-		-		-		
	-		-		-		-		
	-		-		-		-		
	-		-		-		-		
	-		-		-		-		
	-		-		-		-		
	-		-		-		-		
	-		-		-		-		
	-		-		-		-		
	-		-		-		-		
	-		-		-		-		
	-		-		-		-		
	-		-		-		-		
	-		-		-		-		
	-		-		-		-		
	-		-		-		-		
	-		-		-		-		
	-		-		-		-		
	-		-		-		-		
	-		-		-		-		
	-		-		-		-		
	-		-		-		-		
	-		-		-		-		
	-		-		-		-		
	-		-		-		-		
	-		-		-		-		
	-		-		-		-		
	-		-		-		-		
	-		-		-		-		
	-		-		-		-		
	-		-		-		-		
	-		-		-		-		
	-		-		-		-		
	-		-		-		-		
	-		-		-		-		
	-		-		-		-		
	-		-		-		-		
	-		-		-		-		
	-		-		-		-		
	-		-		-		-		
	-		-		-		-		
	-		-		-		-		
	-		-		-		-		
	-		-		-		-		
	-		-		-		-		
	-		-		-		-		
	-		-		-		-		
	-		-		-		-		
	-		-		-		-		
	-		-		-		-		
	-		-		-		-		
	-		-		-		-		
	-		-		-		-		
	-		-		-		-		
	-		-		-		-		
	-		-		-		-		
	-		-		-		-		
	-		-		-		-		
	-		-		-		-		

**Sources :** <sup>1)</sup> Notification of the Ministry of Industry, Subjected "Safety Protection Measure for Industry about Working Condition", dated December 3, B.E. 2546 (2003).

BS/SM/WW/WW



This document is issued by the Company under its General Conditions of Service printed overleaf. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein.

Any holder of this document is advised that information contained herein reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

E 272882

SGS (Thailand) Limited | Environment, Health and Safety 100 Nanglinchee Road Chongnonsee Yannawa Bangkok 10120  
 t +66 (0)2 678 18 13 f +66 (0)2 678 06 22 www.sgs.com

Member of the SGS Group



**Report No. : 2023-5007997-4 / 002-3 (Page 2 of 2)**

**Issued date:** December 20, 2023

**CLIENT :** ROJANA POWER COMPANY LIMITED (ROJANA POWER PLANT 1)

**CONTACT :**

**ADDRESS :**

## Analysis Report

**SAMPLE DESIGNATED AS :** Noise Level in Workplace

**MEASUREMENT DATE :** December 13-14, 2023

**MEASUREMENT LOCATION :** Rojana Power Plant 1, Phase III  
Ayutthaya Province

**MEASURED BY :**

**CALIBRATION DATA :** Model CR : 515 Serial No. 88350, Cirrus

Item	Results								Standard <sup>1)</sup>
Stations	No.5		No.6		No.7		No.8		
	Chemical Feed Pump		Water Plant		Gas Compressor		Gas Turbine Generator #4		
Measurement Date	14/12/2023		13/12/2023		13/12/2023		14/12/2023		
Measurement Time	08:00-16:00		08:00-16:00		08:00-16:00		08:00-16:00		
Sound Level Meter Model	NL-21		ST-21D		ST-21D		ST-21D		
Sound Level Meter Serial No.	00398390		820712		820711		820705		
Pre Cal (dB(A))	93.7		93.7		93.7		93.7		
Post Cal (dB(A))	93.7		93.7		93.7		93.7		
Measurement Period	Sound Level [dB(A)]								
	Leq 8 hr	Lmax	Leq 8 hr	Lmax	Leq 8 hr	Lmax	Leq 8 hr	Lmax	
1 <sup>st</sup> hour	81.1	84.8	80.0	82.7	82.3	83.3	79.3	93.8	
2 <sup>nd</sup> hour	81.3	84.7	80.0	82.7	82.1	83.0	79.4	94.5	
3 <sup>rd</sup> hour	81.3	84.2	79.9	86.1	82.0	82.6	79.4	93.2	
4 <sup>th</sup> hour	81.3	84.4	79.6	82.5	82.1	82.8	79.4	93.0	
5 <sup>th</sup> hour	80.3	83.9	79.1	82.5	82.2	82.7	79.1	93.0	
6 <sup>th</sup> hour	80.2	83.9	80.4	83.7	82.4	82.9	79.0	93.1	
7 <sup>th</sup> hour	80.1	83.8	78.6	83.4	82.4	82.8	79.0	93.2	
8 <sup>th</sup> hour	80.4	84.0	80.1	83.2	82.7	83.1	79.0	93.1	
Leq-8 hr	80.8	-	79.7	-	82.3	-	79.2	-	≤90
Lmax	-	84.8	-	86.1	-	83.3	-	94.5	≤140

**Sources :** <sup>1)</sup> Notification of the Ministry of Industry, Subjected "Safety Protection Measure for Industry about Working Condition", dated December 3, B.E. 2546 (2003).

BS/SM/WW/WW



This document is issued by the Company under its General Conditions of Service printed overleaf. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein.

Any holder of this document is advised that information contained herein reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

E 272883

SGS (Thailand) Limited | Environment, Health and Safety 100 Nanglinchee Road Chongnonsee Yannawa Bangkok 10120  
t +66 (0)2 678 18 13 f +66 (0)2 678 06 22 www.sgs.com

Member of the SGS Group

**Report No. : 2023-5007997-4 / 002-4 (Page 1 of 2)**

**Issued date:** December 20, 2023

**CLIENT :** ROJANA POWER COMPANY LIMITED (ROJANA POWER PLANT 1)  
**CONTACT :**  
**ADDRESS :**

## Analysis Report

**SAMPLE DESIGNATED AS :** Noise Level in Workplace **MEASUREMENT DATE :** December 14-15, 2023  
**MEASUREMENT LOCATION :** Rojana Power Plant 1, Phase IV **MEASURED BY :**  
 Ayutthaya Province  
**CALIBRATION DATA :** Model CR : 515 Serial No. 88350, Cirrus

Item	Results								Standard <sup>U</sup>
Stations	No.1		No.2		No.3		No.4		
	De-NOx Pump CTG #5		Gas Turbine Generator #5		Air Compressor STG 2		Oil Cooler STG#2		
Measurement Date	14/12/2023		14/12/2023		14/12/2023		14/12/2023		
Measurement Time	08:00-16:00		08:00-16:00		08:00-16:00		08:00-16:00		
Sound Level Meter Model	NL-21		ST-21D		CR: 161 B		NL-21		
Sound Level Meter Serial No.	00243242		820710		820706		00965939		
Pre Cal (dB(A))	93.7		93.7		93.7		93.7		
Post Cal (dB(A))	93.7		93.7		93.7		93.7		
Measurement Period	Sound Level [dB(A)]								
	Leq 8 hr	Lmax	Leq 8 hr	Lmax	Leq 8 hr	Lmax	Leq 8 hr	Lmax	
1 <sup>st</sup> hour	78.6	79.4	76.5	77.4	83.9	101.7	81.9	86.7	
2 <sup>nd</sup> hour	78.5	79.6	76.4	83.3	85.5	101.2	81.7	83.8	
3 <sup>rd</sup> hour	78.3	78.9	77.1	77.9	83.8	101.0	82.6	86.4	
4 <sup>th</sup> hour	78.2	79.0	77.3	78.4	83.6	102.2	82.2	85.2	
5 <sup>th</sup> hour	77.9	78.9	77.5	78.4	83.6	102.5	82.3	85.5	
6 <sup>th</sup> hour	77.8	78.7	77.7	78.4	83.5	101.6	82.3	85.8	
7 <sup>th</sup> hour	77.9	78.5	77.8	78.7	83.5	101.4	82.1	84.9	
8 <sup>th</sup> hour	78.0	78.5	77.8	78.5	83.3	102.1	82.2	84.6	
Leq-8 hr	78.2	-	77.3	-	83.9	-	82.2	-	≤90
Lmax	-	79.6	-	83.3	-	102.5	-	86.7	≤140

**Sources :** <sup>U</sup> Notification of the Ministry of Industry, Subjected "Safety Protection Measure for Industry about Working Condition", dated December 3, B.E. 2546 (2003).

BS/SM/WW/VV



This document is issued by the Company under its General Conditions of Service printed overleaf. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein.

Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

E 272884

SGS (Thailand) Limited | Environment, Health and Safety 100 Nanglinchee Road Chongnonsee Yannawa Bangkok 10120  
 t +66 (0)2 678 18 13 f +66 (0)2 678 06 22 www.sgs.com

Member of the SGS Group

**Report No. : 2023-5007997-4 / 002-4 (Page 2 of 2)**

**Issued date:** December 20, 2023

**CLIENT :** ROJANA POWER COMPANY LIMITED (ROJANA POWER PLANT 1)

**CONTACT :**

**ADDRESS :**

## Analysis Report

**SAMPLE DESIGNATED AS :** Noise Level in Workplace

**MEASUREMENT DATE :** December 14-15, 2023

**MEASUREMENT LOCATION :** Rojana Power Plant 1, Phase IV

**MEASURED BY :**

Ayutthaya Province

**CALIBRATION DATA**

: Model CR : 515 Serial No. 88350, Cirrus

Item	Results				Standard <sup>1)</sup>
Stations	No.5		No.6		
	Chemical Feed Pump		Cooling Tower		
Measurement Date	14/12/2023		15/12/2023		
Measurement Time	08:00-16:00		08:00-16:00		
Sound Level Meter Model	CR: 161 B		ST-21D		
Sound Level Meter Serial No.	820706		820717		
Pre Cal (dB(A))	93.7		94.0		
Post Cal (dB(A))	93.7		94.0		
Measurement Period	Sound Level [dB(A)]				
	Leq 8 hr	Lmax	Leq 8 hr	Lmax	
1 <sup>st</sup> hour	80.3	89.9	81.4	83.2	
2 <sup>nd</sup> hour	80.7	89.6	81.0	82.8	
3 <sup>rd</sup> hour	80.7	89.7	80.6	82.6	
4 <sup>th</sup> hour	80.5	89.6	80.8	82.8	
5 <sup>th</sup> hour	79.9	89.1	81.0	83.1	
6 <sup>th</sup> hour	79.7	89.9	81.2	83.3	
7 <sup>th</sup> hour	79.8	89.8	81.5	82.9	
8 <sup>th</sup> hour	79.8	89.5	81.5	82.2	
Leq-8 hr	80.2	-	81.2	-	≤90
Lmax	-	89.9	-	83.3	≤140

**Sources :** <sup>1)</sup> Notification of the Ministry of Industry, Subjected "Safety Protection Measure for Industry about Working Condition", dated December 3, B.E. 2546 (2003).

BS/SM/WW/WW

SGS (THAILAND) LIMITED



This document is issued by the Company under its General Conditions of Service printed overleaf. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein.

Any holder of this document is advised that information contained herein reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

E 272885

SGS (Thailand) Limited | Environment, Health and Safety 100 Nanglinchee Road Chongnonsee Yannawa Bangkok 10120  
t +66 (0)2 678 18 13 f +66 (0)2 678 06 22 www.sgs.com

Member of the SGS Group

---

ภาคผนวก ข-5

ใบรับรองผลการตรวจวิเคราะห์  
คุณภาพน้ำทิ้ง

---



**Report No.** : 2023-5007134-2 / 001-1 (Page 1 of 2) **Issued date:** July 21, 2023

**CLIENT** : ROJANA POWER COMPANY LIMITED (ROJANA POWER PLANT 1)

**CONTACT** :

**ADDRESS** :

## Analysis Report

**SAMPLE DESIGNATED AS** : Wastewater Analysis

**SAMPLING LOCATION** : Discharge Point Phase 1, Rojana Power Plant 1

**SAMPLING BY** :

**SAMPLING DATE** : July 11, 2023

**ANALYTICAL DATE** : July 12, 2023

**SAMPLING TIME** : 09:30 hrs.

**LABORATORY NAME** : SGS (Thailand) Limited (2-197)

Parameter	Unit	Method	Results	Standard <sup>1/</sup>	Standard <sup>2/</sup>
pH	-	Electrometric Method	7.0	5.5-9.0	6.0-9.0
Temperature	°C	Electrometric Method	31.1	≥40	≥45
Total Dissolved Solids (TDS)	mg/l	APHA, 2540 C	892	≥3,000	≥3,000
Fat Oil & Grease (FOG)	mg/l	APHA, 5520 B	<1	≥10	≥5
Zinc (Zn)	mg/l	APHA, 3120 B	<0.02	≥5	≥5
Copper (Cu)	mg/l	APHA, 3120 B	0.02	≥2	≥2

**Remark :** - Analytical Methods followed to Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, recommended by APHA, AWWA&WEF 23<sup>rd</sup> ed., 2017.

**Sources:** <sup>1/</sup> The control values were specified by the Rojana Industrial Park

<sup>2/</sup> EIA of Rojana Power Co., Ltd. as approval letter No. Tor Sor 1009.7/8360 dated November 18, B.E. 2553 (2010)

TY/MW/WV/WV



This document is issued by the Company under its General Conditions of Service printed overleaf. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein.

Any holder of this document is advised that information contained herein reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

E 269280

SGS (Thailand) Limited | Environment, Health and Safety 100 Nanglinchee Road Chongnonsee Yannawa Bangkok 10120  
t +66 (0)2 678 18 13 f +66 (0)2 678 06 22 www.sgs.com

Member of the SGS Group

**Report No. : 2023-5007134-2 / 001-1 (Page 2 of 2)** **Issued date:** July 21, 2023

**CLIENT :** ROJANA POWER COMPANY LIMITED (ROJANA POWER PLANT 1)  
**CONTACT :**  
**ADDRESS :**

## Analysis Report

**SAMPLE DESIGNATED AS :** Wastewater Analysis  
**SAMPLING LOCATION :** Discharge Point Phase 1, Rojana Power Plant 1  
**SAMPLING BY :**  
**LABORATORY NAME :** SGS (Thailand) Limited

**SAMPLING DATE :** July 11, 2023  
**ANALYTICAL DATE :** July 12, 2023  
**SAMPLING TIME :** 09:30 hrs.

Parameter	Unit	Method	Results	Standard <sup>1/</sup>	Standard <sup>2/</sup>
Conductivity	µs/cm	Electrometric Method	1,373	-	-
Free Chlorine (Cl <sub>2</sub> )	mg/l	APHA, 4500-Cl G	0.20	≥1	≥1
Flow Rate	m <sup>3</sup> /hr	Flow rate Meter	12.20	-	-

**Sources:** <sup>1/</sup> The control values were specified by the Rojana Industrial Park  
<sup>2/</sup> EIA of Rojana Power Co., Ltd. as approval letter No. Tor Sor 1009.7/8360 dated November 18, B.E. 2553 (2010)

TY/MW/VV/VV



This document is issued by the Company under its General Conditions of Service printed overleaf. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein.

Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

E 269281

SGS (Thailand) Limited | Environment, Health and Safety | 100 Nanglinchee Road Chongnonsee Yannawa Bangkok 10120  
 t +66 (0)2 678 18 13 f +66 (0)2 678 06 22 www.sgs.com

Member of the SGS Group



Report No. : 2023-5007134-2 / 001-2 (Page 1 of 2)

Issued date: July 21, 2023

CLIENT : ROJANA POWER COMPANY LIMITED (ROJANA POWER PLANT 1)  
CONTACT :  
ADDRESS :

## Analysis Report

SAMPLE DESIGNATED AS : Wastewater Analysis

SAMPLING DATE : July 11, 2023

SAMPLING LOCATION : Discharge Point Phase 2, Rojana Power Plant 1

ANALYTICAL DATE : July 12, 2023

SAMPLING BY :

SAMPLING TIME : 09:10 hrs.

LABORATORY NAME : SGS (Thailand) Limited (2-197)

Parameter	Unit	Method	Results	Standard <sup>1/</sup>	Standard <sup>2/</sup>
pH	-	Electrometric Method	7.4	5.5-9.0	6.0-9.0
Temperature	°C	Electrometric Method	29.9	>40	>45
Total Dissolved Solids (TDS)	mg/l	APHA, 2540 C	302	>3,000	>3,000
Fat Oil & Grease (FOG)	mg/l	APHA, 5520 B	<1	>10	>5
Zinc (Zn)	mg/l	APHA, 3120 B	<0.02	>5	>5
Copper (Cu)	mg/l	APHA, 3120 B	<0.01	>2	>2

Remark : - Analytical Methods followed to Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, recommended by APHA, AWWA&WEF 23<sup>rd</sup> ed., 2017.

Sources: <sup>1/</sup> The control values were specified by the Rojana Industrial Park

<sup>2/</sup> EIA of Rojana Power Co., Ltd. as approval letter No. Tor Sor 1009.7/8360 dated November 18, B.E. 2553 (2010)

TY/MW/WV/VV



This document is issued by the Company under its General Conditions of Service printed overleaf. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein.

Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

E 269282

SGS (Thailand) Limited | Environment, Health and Safety 100 Nanglinchee Road Chongnonsee Yannawa Bangkok 10120  
t +66 (0)2 678 18 13 f +66 (0)2 678 06 22 www.sgs.com

Member of the SGS Group



**Report No. : 2023-5007134-2 / 001-2 (Page 2 of 2)**

**Issued date:** July 21, 2023

**CLIENT :** ROJANA POWER COMPANY LIMITED (ROJANA POWER PLANT 1)  
**CONTACT :**  
**ADDRESS :**

## Analysis Report

**SAMPLE DESIGNATED AS :** Wastewater Analysis  
**SAMPLING LOCATION :** Discharge Point Phase 2, Rojana Power Plant 1  
**SAMPLING BY :**  
**LABORATORY NAME :** SGS (Thailand) Limited (Q-197)

**SAMPLING DATE :** July 11, 2023  
**ANALYTICAL DATE :** July 12, 2023  
**SAMPLING TIME :** 09:10 hrs.

Parameter	Unit	Method	Results	Standard <sup>1/</sup>	Standard <sup>2/</sup>
Conductivity	µs/cm	Electrometric Method	416	-	-
Free Chlorine (Cl <sub>2</sub> )	mg/l	APHA, 4500-Cl G	0.02	>1	>1
Flow Rate	m <sup>3</sup> /hr	Flow rate Meter	14.75	-	-

**Sources:** <sup>1/</sup> The control values were specified by the Rojana Industrial Park  
<sup>2/</sup> EIA of Rojana Power Co., Ltd. as approval letter No. Tor Sor 1009.7/8360 dated November 18, B.E. 2553 (2010)

TY/MW/WV/WV



This document is issued by the Company under its General Conditions of Service printed overleaf. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein.

Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

**E 269283**

SGS (Thailand) Limited | Environment, Health and Safety 100 Nanglinchae Road Chongnonsee Yannawa Bangkok 10120  
t +66 (0)2 678 18 13 f +66 (0)2 678 08 22 www.sgs.com

Member of the SGS Group





**Report No.** : 2023-5007134-3 / 001-1 (Page 1 of 2) **Issued date:** August 21, 2023

**CLIENT** : ROJANA POWER COMPANY LIMITED (ROJANA POWER PLANT 1)

**CONTACT** :

**ADDRESS** :

## Analysis Report

**SAMPLE DESIGNATED AS** : Wastewater Analysis

**SAMPLING LOCATION** : Discharge Point Phase 1, Rojana Power Plant 1

**SAMPLING BY** :

**SAMPLING DATE** : August 8, 2023

**ANALYTICAL DATE** : August 9, 2023

**SAMPLING TIME** : 09:20 hrs.

**LABORATORY NAME** : SGS (Thailand) Limited (7-197)

Parameter	Unit	Method	Results	Standard <sup>1/</sup>	Standard <sup>2/</sup>
pH	-	Electrometric Method	7.6	5.5-9.0	6.0-9.0
Temperature	°C	Electrometric Method	30.5	≥40	≥45
Total Dissolved Solids (TDS)	mg/l	APHA, 2540 C	992	≥3,000	≥3,000
Fat Oil & Grease (FOG)	mg/l	APHA, 5520 B	<1	≥10	≥5
Zinc (Zn)	mg/l	APHA, 3120 B	<0.02	≥5	≥5
Copper (Cu)	mg/l	APHA, 3120 B	0.03	≥2	≥2

**Remark :** - Analytical Methods followed to Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, recommended by APHA, AWWA&WEF 23<sup>rd</sup> ed., 2017.

**Sources:** <sup>1/</sup> The control values were specified by the Rojana Industrial Park

<sup>2/</sup> EIA of Rojana Power Co., Ltd. as approval letter No. Tor Sor 1009.7/8360 dated November 18, B.E. 2553 (2010)

TY/CG/WV/WV



This document is issued by the Company under its General Conditions of Service printed overleaf. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein.

Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

E 268268

SGS (Thailand) Limited | Environment, Health and Safety 100 Nanglinchee Road Chongnonsee Yannawa Bangkok 10120  
t +66 (0)2 678 18 13 f +66 (0)2 678 06 22 www.sgs.com

Member of the SGS Group



**Report No.** : 2023-5007134-3 / 001-1 (Page 2 of 2) **Issued date:** August 21, 2023

**CLIENT** : ROJANA POWER COMPANY LIMITED (ROJANA POWER PLANT 1)

**CONTACT** :

**ADDRESS** :

## Analysis Report

**SAMPLE DESIGNATED AS** : Wastewater Analysis

**SAMPLING LOCATION** : Discharge Point Phase 1, Rojana Power Plant 1

**SAMPLING BY** :

**LABORATORY NAME** :

**SAMPLING DATE** : August 8, 2023

**ANALYTICAL DATE** : August 9, 2023

**SAMPLING TIME** : 09:20 hrs.

Parameter	Unit	Method	Results	Standard <sup>1/</sup>	Standard <sup>2/</sup>
Conductivity	µs/cm	Electrometric Method	1,616	-	-
Free Chlorine (Cl <sub>2</sub> )	mg/l	APHA, 4500-Cl G	0.01	>1	>1
Flow Rate	m <sup>3</sup> /hr	Flow rate Meter	3.08	-	-

**Sources:** <sup>1/</sup> The control values were specified by the Rojana Industrial Park  
<sup>2/</sup> EIA of Rojana Power Co., Ltd. as approval letter No. Tor Sor 1009.7/8360 dated November 18, B.E. 2553 (2010)

TY/CG/WV/WV



This document is issued by the Company under its General Conditions of Service printed overleaf. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein.

Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

E 268269

SGS (Thailand) Limited | Environment, Health and Safety | 100 Nanglinchae Road | Chongnonsae | Yannawa | Bangkok 10120  
t +66 (0)2 678 18 13 f +66 (0)2 678 06 22 www.sgs.com

Member of the SGS Group

**Report No. : 2023-5007134-3 / 001-2 (Page 1 of 2)**

**Issued date:** August 21, 2023

**CLIENT :** ROJANA POWER COMPANY LIMITED (ROJANA POWER PLANT 1)

**CONTACT :**

**ADDRESS :**

## Analysis Report

**SAMPLE DESIGNATED AS :** Wastewater Analysis

**SAMPLING DATE :** August 8, 2023

**SAMPLING LOCATION :** Discharge Point Phase 2, Rojana Power Plant 1

**ANALYTICAL DATE :** August 9, 2023

**SAMPLING BY :**

**SAMPLING TIME :** 09:09 hrs.

**LABORATORY NAME :** SGS (Thailand) Limited (2-197)

Parameter	Unit	Method	Results	Standard <sup>1/</sup>	Standard <sup>2/</sup>
pH	-	Electrometric Method	7.7	5.5-9.0	6.0-9.0
Temperature	°C	Electrometric Method	31.5	>40	>45
Total Dissolved Solids (TDS)	mg/l	APHA, 2540 C	407	>3,000	>3,000
Fat Oil & Grease (FOG)	mg/l	APHA, 5520 B	<1	>10	>5
Zinc (Zn)	mg/l	APHA, 3120 B	<0.02	>5	>5
Copper (Cu)	mg/l	APHA, 3120 B	<0.01	>2	>2

**Remark :** - Analytical Methods followed to Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, recommended by APHA, AWWA&WEF 23<sup>rd</sup> ed., 2017.

**Sources:** <sup>1/</sup> The control values were specified by the Rojana Industrial Park

<sup>2/</sup> EIA of Rojana Power Co., Ltd. as approval letter No. Tor Sor 1009.7/8360 dated November 18, B.E. 2553 (2010)

TY/CG/WV/WV



This document is issued by the Company under its General Conditions of Service printed overleaf. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein.

Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

**E 268266**

SGS (Thailand) Limited

Environment, Health and Safety 100 Nanglinchee Road Chongnonsee Yannawa Bangkok 10120  
t +66 (0)2 678 18 13 f +66 (0)2 678 06 22 www.sgs.com

Member of the SGS Group

**Report No. : 2023-5007134-3 / 001-2 (Page 2 of 2)**

**Issued date:** August 21, 2023

**CLIENT :** ROJANA POWER COMPANY LIMITED (ROJANA POWER PLANT 1)

**CONTACT :**

**ADDRESS :**

## Analysis Report

**SAMPLE DESIGNATED AS :** Wastewater Analysis

**SAMPLING LOCATION :** Discharge Point Phase 2, Rojana Power Plant 1

**SAMPLING BY :**

**LABORATORY NAME :** SGS (Thailand) Limited

**SAMPLING DATE :** August 8, 2023

**ANALYTICAL DATE :** August 9, 2023

**SAMPLING TIME :** 09:09 hrs.

Parameter	Unit	Method	Results	Standard <sup>1/</sup>	Standard <sup>2/</sup>
Conductivity	µs/cm	Electrometric Method	544	-	-
Free Chlorine (Cl <sub>2</sub> )	mg/l	APHA, 4500-Cl G	0.02	>1	>1
Flow Rate	m <sup>3</sup> /hr	Flow rate Meter	6.37	-	-

**Sources:** <sup>1/</sup> The control values were specified by the Rojana Industrial Park  
<sup>2/</sup> EIA of Rojana Power Co., Ltd. as approval letter No. Tor Sor 1009.7/8360 dated November 18, B.E. 2553 (2010)

TY/CG/WW/WW



This document is issued by the Company under its General Conditions of Service printed overleaf. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein.

Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

**E 268267**

SGS (Thailand) Limited | Environment, Health and Safety 100 Nanglinchee Road Chongnonsee Yannawa Bangkok 10120  
t +66 (0)2 678 18 13 f +66 (0)2 678 06 22 www.sgs.com

Member of the SGS Group



**Report No.** : 2023-5007134-4 / 001-1 (Page 1 of 2) **Issued date:** September 14, 2023

**CLIENT** : ROJANA POWER COMPANY LIMITED (ROJANA POWER PLANT 1)

**CONTACT** :

**ADDRESS** :

## Analysis Report

**SAMPLE DESIGNATED AS** : Wastewater Analysis

**SAMPLING LOCATION** : Discharge Point Phase 1, Rojana Power Plant 1

**SAMPLING BY** :

**SAMPLING DATE** : September 5, 2023

**ANALYTICAL DATE** : September 6, 2023

**SAMPLING TIME** : 10:25 hrs.

**LABORATORY NAME** : SGS (Thailand) Limited (2-197)

Parameter	Unit	Method	Results	Standard <sup>1/</sup>	Standard <sup>2/</sup>
pH	-	Electrometric Method	7.7	5.5-9.0	6.0-9.0
Temperature	°C	Electrometric Method	32.2	≥40	≥45
Total Dissolved Solids (TDS)	mg/l	APHA, 2540 C	1,232	≥3,000	≥3,000
Fat Oil & Grease (FOG)	mg/l	APHA, 5520 B	<1	≥10	≥5
Zinc (Zn)	mg/l	APHA, 3120 B	0.03	≥5	≥5
Copper (Cu)	mg/l	APHA, 3120 B	<0.01	≥2	≥2

**Remark :** - Analytical Methods followed to Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, recommended by APHA, AWWA&WEF 23<sup>rd</sup> ed., 2017.

**Sources:** <sup>1/</sup> The control values were specified by the Rojana Industrial Park

<sup>2/</sup> EIA of Rojana Power Co., Ltd. as approval letter No. Tor Sor 1009.7/8360 dated November 18, B.E. 2553 (2010)

TY/SE/WW/WW



This document is issued by the Company under its General Conditions of Service printed overleaf. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein.

Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

E 268270

SGS (Thailand) Limited | Environment, Health and Safety 100 Nanglinches Road Chongnonsee Yannawa Bangkok 10120  
t +66 (0)2 678 18 13 f +66 (0)2 678 06 22 www.sgs.com

Member of the SGS Group



**Report No.** : 2023-5007134-4 / 001-1 (Page 2 of 2) **Issued date** : September 14, 2023

**CLIENT** : ROJANA POWER COMPANY LIMITED (ROJANA POWER PLANT 1)

**CONTACT** :

**ADDRESS** :

## Analysis Report

**SAMPLE DESIGNATED AS** : Wastewater Analysis

**SAMPLING LOCATION** : Discharge Point Phase 1, Rojana Power Plant 1

**SAMPLING BY** :

**LABORATORY NAME** : SGS (Thailand) Limited

**SAMPLING DATE** : September 5, 2023

**ANALYTICAL DATE** : September 6, 2023

**SAMPLING TIME** : 10:25 hrs.

Parameter	Unit	Method	Results	Standard <sup>1/</sup>	Standard <sup>2/</sup>
Conductivity	µs/cm	Electrometric Method	1,620	-	-
Free Chlorine (Cl <sub>2</sub> )	mg/l	APHA, 4500-Cl G	0.09	≥1	≥1
Flow Rate	m <sup>3</sup> /hr	Flow rate Meter	26.18	-	-

**Sources:** <sup>1/</sup> The control values were specified by the Rojana Industrial Park  
<sup>2/</sup> EIA of Rojana Power Co., Ltd. as approval letter No. Tor Sor 1009.7/8360 dated November 18, B.E. 2553 (2010)

TY/SE/WW/WW



This document is issued by the Company under its General Conditions of Service printed overleaf. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein.

Any holder of this document is advised that information contained herein reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

E 268271

SGS (Thailand) Limited | Environment, Health and Safety 100 Nanglinchee Road Chongnonsi Yannawa Bangkok 10120  
t +66 (0)2 678 18 13 f +66 (0)2 678 06 22 www.sgs.com

Member of the SGS Group



**Report No. : 2023-5007134-4 / 001-2 (Page 1 of 2)**

**Issued date :** September 14, 2023

**CLIENT :** ROJANA POWER COMPANY LIMITED (ROJANA POWER PLANT 1)

**CONTACT :**

**ADDRESS :**

## Analysis Report

**SAMPLE DESIGNATED AS :** Wastewater Analysis

**SAMPLING DATE :** September 5, 2023

**SAMPLING LOCATION :** Discharge Point Phase 2, Rojana Power Plant 1

**ANALYTICAL DATE :** September 6, 2023

**SAMPLING BY :**

**SAMPLING TIME :** 09:55 hrs.

**LABORATORY NAME :** SGS (Thailand) Limited (2-197)

Parameter	Unit	Method	Results	Standard <sup>1/</sup>	Standard <sup>2/</sup>
pH	-	Electrometric Method	8.2	5.5-9.0	6.0-9.0
Temperature	°C	Electrometric Method	33.6	>40	>45
Total Dissolved Solids (TDS)	mg/l	APHA, 2540 C	857	>3,000	>3,000
Fat Oil & Grease (FOG)	mg/l	APHA, 5520 B	<1	>10	>5
Zinc (Zn)	mg/l	APHA, 3120 B	0.03	>5	>5
Copper (Cu)	mg/l	APHA, 3120 B	<0.01	>2	>2

**Remark :** - Analytical Methods followed to Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, recommended by APHA, AWWA&WEF 23<sup>rd</sup> ed., 2017.

**Sources:** <sup>1/</sup> The control values were specified by the Rojana Industrial Park

<sup>2/</sup> EIA of Rojana Power Co., Ltd. as approval letter No. Tor Sor 1009.7/8360 dated November 18, B.E. 2553 (2010)

TY/SE/WV/WV



This document is issued by the Company under its General Conditions of Service printed overleaf. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein.

Any holder of this document is advised that information contained herein reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

E 268272

SGS (Thailand) Limited | Environment, Health and Safety 100 Nanglinchee Road Chongnonsi Yanna Bangkok 10120  
t +66 (0)2 678 18 13 f +66 (0)2 678 06 22 www.sgs.com

Member of the SGS Group



**Report No. : 2023-5007134-4 / 001-2 (Page 2 of 2)**

**Issued date :** September 14, 2023

**CLIENT :** ROJANA POWER COMPANY LIMITED (ROJANA POWER PLANT 1)

**CONTACT :**

**ADDRESS :**

## Analysis Report

**SAMPLE DESIGNATED AS :** Wastewater Analysis

**SAMPLING DATE :** September 5, 2023

**SAMPLING LOCATION :** Discharge Point Phase 2, Rojana Power Plant 1

**ANALYTICAL DATE :** September 6, 2023

**SAMPLING BY :**

**SAMPLING TIME :** 09:55 hrs.

**LABORATORY NAME :** SGS (Thailand) Limited

Parameter	Unit	Method	Results	Standard <sup>1/</sup>	Standard <sup>2/</sup>
Conductivity	µs/cm	Electrometric Method	1,394	-	-
Free Chlorine (Cl <sub>2</sub> )	mg/l	APHA, 4500-Cl G	0.18	>1	>1
Flow Rate	m <sup>3</sup> /hr	Flow rate Meter	24.71	-	-

**Sources:** <sup>1/</sup> The control values were specified by the Rojana Industrial Park  
<sup>2/</sup> EIA of Rojana Power Co., Ltd. as approval letter No. Tor Sor 1009.7/8360 dated November 18, B.E. 2553 (2010)

TY/SE/WW/WW



This document is issued by the Company under its General Conditions of Service printed overleaf. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein.

Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

**E 268273**

SGS (Thailand) Limited | Environment, Health and Safety 100 Nanglinchae Road Chongnonsi Yanawa Bangkok 10120  
t +66 (0)2 678 18 13 f +66 (0)2 678 06 22 www.sgs.com

Member of the SGS Group



**Report No.** : 2023-5007997-1 / 001-1 (Page 1 of 2) **Issued date:** October 12, 2023

**CLIENT** : ROJANA POWER COMPANY LIMITED (ROJANA POWER PLANT 1)

**CONTACT** :

**ADDRESS** :

## Analysis Report

**SAMPLE DESIGNATED AS** : Wastewater Analysis

**SAMPLING DATE** : October 3, 2023

**SAMPLING LOCATION** : Discharge Point Phase 1, Rojana Power Plant 1

**ANALYTICAL DATE** : October 4, 2023

**SAMPLING BY** :

**SAMPLING TIME** : 09:45 hrs.

**LABORATORY NAME** : SGS (Thailand) Limited (2-197)

Parameter	Unit	Method	Results	Standard <sup>1/</sup>	Standard <sup>2/</sup>
pH	-	Electrometric Method	7.8	5.5-9.0	6.0-9.0
Temperature	°C	Electrometric Method	31.5	≥40	≥45
Total Dissolved Solids (TDS)	mg/l	APHA, 2540 C	1,271	≥3,000	≥3,000
Fat Oil & Grease (FOG)	mg/l	APHA, 5520 B	<1	≥10	≥5
Zinc (Zn)	mg/l	APHA, 3120 B	<0.02	≥5	≥5
Copper (Cu)	mg/l	APHA, 3120 B	0.04	≥2	≥2

**Remark :** - Analytical Methods followed to Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, recommended by APHA, AWWA&WEF 23<sup>rd</sup> ed., 2017.

**Sources:** <sup>1/</sup> The control values were specified by the Rojana Industrial Park

<sup>2/</sup> EIA of Rojana Power Co., Ltd. as approval letter No. Tor Sor 1009.7/8360 dated November 18, B.E. 2553 (2010)

TY/SS/MV/MV



This document is issued by the Company under its General Conditions of Service printed overleaf. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein.

Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

E 272865

SGS (Thailand) Limited | Environment, Health and Safety 100 Nanglinchee Road Chongnonsee Yannawa Bangkok 10120  
t +66 (0)2 678 18 13 f +66 (0)2 678 06 22 www.sgs.com

**Report No.** : 2023-5007997-1 / 001-1 (Page 2 of 2) **Issued date:** October 12, 2023

**CLIENT** : ROJANA POWER COMPANY LIMITED (ROJANA POWER PLANT 1)

**CONTACT** :

**ADDRESS** :

## Analysis Report

**SAMPLE DESIGNATED AS** : Wastewater Analysis

**SAMPLING LOCATION** : Discharge Point Phase 1, Rojana Power Plant 1

**SAMPLING BY** :

**LABORATORY NAME** : SGS (Thailand) Limited

**SAMPLING DATE** : October 3, 2023

**ANALYTICAL DATE** : October 4, 2023

**SAMPLING TIME** : 09:45 hrs.

Parameter	Unit	Method	Results	Standard <sup>1/</sup>	Standard <sup>2/</sup>
Conductivity	µs/cm	Electrometric Method	1,732	-	-
Free Chlorine (Cl <sub>2</sub> )	mg/l	APHA, 4500-Cl G	0.02	≥1	≥1
Flow Rate	m <sup>3</sup> /hr	Flow rate Meter	2.41	-	-

**Sources:** <sup>1/</sup> The control values were specified by the Rojana Industrial Park

<sup>2/</sup> EIA of Rojana Power Co., Ltd. as approval letter No. Tor Sor 1009.7/8360 dated November 18, B.E. 2553 (2010)

TY/SS/MV/WV



This document is issued by the Company under its General Conditions of Service printed overleaf. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein.

Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

E 272866

SGS (Thailand) Limited | Environment, Health and Safety 100 Nanglinchee Road Chongnonsee Yannawa Bangkok 10120  
t +66 (0)2 678 18 13 f +66 (0)2 678 06 22 www.sgs.com

Member of the SGS Group

**Report No. : 2023-5007997-1 / 001-2 (Page 1 of 2)**

**Issued date:** October 12, 2023

**CLIENT :** ROJANA POWER COMPANY LIMITED (ROJANA POWER PLANT 1)

**CONTACT :**

**ADDRESS :**

## Analysis Report

**SAMPLE DESIGNATED AS :** Wastewater Analysis

**SAMPLING DATE :** October 3, 2023

**SAMPLING LOCATION :** Discharge Point Phase 2, Rojana Power Plant 1

**ANALYTICAL DATE :** October 4, 2023

**SAMPLING BY :**

**SAMPLING TIME :** 09:31 hrs.

**LABORATORY NAME :** SGS (Thailand) Limited (7-197)

Parameter	Unit	Method	Results	Standard <sup>1/</sup>	Standard <sup>2/</sup>
pH	-	Electrometric Method	7.6	5.5-9.0	6.0-9.0
Temperature	°C	Electrometric Method	30.9	≥40	≥45
Total Dissolved Solids (TDS)	mg/l	APHA, 2540 C	322	≥3,000	≥3,000
Fat Oil & Grease (FOG)	mg/l	APHA, 5520 B	<1	≥10	≥5
Zinc (Zn)	mg/l	APHA, 3120 B	<0.02	≥5	≥5
Copper (Cu)	mg/l	APHA, 3120 B	0.02	≥2	≥2

**Remark :** - Analytical Methods followed to Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, recommended by APHA, AWWA&WEF 23<sup>rd</sup> ed., 2017.

**Sources:** <sup>1/</sup> The control values were specified by the Rojana Industrial Park

<sup>2/</sup> EIA of Rojana Power Co., Ltd. as approval letter No. Tor Sor 1009.7/8360 dated November 18, B.E. 2553 (2010)

TY/SS/WV/WV



This document is issued by the Company under its General Conditions of Service printed overleaf. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein.

Any holder of this document is advised that information contained herein reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

E 272867

SGS (Thailand) Limited | Environment, Health and Safety 100 Nanglinchee Road Chongnonsee Yannawa Bangkok 10120  
t +66 (0)2 678 18 13 f +66 (0)2 678 06 22 www.sgs.com

Member of the SGS Group

**Report No. : 2023-5007997-1 / 001-2 (Page 2 of 2)**

**Issued date:** October 12, 2023

**CLIENT :** ROJANA POWER COMPANY LIMITED (ROJANA POWER PLANT 1)

**CONTACT :**

**ADDRESS :**

## Analysis Report

**SAMPLE DESIGNATED AS :** Wastewater Analysis

**SAMPLING LOCATION :** Discharge Point Phase 2, Rojana Power Plant 1

**SAMPLING BY :**

**LABORATORY NAME :** SGS (Thailand) Limited

**SAMPLING DATE :** October 3, 2023

**ANALYTICAL DATE :** October 4, 2023

**SAMPLING TIME :** 09:31 hrs.

Parameter	Unit	Method	Results	Standard <sup>1/</sup>	Standard <sup>2/</sup>
Conductivity	µs/cm	Electrometric Method	478	-	-
Free Chlorine (Cl <sub>2</sub> )	mg/l	APHA, 4500-Cl G	<0.01	>1	>1
Flow Rate	m <sup>3</sup> /hr	Flow rate Meter	3.16	-	-

**Sources:** <sup>1/</sup> The control values were specified by the Rojana Industrial Park

<sup>2/</sup> EIA of Rojana Power Co., Ltd. as approval letter No. Tor Sor 1009.7/8360 dated November 18, B.E. 2553 (2010)

TY/SS/WW/WW



This document is issued by the Company under its General Conditions of Service printed overleaf. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein.

Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

E 272868

SGS (Thailand) Limited | Environment, Health and Safety 100 Nanglinchee Road Chongnonsee Yannawa Bangkok 10120  
t +66 (0)2 678 18 13 f +66 (0)2 678 06 22 www.sgs.com

Member of the SGS Group

**Report No. : 2023-5007997-3 / 001-1 (Page 1 of 2)** **Issued date:** November 14, 2023

**CLIENT :** ROJANA POWER COMPANY LIMITED (ROJANA POWER PLANT 1)

**CONTACT :**

**ADDRESS :**

## Analysis Report

**SAMPLE DESIGNATED AS :** Wastewater Analysis

**SAMPLING DATE :** November 2, 2023

**SAMPLING LOCATION :** Discharge Point Phase 1, Rojana Power Plant 1

**ANALYTICAL DATE :** November 3, 2023

**SAMPLING BY :**

**SAMPLING TIME :** 09:08 hrs.

**LABORATORY NAME :** SGS (Thailand) Limited (3-197)

Parameter	Unit	Method	Results	Standard <sup>1/</sup>	Standard <sup>2/</sup>
pH	-	Electrometric Method	8.0	5.5-9.0	6.0-9.0
Temperature	°C	Electrometric Method	29.94	≥40	≥45
Total Dissolved Solids (TDS)	mg/l	APHA, 2540 C	1,225	≥3,000	≥3,000
Fat Oil & Grease (FOG)	mg/l	APHA, 5520 B	<1	≥10	≥5
Zinc (Zn)	mg/l	APHA, 3120 B	<0.02	≥5	≥5
Copper (Cu)	mg/l	APHA, 3120 B	0.02	≥2	≥2

**Remark :** - Analytical Methods followed to Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, recommended by APHA, AWWA&WEF 23<sup>rd</sup> ed., 2017.

**Sources:** <sup>1/</sup> The control values were specified by the Rojana Industrial Park

<sup>2/</sup> EIA of Rojana Power Co., Ltd. as approval letter No. Tor Sor 1009.7/8360 dated November 18, B.E. 2553 (2010)

TY/WP/WV/WV



This document is issued by the Company under its General Conditions of Service printed overleaf. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein.

Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

E 272869

SGS (Thailand) Limited | Environment, Health and Safety 100 Nanglinchee Road Chongnonsee Yannawa Bangkok 10120  
t +66 (0)2 678 18 13 f +66 (0)2 678 06 22 www.sgs.com

**Report No. : 2023-5007997-3 / 001-1 (Page 2 of 2)** **Issued date:** November 14, 2023

**CLIENT :** ROJANA POWER COMPANY LIMITED (ROJANA POWER PLANT 1)

**CONTACT :**

**ADDRESS :**

## Analysis Report

**SAMPLE DESIGNATED AS :** Wastewater Analysis

**SAMPLING LOCATION :** Discharge Point Phase 1, Rojana Power Plant 1

**SAMPLING BY :**

**LABORATORY NAME :** SGS (Thailand) Limited

**SAMPLING DATE :** November 2, 2023

**ANALYTICAL DATE :** November 3, 2023

**SAMPLING TIME :** 09:08 hrs.

Parameter	Unit	Method	Results	Standard <sup>1/</sup>	Standard <sup>2/</sup>
Conductivity	µs/cm	Electrometric Method	1,212	-	-
Free Chlorine (Cl <sub>2</sub> )	mg/l	APHA, 4500-Cl G	0.14	≥1	≥1
Flow Rate	m <sup>3</sup> /hr	Flow rate Meter	81.32	-	-

**Sources:** <sup>1/</sup> The control values were specified by the Rojana Industrial Park  
<sup>2/</sup> EIA of Rojana Power Co., Ltd. as approval letter No. Tor Sor 1009.7/8360 dated November 18, B.E. 2553 (2010)

TY/WP/WV/WV



This document is issued by the Company under its General Conditions of Service printed overleaf. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein.

Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

E 272870

SGS (Thailand) Limited | Environment, Health and Safety 100 Nanglinchee Road Chongnonsee Yannawa Bangkok 10120  
t +66 (0)2 678 18 13 f +66 (0)2 678 06 22 www.sgs.com

Member of the SGS Group

**Report No. : 2023-5007997-3 / 001-2 (Page 1 of 2)**

**Issued date:** November 14, 2023

**CLIENT : ROJANA POWER COMPANY LIMITED (ROJANA POWER PLANT 1)**

**CONTACT :**

**ADDRESS :**

## Analysis Report

**SAMPLE DESIGNATED AS :** Wastewater Analysis

**SAMPLING DATE :** November 2, 2023

**SAMPLING LOCATION :** Discharge Point Phase 2, Rojana Power Plant 1

**ANALYTICAL DATE :** November 3, 2023

**SAMPLING BY :**

**SAMPLING TIME :** 08:55 hrs.

**LABORATORY NAME :** SGS (Thailand) Limited (๓-197)

Parameter	Unit	Method	Results	Standard <sup>1/</sup>	Standard <sup>2/</sup>
pH	-	Electrometric Method	7.8	5.5-9.0	6.0-9.0
Temperature	°C	Electrometric Method	31.2	>40	>45
Total Dissolved Solids (TDS)	mg/l	APHA, 2540 C	298	>3,000	>3,000
Fat Oil & Grease (FOG)	mg/l	APHA, 5520 B	<1	>10	>5
Zinc (Zn)	mg/l	APHA, 3120 B	<0.02	>5	>5
Copper (Cu)	mg/l	APHA, 3120 B	<0.01	>2	>2

**Remark :** - Analytical Methods followed to Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, recommended by APHA, AWWA&WEF 23<sup>rd</sup> ed., 2017.

**Sources:** <sup>1/</sup> The control values were specified by the Rojana Industrial Park

<sup>2/</sup> EIA of Rojana Power Co., Ltd. as approval letter No. Tor Sor 1009.7/8360 dated November 18, B.E. 2553 (2010)

TY/WP/WV/WV



This document is issued by the Company under its General Conditions of Service printed overleaf. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein.

Any holder of this document is advised that information contained herein reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

E 272871

SGS (Thailand) Limited | Environment, Health and Safety 100 Nanglinchee Road Chongnonsee Yannawa Bangkok 10120  
t +66 (0)2 678 18 13 f +66 (0)2 678 06 22 www.sgs.com

Member of the SGS Group

**Report No. : 2023-5007997-3 / 001-2 (Page 2 of 2)**

**Issued date:** November 14, 2023

**CLIENT :** ROJANA POWER COMPANY LIMITED (ROJANA POWER PLANT 1)

**CONTACT :**

**ADDRESS :**

## Analysis Report

**SAMPLE DESIGNATED AS :** Wastewater Analysis

**SAMPLING LOCATION :** Discharge Point Phase 2, Rojana Power Plant 1

**SAMPLING BY :**

**LABORATORY NAME :** SGS (Thailand) Limited

**SAMPLING DATE :** November 2, 2023

**ANALYTICAL DATE :** November 3, 2023

**SAMPLING TIME :** 08:55 hrs.

Parameter	Unit	Method	Results	Standard <sup>1/</sup>	Standard <sup>2/</sup>
Conductivity	µs/cm	Electrometric Method	611	-	-
Free Chlorine (Cl <sub>2</sub> )	mg/l	APHA, 4500-Cl G	0.11	>1	>1
Flow Rate	m <sup>3</sup> /hr	Flow rate Meter	1.40	-	-

**Sources:** <sup>1/</sup> The control values were specified by the Rojana Industrial Park  
<sup>2/</sup> EIA of Rojana Power Co., Ltd. as approval letter No. Tor Sor 1009.7/8360 dated November 18, B.E. 2553 (2010)

TY/WP/WV/WV



This document is issued by the Company under its General Conditions of Service printed overleaf. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein.

Any holder of this document is advised that information contained herein reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

E 272872

SGS (Thailand) Limited | Environment, Health and Safety 100 Nanglinchee Road Chongnonsee Yannawa Bangkok 10120  
t +66 (0)2 678 18 13 f +66 (0)2 678 06 22 www.sgs.com

Member of the SGS Group



**Report No. : 2023-5007997-4 / 001-1 (Page 1 of 2)** **Issued date:** December 20, 2023

**CLIENT :** ROJANA POWER COMPANY LIMITED (ROJANA POWER PLANT 1)

**CONTACT :**

**ADDRESS :**

## Analysis Report

**SAMPLE DESIGNATED AS :** Wastewater Analysis

**SAMPLING DATE :** December 7, 2023

**SAMPLING LOCATION :** Discharge Point Phase 1, Rojana Power Plant 1

**ANALYTICAL DATE :** December 8, 2023

**SAMPLING BY :**

**SAMPLING TIME :** 09:15 hrs.

**LABORATORY NAME :** SGS (Thailand) Limited (2-197)

Parameter	Unit	Method	Results	Standard <sup>1/</sup>	Standard <sup>2/</sup>
pH	-	Electrometric Method	7.6	5.5-9.0	6.0-9.0
Temperature	°C	Electrometric Method	33.5	≥40	≥45
Total Dissolved Solids (TDS)	mg/l	APHA, 2540 C	1,047	≥3,000	≥3,000
Fat Oil & Grease (FOG)	mg/l	APHA, 5520 B	<1	≥10	≥5
Zinc (Zn)	mg/l	APHA, 3120 B	<0.02	≥5	≥5
Copper (Cu)	mg/l	APHA, 3120 B	<0.01	≥2	≥2

**Remark :** - Analytical Methods followed to Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, recommended by APHA, AWWA&WEF 23<sup>rd</sup> ed., 2017.

**Sources:** <sup>1/</sup> The control values were specified by the Rojana Industrial Park

<sup>2/</sup> EIA of Rojana Power Co., Ltd. as approval letter No. Tor Sor 1009.7/8360 dated November 18, B.E. 2553 (2010)

TY/SAVV/WV



This document is issued by the Company under its General Conditions of Service printed overleaf. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein.

Any holder of this document is advised that information contained herein reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

E 272873

SGS (Thailand) Limited | Environment, Health and Safety 100 Nanglinchee Road Chongnonsee Yannawa Bangkok 10120  
t +66 (0)2 678 18 13 f +66 (0)2 678 06 22 www.sgs.com

Member of the SGS Group

**Report No.** : 2023-5007997-4 / 001-1 (Page 2 of 2) **Issued date:** December 20, 2023

**CLIENT** : ROJANA POWER COMPANY LIMITED (ROJANA POWER PLANT 1)

**CONTACT** :

**ADDRESS** :

## Analysis Report

**SAMPLE DESIGNATED AS** : Wastewater Analysis

**SAMPLING LOCATION** : Discharge Point Phase 1, Rojana Power Plant 1

**SAMPLING BY** : Surasuk Autamul

**LABORATORY NAME** : SGS (Thailand) Limited

**SAMPLING DATE** : December 7, 2023

**ANALYTICAL DATE** : December 8, 2023

**SAMPLING TIME** : 09:15 hrs.

Parameter	Unit	Method	Results	Standard <sup>1/</sup>	Standard <sup>2/</sup>
Conductivity	µs/cm	Electrometric Method	1,357	-	-
Free Chlorine (Cl <sub>2</sub> )	mg/l	APHA, 4500-Cl G	0.03	>1	>1
Flow Rate	m <sup>3</sup> /hr	Flow rate Meter	67.18	-	-

**Sources:** <sup>1/</sup> The control values were specified by the Rojana Industrial Park  
<sup>2/</sup> EIA of Rojana Power Co., Ltd. as approval letter No. Tor Sor 1009.7/8360 dated November 18, B.E. 2553 (2010)

TY/SAWV/WV



This document is issued by the Company under its General Conditions of Service printed overleaf. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein.

Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

E 272874

SGS (Thailand) Limited | Environment, Health and Safety 100 Nanglinchee Road Chongnonsee Yannawa Bangkok 10120  
t +66 (0)2 678 18 13 f +66 (0)2 678 06 22 www.sgs.com

Member of the SGS Group

**Report No. : 2023-5007997-4 / 001-2 (Page 1 of 2)**

**Issued date:** December 20, 2023

**CLIENT :** ROJANA POWER COMPANY LIMITED (ROJANA POWER PLANT 1)

**CONTACT :**

**ADDRESS :**

## Analysis Report

**SAMPLE DESIGNATED AS :** Wastewater Analysis

**SAMPLING DATE :** December 7, 2023

**SAMPLING LOCATION :** Discharge Point Phase 2, Rojana Power Plant 1

**ANALYTICAL DATE :** December 8, 2023

**SAMPLING BY :**

**SAMPLING TIME :** 09:00 hrs.

**LABORATORY NAME :** SGS (Thailand) Limited (๓-197)

Parameter	Unit	Method	Results	Standard <sup>1/</sup>	Standard <sup>2/</sup>
pH	-	Electrometric Method	7.7	5.5-9.0	6.0-9.0
Temperature	°C	Electrometric Method	29.8	≥40	≥45
Total Dissolved Solids (TDS)	mg/l	APHA, 2540 C	404	≥3,000	≥3,000
Fat Oil & Grease (FOG)	mg/l	APHA, 5520 B	<1	≥10	≥5
Zinc (Zn)	mg/l	APHA, 3120 B	<0.02	≥5	≥5
Copper (Cu)	mg/l	APHA, 3120 B	<0.01	≥2	≥2

**Remark :** - Analytical Methods followed to Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, recommended by APHA, AWWA&WEF 23<sup>rd</sup> ed., 2017.

**Sources:** <sup>1/</sup> The control values were specified by the Rojana Industrial Park

<sup>2/</sup> EIA of Rojana Power Co., Ltd. as approval letter No. Tor Sor 1009.7/8360 dated November 18, B.E. 2553 (2010)

TY/SA/WV/WV



This document is issued by the Company under its General Conditions of Service printed overleaf. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein.

Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

E 272875

SGS (Thailand) Limited | Environment, Health and Safety 100 Nanglinchee Road Chongnonsee Yannawa Bangkok 10120  
t +66 (0)2 678 18 13 f +66 (0)2 678 06 22 www.sgs.com

Member of the SGS Group

**Report No. : 2023-5007997-4 / 001-2 (Page 2 of 2)**

**Issued date:** December 20, 2023

**CLIENT :** ROJANA POWER COMPANY LIMITED (ROJANA POWER PLANT 1)  
**CONTACT :**  
**ADDRESS :**

## Analysis Report

**SAMPLE DESIGNATED AS :** Wastewater Analysis  
**SAMPLING LOCATION :** Discharge Point Phase 2, Rojana Power Plant 1  
**SAMPLING BY :**  
**LABORATORY NAME :** SGS (Thailand) Limited (3-197)

**SAMPLING DATE :** December 7, 2023  
**ANALYTICAL DATE :** December 8, 2023  
**SAMPLING TIME :** 09:00 hrs.

Parameter	Unit	Method	Results	Standard <sup>1/</sup>	Standard <sup>2/</sup>
Conductivity	µs/cm	Electrometric Method	661	-	-
Free Chlorine (Cl <sub>2</sub> )	mg/l	APHA, 4500-Cl G	0.06	≥1	≥1
Flow Rate	m <sup>3</sup> /hr	Flow rate Meter	1.85	-	-

**Sources:** <sup>1/</sup> The control values were specified by the Rojana Industrial Park  
<sup>2/</sup> EIA of Rojana Power Co., Ltd. as approval letter No. Tor Sor 1009.7/8360 dated November 18, B.E. 2553 (2010)

TY/SA/WV/WV



This document is issued by the Company under its General Conditions of Service printed overleaf. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein.

Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

E 272876

SGS (Thailand) Limited | Environment, Health and Safety 100 Nanglinchee Road Chongnonsee Yannawa Bangkok 10120  
t +66 (0)2 678 18 13 f +66 (0)2 678 06 22 www.sgs.com

Member of the SGS Group

---

ภาคผนวก ข-6

ใบรับรองผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม  
ด้านอาชีวอนามัย และความปลอดภัย

---

**Report No. : 2023-5006011-3 / 010-1 (Page 1 of 3)**

**Issued date:** April 5, 2023

**CLIENT :** ROJANA POWER COMPANY LIMITED (ROJANA POWER PLANT 1)  
**CONTACT :**  
**ADDRESS :**

## Analysis Report

**SAMPLE DESIGNATED AS :** Light Intensity (Phase I) **MEASUREMENT DATE :** March 23, 2023  
**MEASUREMENT LOCATION :** Rojana Power Plant 1 (Night), **MEASURED BY :**  
**DIGITAL LIGHT METER :** TENMARS, Model : TM-202, Serial No. 190200436, Standard CIE 1931, Photometer Zeroing : 0 LUX

Measurement Location	Activities/ Type of Work	Light Intensity (LUX)	Standard Value <sup>1</sup>	Standard Condition <sup>1</sup>
1. Chiller Room	Measuring instrument, gauge valve etc.	201	200-300	Coarse working; Coarse checking by eyes, assembly, counting or checking large package
2. Gas Compressor	Measuring instrument, gauge valve etc.	647	200-300	Coarse working; Coarse checking by eyes, assembly, counting or checking large package
3. GSU 1	Measuring instrument, gauge valve etc.	285	200-300	Coarse working; Coarse checking by eyes, assembly, counting or checking large package
4. GSU 2	Measuring instrument, gauge valve etc.	716	200-300	Coarse working; Coarse checking by eyes, assembly, counting or checking large package
5. De-NOx GTG 1	Measuring instrument, gauge valve etc.	213	200-300	Coarse working; Coarse checking by eyes, assembly, counting or checking large package
6. De-NOx GTG 2	Measuring instrument, gauge valve etc.	207	200-300	Coarse working; Coarse checking by eyes, assembly, counting or checking large package
7. Water Plant	Measuring instrument, gauge valve etc.	368	200-300	Coarse working; Coarse checking by eyes, assembly, counting or checking large package
8. HRSG 1 (Water Sampling)	Measuring instrument, gauge valve etc.	416	200-300	Coarse working; Coarse checking by eyes, assembly, counting or checking large package
9. HRSG 2 (Water Sampling)	Measuring instrument, gauge valve etc.	216	200-300	Coarse working; Coarse checking by eyes, assembly, counting or checking large package
10. Control Room (Area measurement)	Control Switch			Process area or working area; Control Room
10.1 Average value		666	200	
10.2 Minimum value		609	100	

**Sources : <sup>1</sup>** Notification of the Department of Labor Protection and Welfare, Subject "Light Intensity Standard" dated February 21, B.E. 2561 (2018).

SP/NW/MV/MV



This document is issued by the Company under its General Conditions of Service printed overleaf. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein.

Any holder of this document is advised that information contained herein reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

**E 260389**

SGS (Thailand) Limited | Environment, Health and Safety 100 Nanglinsee Road Chongnonsee Yannawa Bangkok 10120  
 t +66 (0)2 678 18 13 f +66 (0)2 678 06 22 www.sgs.com

Member of the SGS Group



Report No. : 2023-5006011-3 / 010-1 (Page 2 of 3)

Issued date: April 5, 2023

CLIENT : ROJANA POWER COMPANY LIMITED (ROJANA POWER PLANT 1)

CONTACT :

ADDRESS :

## Analysis Report

SAMPLE DESIGNATED AS : Light Intensity (Phase I) MEASUREMENT DATE : March 22, 2023  
MEASUREMENT LOCATION : Rojana Power Plant 1 (Night), MEASURED BY :  
DIGITAL LIGHT METER : TENMARS, Model : TM-202, Serial No. 190200436, Standard CIE 1931,  
Photometer Zeroing : 0 LUX

Measurement Location	Activities/ Type of Work	Light Intensity (LUX)	Standard Value <sup>1)</sup>	Standard Condition <sup>1)</sup>
11. Switch Gear Room (Area measurement)	Control Switch board			Process area or working area; Switch Gear Room
11.1 Average value		886	200	
11.2 Minimum value		747	100	
12. Office (Walk-way) (Area measurement)	Walk-ways			General area, Sidewalk-outside
12.1 Average value		55	50	
12.2 Minimum value		50	25	
13. Walk way between HRSG 1 and HRSG 2 (Area measurement)	Walk-ways			General area, Sidewalk-outside
13.1 Average value		57	50	
13.2 Minimum value		55	25	
14. Water Plant (Walk-way) (Area measurement)	Walk-ways			General area, Sidewalk-outside
14.1 Average value		54	50	
14.2 Minimum value		52	25	
15. In front of Sub Station (Walk-way) (Area measurement)	Walk-ways			General area, Sidewalk-outside
15.1 Average value		51	50	
15.2 Minimum value		35	25	
16. GTG 1 (Walk-way) (Area measurement)	Walk-ways			General area, Sidewalk-outside
16.1 Average value		53	50	
16.2 Minimum value		50	25	
17. Walk way between Phase 1 and Phase 2 (Area measurement)	Walk-ways			General area, Sidewalk-outside
17.1 Average value		53	50	
17.2 Minimum value		51		

Sources : <sup>1)</sup> Notification of the Department of Labor Protection and Welfare  
B.E. 2561 (2018).

(Siriporn Imwilaiwan)  
Operational Supports Manager  
License ID: 0402-03-2565-0029

This document is issued by the Company under its General Conditions of Sale. The Company is not liable for any damage or loss arising from the use of this document. The Company is not liable for any damage or loss arising from the use of this document.

Any holder of this document is advised that information contained herein reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not constitute a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

E 260390

SGS (Thailand) Limited | Environment, Health and Safety | 100 Nanglinchee Road | Chongnonsee | Yarnawa | Bangkok 10120  
t +66 (0)2 678 18 13 f +66 (0)2 678 06 22 www.sgs.com

Member of the SGS Group



**Report No. : 2023-5006011-3 / 010-1 (Page 3 of 3)**

**Issued date:** April 5, 2023

**CLIENT :** ROJANA POWER COMPANY LIMITED (ROJANA POWER PLANT 1)

**CONTACT :**

**ADDRESS :**

## Analysis Report

**SAMPLE DESIGNATED AS :** Light Intensity (Phase I) **MEASUREMENT DATE :** March 23, 2023

**MEASUREMENT LOCATION :** Rojana Power Plant 1 (Night), **MEASURED BY :**

**DIGITAL LIGHT METER :** TENMARS, Model : TM-202, Serial No. 190200436, Standard CIE 1931,  
Photometer Zeroing : 0 LUX

Measurement Location	Activities/ Type of Work	Light Intensity (LUX)	Standard Value <sup>v</sup>	Standard Condition <sup>v</sup>
18. Boiler Feed Pump	Measuring instrument, gauge valve etc.	202	200-300	Coarse working; Coarse checking by eyes, assembly, counting or checking large package
19. GTG 2 (Walk-way) (Area measurement)	Walk-ways			General area, Sidewalk-outside
19.1 Average value		57	50	
19.2 Minimum value		53	25	
20. ROJ Office (Walk-way) (Area measurement)	Walk-ways			General area, Sidewalk-outside
20.1 Average value		56	50	
20.2 Minimum value		53	25	
21. New Office (Walk-way) (Area measurement)	Walk-ways			General area, Sidewalk-outside
21.2 Average value		140	50	
21.2 Minimum value		55	25	

**Sources : <sup>v</sup>** Notification of the Department of Labor Protection and Welfare, Subject "Light Intensity Standard" dated February 21, B.E. 2561 (2018).

SP/NW/WW/WW



This document is issued by the Company under its General Conditions of Service printed overleaf. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein.

Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

E 260391

SGS (Thailand) Limited | Environment, Health and Safety 100 Nanglinchee Road Chongnonsee Yannawa Bangkok 10120  
t +66 (0)2 678 18 13 f +66 (0)2 678 06 22 www.sgs.com

Member of the SGS Group



**Report No. : 2023-5006011-3 / 010-2 (Page 1 of 1)**

**Issued date:** April 5, 2023

**CLIENT :** ROJANA POWER COMPANY LIMITED (ROJANA POWER PLANT 1)  
**CONTACT :**  
**ADDRESS :**

## Analysis Report

**SAMPLE DESIGNATED AS :** Light Intensity (Phase II) **MEASUREMENT DATE :** March 22, 2023  
**MEASUREMENT LOCATION :** Rojana Power Plant 1 (Night), **MEASURED BY :**  
**DIGITAL LIGHT METER :** TENMARS, Model : TM-202, Serial No. 190200436, Standard CIE 1931, Photometer Zeroing : 0 LUX

Measurement Location	Activities/ Type of Work	Light Intensity (LUX)	Standard Value <sup>1</sup>	Standard Condition <sup>1</sup>
1. Chiller Room	Measuring instrument, gauge valve etc.	200	200-300	Coarse working; Coarse checking by eyes, assembly, counting or checking large package
2. HRSG 3 (Water Sampling)	Measuring instrument, gauge valve etc.	214	200-300	Coarse working; Coarse checking by eyes, assembly, counting or checking large package
3. Water Plant	Measuring instrument, gauge valve etc.	200	200-300	Coarse working; Coarse checking by eyes, assembly, counting or checking large package
4. De-NOx GTG 3	Measuring instrument, gauge valve etc.	207	200-300	Coarse working; Coarse checking by eyes, assembly, counting or checking large package
5. Boiler Feed Pump	Measuring instrument, gauge valve etc.	205	200-300	Coarse working; Coarse checking by eyes, assembly, counting or checking large package
6. GSU 3	Measuring instrument, gauge valve etc.	201	200-300	Coarse working; Coarse checking by eyes, assembly, counting or checking large package
7. LCR (Area measurement)	Control Switch			Process area or working area; Control Room
7.1 Average value		545	200	
7.2 Minimum value		432	100	
8. Switch Gear Room (Area measurement)	Control Switch board			Process area or working area; Switch Gear Room
8.1 Average value		297	200	
8.2 Minimum value		215	100	
9. Walk way between LCR and GTG (Area measurement)	Walk-ways			General area, Sidewalk-outside
9.1 Average value		74	50	
9.2 Minimum value		54	25	

**Sources : <sup>1</sup>** Notification of the Department of Labor Protection and Welfare, Subject "Light Intensity Standard" dated February 21, B.E. 2561 (2018).



SP/NW/WV/WV

This document is issued by the Company under its General Conditions of Service printed overleaf. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein.

Any holder of this document is advised that information contained herein reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

E 260392

SGS (Thailand) Limited | Environment, Health and Safety 100 Nanglinchee Road Chongnonsee Yannawa Bangkok 10120  
 t +66 (0)2 678 18 13 f +66 (0)2 678 06 22 www.sgs.com

Member of the SGS Group

**Report No. : 2023-5006011-3 / 010-3 (Page 1 of 2)**

**Issued date:** April 5, 2023

**CLIENT :** ROJANA POWER COMPANY LIMITED (ROJANA POWER PLANT 1)  
**CONTACT :**  
**ADDRESS :**

## Analysis Report

**SAMPLE DESIGNATED AS :** Light Intensity (Phase III) **MEASUREMENT DATE :** March 23, 2023  
**MEASUREMENT LOCATION :** Rojana Power Plant 1 (Night), **MEASURED BY :**  
**DIGITAL LIGHT METER :** TENMARS, Model : TM-202, Serial No. 190200436, Standard CIE 1931, Photometer Zeroing : 0 LUX

Measurement Location	Activities/ Type of Work	Light Intensity (LUX)	Standard Value <sup>1)</sup>	Standard Condition <sup>2)</sup>
1. Chiller Room	Measuring instrument, gauge valve etc.	205	200-300	Coarse working; Coarse checking by eyes, assembly, counting or checking large package
2. Gas Compressor	Measuring instrument, gauge valve etc.	224	200-300	Coarse working; Coarse checking by eyes, assembly, counting or checking large package
3. GSU 4	Measuring instrument, gauge valve etc.	200	200-300	Coarse working; Coarse checking by eyes, assembly, counting or checking large package
4. De-NOx GTG 4	Measuring instrument, gauge valve etc.	203	200-300	Coarse working; Coarse checking by eyes, assembly, counting or checking large package
5. Boiler Feed Pump	Measuring instrument, gauge valve etc.	213	200-300	Coarse working; Coarse checking by eyes, assembly, counting or checking large package
6. Water Plant	Measuring instrument, gauge valve etc.	411	200-300	Coarse working; Coarse checking by eyes, assembly, counting or checking large package
7. HRSG 4 (Water Sampling)	Measuring instrument, gauge valve etc.	537	200-300	Coarse working; Coarse checking by eyes, assembly, counting or checking large package
8. LCR (Area measurement)	Control Switch			Process area or working area; Control Room
8.1 Average value		544	200	
8.2 Minimum value		401	100	
9. Switch Gear Room (Area measurement)	Control Switch board			Process area or working area; Switch Gear Room
9.1 Average value		385	200	
9.2 Minimum value		241	100	
10. Walk-way Left side (Area measurement)	Walk-ways			General area, Sidewalk-outside
10.1 Average value		53	50	
10.2 Minimum value		50	25	

**Sources : <sup>1)</sup>** Notification of the Department of Labor Protection and Welfare, Subject "Light Intensity Standard" dated February 21, B.E. 2561 (2018).



This report was prepared by the Company under its General Conditions of Service printed overleaf. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein.

Any holder of this document is advised that information contained herein reflects findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not constitute part of a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

E 260393

SGS (Thailand) Limited | Environment, Health and Safety | 100 Nanglinchae Road | Chongnonsee | Yannawa | Bangkok 10120  
t +66 (0)2 678 18 13 f +66 (0)2 678 06 22 www.sgs.com

Member of the SGS Group



Report No. : 2023-5006011-3 / 010-3 (Page 2 of 2)

Issued date: April 5, 2023

CLIENT : ROJANA POWER COMPANY LIMITED (ROJANA POWER PLANT 1)  
CONTACT :  
ADDRESS :

## Analysis Report

SAMPLE DESIGNATED AS : Light Intensity (Phase III) MEASUREMENT DATE : March 23, 2023  
MEASUREMENT LOCATION : Rojana Power Plant 1 (Night), MEASURED BY :  
DIGITAL LIGHT METER : TENMARS, Model : TM-202, Serial No. 190200436, Standard CIE 1931,  
Photometer Zeroing : 0 LUX

Measurement Location	Activities/ Type of Work	Light Intensity (LUX)	Standard Value <sup>u</sup>	Standard Condition <sup>u</sup>
11. Walk way between Water plant and Gas compress (Area measurement)	Walk-ways			General area, Sidewalk-outside
11.1 Average value		53	50	
11.2 Minimum value		50	25	
12. In front of Sub Station (Walk-way) (Area measurement)	Walk-ways			General area, Sidewalk-outside
12.1 Average value		64	50	
12.2 Minimum value		58	25	
13. Cooling Tower (Walk-way) (Area measurement)	Walk-ways			General area, Sidewalk-outside
13.1 Average value		54	50	
13.2 Minimum value		50	25	
14. Walk way Right side (Area measurement)	Walk-ways			General area, Sidewalk-outside
14.1 Average value		53	50	
14.2 Minimum value		50	25	

Sources : <sup>u</sup> Notification of the Department of Labor Protection and Welfare, Subject "Light Intensity Standard" dated February 21, B.E. 2561 (2018).

SP/NW/WV/VV



This document is issued by the Company under its General Conditions of Service printed overleaf. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein.

Any holder of this document is advised that information contained herein reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

E 260394

SGS (Thailand) Limited | Environment, Health and Safety 100 Nanglinchae Road Chongnonsae Yannawa Bangkok 10120  
t +66 (0)2 678 18 13 f +66 (0)2 678 06 22 www.sgs.com

Member of the SGS Group

**Report No. : 2023-5006011-3 / 010-4 (Page 1 of 2)**

**Issued date:** April 5, 2023

**CLIENT :** ROJANA POWER COMPANY LIMITED (ROJANA POWER PLANT 1)  
**CONTACT :**  
**ADDRESS :**

## Analysis Report

**SAMPLE DESIGNATED AS :** Light Intensity (Phase IV) **MEASUREMENT DATE :** March 23, 2023  
**MEASUREMENT LOCATION :** Rojana Power Plant 1 (Night), **MEASURED BY :**  
**DIGITAL LIGHT METER :** TENMARS, Model : TM-202, Serial No. 190200436, Standard CIE 1931, Photometer Zeroing : 0 LUX

Measurement Location	Activities/ Type of Work	Light Intensity (LUX)	Standard Value <sup>1)</sup>	Standard Condition <sup>1)</sup>
1. Gas Compressor	Measuring instrument, gauge valve etc.	213	200-300	Coarse working; Coarse checking by eyes, assembly, counting or checking large package
2. GSU 5	Measuring instrument, gauge valve etc.	203	200-300	Coarse working; Coarse checking by eyes, assembly, counting or checking large package
3. De-NOx GTG 5	Measuring instrument, gauge valve etc.	206	200-300	Coarse working; Coarse checking by eyes, assembly, counting or checking large package
4. HRSG 5 (Water Sampling)	Measuring instrument, gauge valve etc.	915	200-300	Coarse working; Coarse checking by eyes, assembly, counting or checking large package
5. Switch Gear Room (Area measurement)	Control Switch board			Process area or working area; Switch Gear Room
5.1 Average value		370	200	
5.2 Minimum value		347	100	
6. Walk-way Left side (Area measurement)	Walk-ways			General area, Sidewalk-outside
6.1 Average value		73	50	
6.2 Minimum value		52	25	
7. In front of Sub Station (Walk-way) (Area measurement)	Walk-ways			General area, Sidewalk-outside
7.1 Average value		72	50	
7.2 Minimum value		51	25	

**Sources : <sup>1)</sup>** Notification of the Department of Labor Protection and Welfare, Subject "Light Intensity Standard" dated February 21, B.E. 2561 (2018).

SP/NW/VV/VV



This document is issued by the Company under its General Conditions of Service printed overleaf. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein.

Any holder of this document is advised that information contained herein reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

E 260395

SGS (Thailand) Limited | Environment, Health and Safety | 100 Nanglinchee Road Chongnonsee Yannawa Bangkok 10120  
t +66 (0)2 678 18 13 f +66 (0)2 678 06 22 www.sgs.com

Member of the SGS Group



Report No. : 2023-5006011-3 / 010-4 (Page 2 of 2)

Issued date: April 5, 2023

CLIENT : ROJANA POWER COMPANY LIMITED (ROJANA POWER PLANT 1)  
CONTACT :  
ADDRESS :

## Analysis Report

SAMPLE DESIGNATED AS : Light Intensity (Phase IV) MEASUREMENT DATE : March 23, 2023  
MEASUREMENT LOCATION : Rojana Power Plant 1 (Night), MEASURED BY :  
DIGITAL LIGHT METER : TENMARS, Model : TM-202, Serial No. 190200436, Standard CIE 1931,  
Photometer Zeroing : 0 LUX

Measurement Location	Activities/ Type of Work	Light Intensity (LUX)	Standard Value <sup>1</sup>	Standard Condition <sup>1</sup>
8. Cooling Tower (Walk-way) (Area measurement)	Walk-ways	140	50	General area, Sidewalk-outside
8.1 Average value		62	25	
8.2 Minimum value				
9. STG#2 (Walk-way) (Area measurement)	Walk-ways	63	50	General area, Sidewalk-outside
9.1 Average value		50	25	
9.2 Minimum value				
10. Water plant (Walk-way) (Area measurement)	Walk-ways	54	50	General area, Sidewalk-outside
10.1 Average value		50	25	
10.2 Minimum value				
11. GTG#5 (Walk-way) (Area measurement)	Walk-ways	60	50	General area, Sidewalk-outside
11.1 Average value		50	25	
11.2 Minimum value				

Sources : <sup>1</sup> Notification of the Department of Labor Protection and Welfare, Subject "Light Intensity Standard" dated February 21, B.E. 2561 (2018).



SP/NW/WV/WV

This document is issued by the Company under its General Conditions of Service printed overleaf. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein.

Any holder of this document is advised that information contained herein reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

E 260396

SGS (Thailand) Limited | Environment, Health and Safety 100 Nanglinchae Road Chongnonsee Yannawa Bangkok 10120  
t +66 (0)2 678 18 13 f +66 (0)2 678 06 22 www.sgs.com

Member of the SGS Group



**Report No. : 2023-5006011-3 / 009-1 (Page 1 of 1)**

**Issued date:** April 5, 2023

**CLIENT :** ROJANA POWER COMPANY LIMITED (ROJANA POWER PLANT 1)  
**CONTACT :**  
**ADDRESS :**

## Analysis Report

**SAMPLE DESIGNATED AS :** Heat Stress  
**MEASUREMENT LOCATION :** Rojana Power Plant 1, Ayutthaya Province  
**HEAT STRESS MONITOR NO.:** Steam Turbine Generator 1 : Model QT34, 3M thailand Co.,Ltd. Serial No. TEM030026  
Steam Turbine Generator 2 : Model QT34, 3M thailand Co.,Ltd. Serial No. TEM030027

**MEASUREMENT DATE :** March 23, 2023

**MEASURED BY**

Station	Type	Measurement Date	Period (hrs.)	Work Load	Heat Stress (WBGT, °C)
Steam Turbine Generator 1	Indoor	March 23, 2023	14:28-16:28	Light Work	34.0
Steam Turbine Generator 2	Indoor	March 23, 2023	14:38-16:38	Light Work	31.6
Standard <sup>1)</sup>	Light Work				≤34
	Moderate Work				≤32
	Heavy Work				≤30

**Remarks :** - Sampling and analytical method was followed the Standard Method of National Institute for Occupational Safety and Health (NIOSH)

\* Work load category is determined by averaging metabolic rates for tasks as follows;

- 1) Light work : ≤200 kcal/hour
- 2) Moderate work : >200-350 kcal/hour
- 3) Heavy work : >350-500 kcal/hour

**Source :** \* Ministerial Regulation on the Prescribing of Standard for Administration and Management of Occupational Safety, Health and Environment in relation to Heat, Light and Noise, B.E. 2559, published in the Royal Government Gazette, Vol.133 Part 91A, dated October 17, B.E. 2559 (2016).



SP/NW/MV/MV

*This report is not within the scope of the Ministerial Regulation on Registration and Permission of Services to Promote Safety, Occupational Health, and Working Environment in B.E. 2554 (2011).*

This document is issued by the Company under its General Conditions of Service printed overleaf. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein.

Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

E 260388

SGS (Thailand) Limited | Environment, Health and Safety 100 Nanglinchae Road Chongnoetsee Yannawa Bangkok 10120  
t +66 (0)2 678 18 13 f +66 (0)2 678 06 22 www.sgs.com

Member of the SGS Group



Report No. : 2023-5006011-3 / 009-2 (Page 1 of 1)

Issued date : April 5, 2023

CLIENT : ROJANA POWER COMPANY LIMITED (ROJANA POWER PLANT 1)

CONTACT :

ADDRESS :

## Analysis Report

SAMPLE DESIGNATED AS : Heat Stress

MEASUREMENT DATE : March 23, 2023

MEASUREMENT LOCATION : Rojana Power Plant 1, Ayutthaya Province

MEASURED BY :

HEAT STRESS MONITOR NO.: Model QT-34, 3M Thailand Co.,Ltd. Serial No. TEM030028

Station	Type	Measurement Date	Period (hrs.)	Work Load	Heat Stress (WBGT, °C)
Rojana Power Plant 1 : Phase3 Local Operator (Mr. Somchai Hongprasert)	Outdoor	March 23, 2023	14:40-16:10	Light Work	24.4
	Indoor	March 23, 2023	16:10-16:40	Light Work	
Standard <sup>v</sup>	Light Work				≥34
	Moderate Work				≥32
	Heavy Work				≥30

Remarks : - Sampling and analytical method was followed the Standard Method of National Institute for Occupational Safety and Health (NIOSH)

\* Work load category is determined by averaging metabolic rates for tasks as follows:

1) Light work : ≤200 kcal/hour

2) Moderate work : >200-350 kcal/hour

3) Heavy work : >350-500 kcal/hour

Source : <sup>v</sup> Ministerial Regulation on the Prescribing of Standard for Administration and Management of Occupational Safety, Health and Environment in relation to Heat, Light and Noise, B.E. 2559, published in the Royal Government Gazette, Vol.133 Part 91A, dated October 17, B.E. 2559 (2016).



SP/NW/VV/VV

This document is issued by the Company under its General Conditions of Service printed overleaf. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein.

Any holder of this document is advised that information contained herein reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

E 260397

SGS (Thailand) Limited | Environment, Health and Safety 100 Nanglinchae Road Chongnonsae Yannawa Bangkok 10120  
t +66 (0)2 678 18 13 f +66 (0)2 678 06 22 www.sgs.com

Member of the SGS Group

---

## ภาคผนวก ค

### โปรไฟล์บริษัท

- สำเนาหนังสือรับรองห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน  
บริษัท เอสจีเอส (ประเทศไทย) จำกัด
  - สำเนาใบรับรองมาตรฐาน ISO 9001:2015  
บริษัท เอสจีเอส (ประเทศไทย) จำกัด
  - สำเนาใบรับรองมาตรฐาน ISO 17020:2012  
บริษัท เอสจีเอส (ประเทศไทย) จำกัด
-





๓. พดด้วง ๒๕๖๕

เรื่อง ต่ออายุหนังสือรับขานจะเป็นท้องปฏิบัติการวิเคราะห์แยกชน

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอสซีเอส (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน)

อ้างอิง คำขอต่ออาญาของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์โครมาตوغราฟ วันที่ ๓๐ กันยายน ๒๕๖๕

ซึ่งทั้งสองภาคนี้

คณะหนังสือที่อ้างถึง บริษัท เอชจีเอส (ประเทศไทย) จำกัด (สํานาญของ) ขอต่ออายุหนังสือ  
รับขึ้นทะเบียนของปฏิบัติการวิเคราะหฺ์เอกสาร เลขทะเบียน ๖-๓๓๒ สถานที่ตั้งเลขที่ ๑/๒๔๔ และ ๑/๒๓๓ หมู่ที่ ๓  
ป่าต๋านนาผา อำเภอบ้านนาถ จังหวัดยะลา ต่อมาเรื่งการขอสํานาญกรรม นั้

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว ให้บริษัท เอสซีเอส (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน) ดำเนินการขออนุญาตประกอบกิจการ

๑๓) นายเมธีภวดี...

[illegible]

ค. ขอบข่ายสารเคมีที่ได้รับขึ้นทะเบียนไว้มีจำนวน ๔๔ รายการ

หนังสือฉบับนี้จะหมดอายุในวันที่ ๑๐ ตุลาคม ๒๕๖๔ หากประสงค์จะต่ออายุหนังสือ  
รับที่ทะเบียนหนังสือราชการกระทรวงมหาดไทย ให้ยื่นคำขอต่อเจ้าพนักงานประมวลเอกสารของกรม  
อุตสาหกรรมภายใน ๓๐ วัน ก่อนวันสิ้นอายุของหนังสือรับขึ้นทะเบียนหนังสือราชการกระทรวงมหาดไทย ซึ่งคำขอ  
ต่ออายุดังกล่าวจะรับได้ทั้งกรมโรงงานอุตสาหกรรม ทั้งนี้ สามารถยื่นคำขอผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ได้ทั้งนี้  
เป็นไปตามโรงงานอุตสาหกรรม ตาม QR Code ด้านหนังสือนี้

ซึ่งเขียนมาเพื่อทราบ

การผสมผสานองค์ความรู้แบบบูรณาการ



ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมโรงเรียนอุตสาหกรรม

ศูนย์วิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีทางการแพทย์โรงพยาบาลพระรามเก้า

179. O manen bodat viš dionu-  
b

ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ [esirwgdw@mail.go.th](mailto:esirwgdw@mail.go.th)

[illegible]

เอกสารแนบท้ายหนังสือรับต่ออายุขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน  
บริษัท เอสจิล (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน) เลขทะเบียน ๖-๑๓๗  
ที่ ๓๓ ๐๑๒๐/๑๖๐๕๓ ลงวันที่ ๑ พฤศจิกายน ๒๕๖๕

ขอข่าอสานผลพิชชีได้รับขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน ๑๕๕ รายการ  
น้ำเสีย จำนวน ๑๑ รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Aldrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(8)</sup>
2	Arsenic	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(8)</sup>
3	Barium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(8)</sup>
4	α-BHC	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(8)</sup>
5	β-BHC	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(8)</sup>
6	δ-BHC	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(8)</sup>
7	γ-BHC	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(8)</sup>
8	Biochemical Oxygen Demand	5-Day BOD Test, Membrane Electrode Method <sup>(4)</sup>
9	Cadmium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(8)</sup>
10	Chemical Oxygen Demand	Closed Reflux, Titrimetric Method <sup>(8)</sup>
11	Chlordane	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(8)</sup>
12	Color	ADMI Weighted - Ordinate Spectrophotometric Method <sup>(8)</sup>
13	Copper	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(8)</sup>
14	Cyanide	Distillation, Colorimetric Method <sup>(8)</sup>
15	p,p'-DDD	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(8)</sup>
16	p,p'-DDE	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(8)</sup>
17	o,p'-DDT	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(8)</sup>
18	p,p'-DDT	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(8)</sup>
19	Dieldrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(8)</sup>

20 Endosulfan I...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
20	Endosulfan I	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(8)</sup>
21	Endosulfan II	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(8)</sup>
22	Endosulfan Sulfate	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(8)</sup>
23	Endrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(8)</sup>
24	Endrin Aldehyde	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(8)</sup>
25	Formaldehyde	Distillation, Colorimetric Method <sup>(2)</sup>
26	Heptachlor	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(8)</sup>
27	Heptachlor Epoxide	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(8)</sup>
28	Hexavalent Chromium	Filtration, Colorimetric Method <sup>(8)</sup>
29	Lead	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(8)</sup>
30	Manganese	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(8)</sup>
31	Mercury	Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(8)</sup>
32	Methoxychlor	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(8)</sup>
33	Nickel	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(8)</sup>
34	Oil and Grease	Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method <sup>(8)</sup>
35	pH	Electrometric Method <sup>(8)</sup>
36	Phenols	Distillation, Direct Photometric Method <sup>(8)</sup>
37	Selenium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(8)</sup>
38	Temperature	Field Method <sup>(8)</sup>
39	Total Chromium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(8)</sup>
40	Total Dissolved Solids	Dried at 180 °C <sup>(4)</sup>
41	Total Kjeldahl Nitrogen	Digestion, Distillation, Titrimetric Method <sup>(4)</sup>
42	Total Suspended Solids	Dried at 103-105 °C <sup>(8)</sup>
43	Trivalent Chromium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Filtration, Colorimetric Method, Calculation <sup>(8)</sup>
44	Zinc	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(8)</sup>

น้ำดื่ม...

หน้า 123 รายการ

ลำดับที่	สารเคมี	วิธีการตรวจ
21	Butyl benzyl phthalate	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>(1)</sup>
22	Cadmium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(1)</sup>
23	Carbazole	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>(1)</sup>
24	Carbon disulfide	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>(1)</sup>
25	Carbon tetrachloride	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>(1)</sup>
26	Chlordane	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>(1)</sup>
27	p-Chloroaniline	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>(1)</sup>
28	Chlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>(1)</sup>
29	Chlorodibromomethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>(1)</sup>
30	Chloroform	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>(1)</sup>
31	2-Chlorophenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>(1)</sup>
32	Chromium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(1)</sup>
33	Chromium Hexavalent	Filtration, Colorimetric Method <sup>(1)</sup>
34	Chromium Trivalent	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ; Filtration, Colorimetric Method; Calculation <sup>(1)</sup>
35	Chrysene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>(1)</sup>
36	Cyanide	Distillation, Colorimetric Method
37	2,4-D	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>(1)</sup>
38	DDD	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>(1)</sup>
39	DDE	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>(1)</sup>
40	DTT	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>(1)</sup>

ลำดับที่	สารเคมี	วิธีการตรวจ
1	Acenaphthene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>(1)</sup>
2	Acetone	Purge and Trap Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>(1)</sup>
3	Aldrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>(1)</sup>
4	Anthracene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>(1)</sup>
5	Antimony	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(1)</sup>
6	Arsenic	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(1)</sup>
7	Atrazine	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>(1)</sup>
8	Barium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(1)</sup>
9	Benzene	Purge and Trap Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>(1)</sup>
10	Benzo(a)anthracene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>(1)</sup>
11	Benzo(b)fluoranthene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>(1)</sup>
12	Benzo(k)fluoranthene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>(1)</sup>
13	Benzoic acid	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>(1)</sup>
14	Benzo(a)pyrene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>(1)</sup>
15	Benzo(g,h,i)perylene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>(1)</sup>
16	Beryllium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(1)</sup>
17	Bis(2-chloroethyl)ether	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>(1)</sup>
18	Bis(2-Ethylhexyl)phthalate	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>(1)</sup>
19	Bromodichloromethane	Purge and Trap Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>(1)</sup>
20	Bromoform	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>(1)</sup>

ลำดับที่	สารเคมี	วิธีการตรวจ
41	Dibenz(a,h)anthracene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>(a)</sup>
42	Di-n-Butyl phthalate	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>(a)</sup>
43	1,2-Dichlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>(a)</sup>
44	1,3-Dichlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>(a)</sup>
45	1,4-Dichlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>(a)</sup>
46	3,3-Dichlorobenzidine	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>(a)</sup>
47	1,1-Dichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>(a)</sup>
48	1,2-Dichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>(a)</sup>
49	1,1-Dichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>(a)</sup>
50	cis-1,2-Dichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>(a)</sup>
51	trans-1,2-Dichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>(a)</sup>
52	2,4-Dichlorophenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>(a)</sup>
53	1,2-Dichloropropane	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>(a)</sup>
54	1,3-Dichloropropane	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>(a)</sup>
55	1,3-Dichloropropene	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>(a)</sup>
56	Dieldrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>(a)</sup>
57	Diethyl phthalate	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>(a)</sup>
58	2,4-Dimethylphenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>(a)</sup>

2,4-Dinitrophenol...

ลำดับที่	สารเคมี	วิธีการตรวจ
59	2,4-Dinitrophenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>(a)</sup>
60	2,4-Dinitrotoluene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>(a)</sup>
61	2,6-Dinitrotoluene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>(a)</sup>
62	Di-n-octyl phthalate	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>(a)</sup>
63	Endosulfan	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>(a)</sup>
64	Endrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>(a)</sup>
65	Ethylbenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>(a)</sup>
66	Fluoranthene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>(a)</sup>
67	Fluorene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>(a)</sup>
68	Heptachlor	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>(a)</sup>
69	Heptachlor epoxide	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>(a)</sup>
70	Hexachlorobenzene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>(a)</sup>
71	Hexachloro-1,3-butadiene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>(a)</sup>
72	$\alpha$ -HCH	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>(a)</sup>
73	$\beta$ -HCH	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>(a)</sup>
74	$\gamma$ -HCH	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>(a)</sup>
75	Hexachlorocyclopentadiene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>(a)</sup>
76	Hexachloroethane	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>(a)</sup>

TT n-Hexane...

ลำดับที่	สารเคมี	วิธีการตรวจวัด
77	n-Hexane	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method
78	Indeno(1,2,3-c)pyrene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>(a)</sup>
79	Isophorone	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>(a)</sup>
80	Lead	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(a)</sup>
81	Manganese	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(a)</sup>
82	Mercury	Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(a)</sup>
83	Methoxychlor	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>(a)</sup>
84	Methyl Bromide	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>(a)</sup>
85	Methylene Chloride	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>(a)</sup>
86	2-Methylnaphthalene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>(a)</sup>
87	2-Methylphenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>(a)</sup>
88	Methyl tert-butyl ether	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>(a)</sup>
89	Naphthalene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>(a)</sup>
90	Nickel	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(a)</sup>
91	Nitrobenzene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>(a)</sup>
92	N-Nitrosodiphenylamine	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>(a)</sup>
93	N-Nitrosodi-n-propylamine	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>(a)</sup>
94	Pentachlorophenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>(a)</sup>
95	pH	Electrometric Method <sup>(a)</sup>
96	Phenanthrene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>(a)</sup>

ลำดับที่	สารเคมี	วิธีการตรวจวัด
97	Phenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>(a)</sup>
98	Pyrene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>(a)</sup>
99	Selenium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(a)</sup>
100	Silver	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(a)</sup>
101	Styrene	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>(a)</sup>
102	1,1,2,2-Tetrachloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>(a)</sup>
103	Tetrachloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>(a)</sup>
104	Toluene	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>(a)</sup>
105	Toxaphene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>(a)</sup>
106	TPH (C <sub>9</sub> -C <sub>10</sub> )	Purge and Trap, Gas Chromatographic Mass Spectrometric Method
107	TPH (C <sub>9</sub> -C <sub>10</sub> )	Purge and Trap, Gas Chromatographic Mass Spectrometric Method
108	TPH (C <sub>11</sub> -C <sub>13</sub> )	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>(a)</sup>
109	1,2,4-Trichlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>(a)</sup>
110	1,1,1-Trichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>(a)</sup>
111	1,1,2-Trichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>(a)</sup>
112	Trichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>(a)</sup>
113	2,4,5-Trichlorophenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>(a)</sup>
114	2,4,6-Trichlorophenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>(a)</sup>
115	1,3,5-Trimethylbenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>(a)</sup>
116	Vanadium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(a)</sup>

ลำดับที่	สารเคมี	วิธีการตรวจ
117	Vinyl acetate	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>(a)</sup>
118	Vinyl chloride	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>(a)</sup>
119	m-Xylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>(a)</sup>
120	o-Xylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>(a)</sup>
121	p-Xylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>(a)</sup>
122	Xylene (Total)	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>(a)</sup>
123	Zinc	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(a)</sup>

**ภาคใต้ (ต่อเนื่อง) จำนวน 28 รายการ**

ลำดับที่	สารเคมี	วิธีการตรวจ
1	Antimony	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(a)</sup>
2	Arsenic	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(a)</sup>
3	Beryllium	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(a)</sup>
4	Cadmium	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(a)</sup>
5	Carbon Monoxide	Instrumental Analyzer Method <sup>(a)</sup>
6	Chlorine	Isokinetic Sampling, Ion Chromatographic Method <sup>(b)</sup>
7	Chromium	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(a)</sup>
8	Cobalt	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(a)</sup>
9	Copper	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(a)</sup>
10	Cresol	Absorption Sampling, Gas Chromatographic Method <sup>(a)</sup>
11	Dioxin/Furans	Isokinetic Sampling, Analysis by ISO/IEC 17025 Accredited Laboratory <sup>(a)</sup>

ลำดับที่	สารเคมี	วิธีการตรวจ
12	Hydrogen Chloride	Isokinetic Sampling, Ion Chromatographic Method <sup>(b)</sup>
13	Hydrogen Fluoride	Isokinetic Sampling, Ion Chromatographic Method <sup>(b)</sup>
14	Hydrogen Sulfide	Absorption Sampling, Iodometric Method <sup>(b)</sup>
15	Lead	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(a)</sup>
16	Manganese	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(a)</sup>
17	Mercury	Isokinetic Sampling, Digestion, Cold-Vapour Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(a)</sup>
18	Nickel	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(a)</sup>
19	Opacity	Ringelmann's Method <sup>(a)</sup>
20	Oxides of Nitrogen	1) Absorption Sampling, Colorimetric Method <sup>(a)</sup> 2) Instrumental Analyzer Method <sup>(b)</sup>
21	Tellurium	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(a)</sup>
22	Tin	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(a)</sup>
23	Total Suspended Particulate	Isokinetic Sampling, Gravimetric Method <sup>(b)</sup>
24	Selenium	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(a)</sup>
25	Sulfur Dioxide	1) Absorption Sampling, Barium-Thioin Titrimetric Method <sup>(a)</sup> 2) Instrumental Analyzer Method <sup>(b)</sup>
26	Sulfuric Acid	Isokinetic Sampling, Barium-Thioin Titrimetric Method <sup>(a)</sup>
27	Vanadium	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(a)</sup>
28	Xylene	Absorption Sampling, Gas Chromatographic Method <sup>(a)</sup>

สิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว จำนวน 37 รายการ

ลำดับที่	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
12	Dieldrin	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(12/20/21)</sup>
13	DDD	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(12/20/21)</sup>
14	DDE	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(12/20/21)</sup>
15	DDT	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(12/20/21)</sup>
16	2,4-D (2,4-Dichlorophenoxyacetic acid)	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(12/20/21)</sup>
17	Endrin	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(12/20/21)</sup>
18	Heptachlor	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(12/20/21)</sup>
19	Kepone	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(12/20/21)</sup>
20	Lead	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(2.1.1)</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(8.1.15)</sup>
21	Lindane	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(12/20/21)</sup>
22	Mercury	1) Waste Extraction, Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(2.1.8)</sup> 2) Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(8.1)</sup>
23	Methoxychlor	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(12/20/21)</sup>
24	Mirex	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(12/20/21)</sup>
25	Molybdenum	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(2.1.1)</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(8.1.15)</sup>
26	Polychlorinated Biphenyls (PCBs)	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(12/20/21)</sup>
27	Pentachlorophenol	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(2.1.1)</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(8.1.15)</sup>
28	Nickel	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(2.1.1)</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(8.1.15)</sup>
29	Selenium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(2.1.1)</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(8.1.15)</sup>

ลำดับที่	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
1	Aldrin	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(12/20/21)</sup>
2	Antimony	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(2.1.1)</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(8.1.15)</sup>
3	Arsenic	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(2.1.1)</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(8.1.15)</sup>
4	Barium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(2.1.1)</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(8.1.15)</sup>
5	Beryllium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(2.1.1)</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(8.1.15)</sup>
6	Cadmium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(2.1.1)</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(8.1.15)</sup>
7	Chlordane	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(12/20/21)</sup>
8	Chromium (III)	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Waste Extraction Colorimetric Method; Calculation <sup>(8.1.1)</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Alkaline Digestion, Colorimetric Method; Calculation Method <sup>(2.10.17)</sup>
9	Chromium (VI)	1) Waste Extraction, Digestion, Colorimetric Method <sup>(10.17)</sup> 2) Alkaline Digestion, Colorimetric Method <sup>(10.17)</sup>
10	Cobalt	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(2.1.1)</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(8.1.15)</sup>
11	Copper	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(2.1.1)</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(8.1.15)</sup>

ลำดับที่	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
30	Silver	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(๒.15)</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(๒.15)</sup> Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(๒.22)</sup>
31	Silver, 2,4,5-Trichlorophenoxypropionic acid	
32	Thallium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(๒.15)</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(๒.15)</sup>
33	Total Chromium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Waste Extraction Colorimetric Method; Calculation <sup>(๒.17)</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma - Atomic Emission Spectrometry Method <sup>(๒.15)</sup>
34	Toxaphene	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(๒.22)</sup>
35	Trichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(๒.22)</sup>
36	Vanadium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(๒.15)</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(๒.15)</sup>
37	Zinc	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(๒.15)</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(๒.15)</sup>

สืบค้นตาม 123 รายการ

ลำดับที่	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
1	Acenaphthene	Microwave Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>(๒.24)</sup>
2	Acetone	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>(๒.22)</sup>
3	Aldrin	Microwave Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>(๒.18)</sup>
4	Anthracene	Microwave Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>(๒.18)</sup>
5	Antimony	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(๒.15)</sup>

6 Arsenic...

ลำดับที่	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
6	Arsenic	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(๒.15)</sup>
7	Atrazine	Microwave Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>(๒.24)</sup>
8	Barium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(๒.15)</sup>
9	Benzolanthracene	Microwave Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>(๒.24)</sup>
10	Benzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>(๒.22)</sup>
11	Benzo(b)fluoranthene	Microwave Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>(๒.24)</sup>
12	Benzo(k)fluoranthene	Microwave Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>(๒.24)</sup>
13	Benzoic acid	Microwave Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>(๒.24)</sup>
14	Benzo(a)pyrene	Microwave Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>(๒.24)</sup>
15	Benzo(g,h,i)perylene	Microwave Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>(๒.24)</sup>
16	Beryllium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(๒.15)</sup>
17	Bis(2-Chloroethyl)ether	Microwave Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>(๒.24)</sup>
18	Bis(2-Ethylhexyl)phthalate	Microwave Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>(๒.24)</sup>
19	Bromodichloromethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>(๒.22)</sup>
20	Bromoform	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>(๒.22)</sup>
21	Butyl benzyl phthalate	Microwave Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>(๒.24)</sup>
22	Cadmium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(๒.15)</sup>
23	Carbazole	Microwave Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>(๒.24)</sup>
24	Carbon disulfide	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>(๒.22)</sup>
25	Carbon tetrachloride	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>(๒.22)</sup>

26 Chlordane...



ลำดับที่	สารเคมี	วิธีการตรวจ
26	Chloroane	Microwave Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>(21,24)</sup>
27	p-Chloroaniline	Microwave Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>(21,24)</sup>
28	Chlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>(14,22)</sup>
29	Chlorobromomethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>(14,22)</sup>
30	Chloroform	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>(14,22)</sup>
31	2-Chlorophenol	Microwave Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>(21,24)</sup>
32	Chromium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(8,15)</sup>
33	Chromium (III)	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ; Filtration, Colorimetric Method; Calculation <sup>(9,10,15)</sup>
34	Chromium (VI)	Alkaline Digestion, Colorimetric Method <sup>(10)</sup>
35	Chrysene	Microwave Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>(21,24)</sup>
36	Cyanide	Microwave Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>(21,24)</sup>
37	2,4-D	Microwave Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>(21,24)</sup>
38	DDD	Microwave Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>(21,24)</sup>
39	DDE	Microwave Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>(21,24)</sup>
40	DDT	Microwave Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>(21,24)</sup>
41	Dibenz[a,h]anthracene	Microwave Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>(21,24)</sup>
42	Di-n-Butyl phthalate	Microwave Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>(21,24)</sup>
43	1,2-Dichlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>(14,22)</sup>

ลำดับที่	สารเคมี	วิธีการตรวจ
44	1,3-Dichlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>(14,22)</sup>
45	1,4-Dichlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>(14,22)</sup>
46	3,3-Dichlorobenzidine	Microwave Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>(21,24)</sup>
47	1,1-Dichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>(14,22)</sup>
48	1,2-Dichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>(14,22)</sup>
49	1,1-Dichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>(14,22)</sup>
50	cis-1,2-Dichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>(14,22)</sup>
51	trans-1,2-Dichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>(14,22)</sup>
52	2,4-Dichlorophenol	Microwave Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>(21,24)</sup>
53	1,2-Dichloropropane	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>(14,22)</sup>
54	1,3-Dichloropropane	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>(14,22)</sup>
55	1,3-Dichloropropene	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>(14,22)</sup>
56	Dieldrin	Microwave Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>(21,24)</sup>
57	Diethyl phthalate	Microwave Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>(21,24)</sup>
58	2,4-Dimethylphenol	Microwave Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>(21,24)</sup>
59	2,4-Dinitrophenol	Microwave Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>(21,24)</sup>
60	2,4-Dinitrotoluene	Microwave Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>(21,24)</sup>
61	2,6-Dinitrotoluene	Microwave Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>(21,24)</sup>

ลำดับที่	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
62	Di-n-octyl phthalate	Microwave Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>(23,24)</sup>
63	Endosulfan	Microwave Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>(23,24)</sup>
64	Endrin	Microwave Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>(23,24)</sup>
65	Ethylbenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>(14,22)</sup>
66	Fluoranthene	Microwave Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>(23,24)</sup>
67	Fluorene	Microwave Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>(23,24)</sup>
68	Heptachlor	Microwave Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>(23,24)</sup>
69	Heptachlor epoxide	Microwave Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>(23,24)</sup>
70	Hexachlorobenzene	Microwave Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>(23,24)</sup>
71	Hexachloro-1,3-butadiene	Microwave Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>(23,24)</sup>
72	$\alpha$ -HCH	Microwave Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>(23,24)</sup>
73	$\beta$ -HCH	Microwave Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>(23,24)</sup>
74	$\gamma$ -HCH	Microwave Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>(23,24)</sup>
75	Hexachlorocyclopentadiene	Microwave Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>(23,24)</sup>
76	Hexachloroethane	Microwave Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>(23,24)</sup>
77	n-Hexane	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>(14,22)</sup>
78	Indeno(1,2,3-cd)pyrene	Microwave Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>(13,14)</sup>
79	Isophorone	Microwave Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>(23,24)</sup>
80	Lead	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(13,15)</sup>

ลำดับที่	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
81	Manganese	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(13,15)</sup>
82	Mercury	Digestion, Cold vapor Atomic Absorption Spectrometric Method
83	Methoxychlor	Microwave Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>(23,24)</sup>
84	Methyl Bromide	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>(14,22)</sup>
85	Methylene Chloride	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>(14,22)</sup>
86	2-Methylnaphthalene	Microwave Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>(23,24)</sup>
87	2-Methylphenol	Microwave Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>(23,24)</sup>
88	Methyl tert-butyl ether	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>(14,22)</sup>
89	Naphthalene	Microwave Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>(23,24)</sup>
90	Nickel	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(13,15)</sup>
91	Nitrobenzene	Microwave Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>(23,24)</sup>
92	N-Nitrosodiphenylamine	Microwave Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>(23,24)</sup>
93	N-Nitrosodi-n-propylamine	Microwave Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>(23,24)</sup>
94	Pentachlorophenol	Microwave Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>(23,24)</sup>
95	Phenanthrene	Microwave Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>(23,24)</sup>
96	Phenol	Microwave Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>(23,24)</sup>
97	Polychlorinated Biphenyls (PCBs)	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(13,17)</sup>
98	Pyrene	Microwave Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>(23,24)</sup>
99	Selenium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(13,15)</sup>
100	Silver	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(13,15)</sup>

ลำดับที่	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
101	Styrene	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>(1420)</sup>
102	1,1,2,2-Tetrachloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>(1420)</sup>
103	Tetrachloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>(1420)</sup>
104	Toluene	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>(1420)</sup>
105	Toxaphene	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>(1420)</sup>
106	TPH (C <sub>5</sub> -C <sub>6</sub> )	Microwave Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>(9,10)</sup>
107	TPH (C <sub>5</sub> H-C <sub>10</sub> )	Purge and Trap, Gas Chromatographic Mass Spectrometric Method <sup>(1420)</sup>
108	TPH (C <sub>5</sub> H-C <sub>10</sub> )	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Mass Spectrometric Method <sup>(1420)</sup>
109	1,2,4-Trichlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>(1420)</sup>
110	1,1,1-Trichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>(1420)</sup>
111	1,1,2-Trichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>(1420)</sup>
112	Trichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>(1420)</sup>
113	2,4,5-Trichlorophenol	Microwave Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>(9,10)</sup>
114	2,4,6-Trichlorophenol	Microwave Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>(9,10)</sup>
115	1,3,5-Trimethylbenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>(1420)</sup>
116	Vanadium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(9,10)</sup>
117	Vinyl Acetate	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>(1420)</sup>
118	Vinyl Chloride	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>(1420)</sup>

ลำดับที่	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
119	m-Xylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>(1420)</sup>
120	o-Xylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>(1420)</sup>
121	p-Xylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>(1420)</sup>
122	Xylene (Total)	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>(1420)</sup>
123	Zinc	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(9,10)</sup>

## เอกสารอ้างอิง

1. กระทรวงอุตสาหกรรม. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ.2549 เรื่อง กำหนดค่าปริมาณเมทริกซ์ที่เชื่อมในอากาศที่ยาออลจากปล่องของหม้อไอน้ำที่ใช้สารที่แตกสลายเป็นเชื้อเพลิง.

ราชกิจจานุเบกษา. 4 ธันวาคม 2549. เล่มที่ 123 ตอนพิเศษ 125 ง.

2. กระทรวงอุตสาหกรรม. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ.2548 เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว. ราชกิจจานุเบกษา. 25 มกราคม 2549. เล่มที่ 123 ตอนพิเศษ 11 ง.

3. สมาคมวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมแห่งประเทศไทย. คู่มือวิศวกรสิ่งแวดล้อม. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพมหานคร: 2547

4. APHA, AWWA, WEF. Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 23<sup>rd</sup> ed. Washington, DC : APHA, 2017

5. United States Environmental Protection Agency. Standards of Performance for New Stationary Sources. 40 CFR 60. Appendix A, 2017

6. United States Environmental Protection Agency. Standards of Performance for New Stationary Sources. 40 CFR 60. Appendix A, 2019

7. United States Environmental Protection Agency. Standards of Performance for New Stationary Sources. 40 CFR 60. Appendix A, 2020

8. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Acid Digestion of Sediments Sludges, and Soils. SW-846 Method 3050B, 1996.

9. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Acid Digestion of Sediments, Sludges, and Soils. SW-846 Method 3051A, 2007

10. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Alkaline Digestion for Hexavalent Chromium. SW-846 Method 3060A, 1996.

11. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. SW-846, 2006.
12. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Ultrasonic Extraction. SW-846 Method 3550C, 2007.
13. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Closed-System Purge-and-Trap and Extraction for Volatile Organics in Soil and Waste Samples. SW-846 Method 5035A, 2002
14. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Closed-System Purge-and-Trap for Aqueous Samples. SW-846 Method 5035C, 2003.
15. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Inductively Coupled Plasma - optical Emission Spectrometry. SW-846 Method 6010D, 2018
16. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Antimony and Arsenic (Atomic Absorption, Borohydride Reduction). SW-846 Method 7062A, 1994.
17. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Chromium, Hexavalent (Colorimetric). Method 7196A, 1992.
18. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Mercury in Solid or Semisolid Waste (Manual Cold-Vapor Technique). SW-846 Method 7471B, 2007.
19. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Nonhalogenated Organics Using GC/FID. SW-846 Method 8015D, 2003.
20. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Organochlorine Pesticide by Gas Chromatography. SW-846 Method 8081B, 2007.
21. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Polychlorinated Biphenyls (PCBs) By Gas Chromatography. SW-846 Method 8082A, 2007
22. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Volatile Organic Compounds by Gas Chromatography/Mass Spectrometry (GC/MS). SW-846 Method 8260D, 2018.



23. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Semivolatile Organic Compounds by Gas Chromatography/Mass Spectrometry. SW-846 Method 8270E, 2018.
24. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Microwave Extraction, Gas Chromatography/Mass Spectrometry. SW-846 Method 3546, 2007.
25. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Cyanide Extraction Procedure for Solids and Oils. SW-846 Method 9013A, 2014.





ที่ สก ๐๒๒๐/๑๖๐๔๑

กรมโรงงานอุตสาหกรรม  
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท  
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๑๐๐

๓ พฤศจิกายน ๒๕๖๕

เรื่อง ค่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอสซีเอส (ประเทศไทย) จำกัด (สาธารณะ)

อ้างถึง คำขอต่ออายุของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ลงวันที่ ๓๒ กันยายน ๒๕๖๕

สิ่งที่ส่งมาด้วย เอกสารแบบกัณฑ์รับค่ออายุขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน จำนวน ๒๒ แผ่น  
บริษัท เอสซีเอส (ประเทศไทย) จำกัด (สาธารณะ)

ตามที่หนังสือที่อ้างถึง บริษัท เอสซีเอส (ประเทศไทย) จำกัด (สาธารณะ) ขอต่ออายุหนังสือ  
รับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน เลขทะเบียน ๖๕๐๙๗ สภาที่ตั้งเลขที่ ๑/๕๐๙ หมู่ที่ ๓  
ตำบลบ้านนา อำเภอบ้านนา จังหวัดระยอง ต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว ให้บริษัท เอสซีเอส (ประเทศไทย) จำกัด (สาธารณะ)  
ค่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน โดยมีองค์ประกอบดังนี้

ก. ผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๑๑๗-๖-๐๐๐๑  
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๑๑๗-๖-๐๐๐๒  
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๑๑๗-๖-๐๐๐๓  
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๑๑๗-๖-๐๐๐๔  
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๑๑๗-๖-๐๐๐๕  
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๑๑๗-๖-๐๐๐๖  
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๑๑๗-๖-๐๐๐๗  
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๑๑๗-๖-๐๐๐๘  
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๑๑๗-๖-๐๐๐๙  
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๑๑๗-๖-๐๐๑๐  
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๑๑๗-๖-๐๐๑๑  
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๑๑๗-๖-๐๐๑๒

๑๓) นายเฉลิมวุฒิ...

ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๑๑๗-๖-๐๐๑๓  
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๑๑๗-๖-๐๐๑๔  
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๑๑๗-๖-๐๐๑๕  
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๑๑๗-๖-๐๐๑๖  
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๑๑๗-๖-๐๐๑๗  
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๑๑๗-๖-๐๐๑๘  
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๑๑๗-๖-๐๐๑๙  
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๑๑๗-๖-๐๐๒๐  
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๑๑๗-๖-๐๐๒๑  
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๑๑๗-๖-๐๐๒๒  
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๑๑๗-๖-๐๐๒๓  
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๑๑๗-๖-๐๐๒๔  
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๑๑๗-๖-๐๐๒๕  
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๑๑๗-๖-๐๐๒๖  
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๑๑๗-๖-๐๐๒๗  
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๑๑๗-๖-๐๐๒๘  
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๑๑๗-๖-๐๐๒๙  
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๑๑๗-๖-๐๐๓๐  
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๑๑๗-๖-๐๐๓๑  
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๑๑๗-๖-๐๐๓๒  
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๑๑๗-๖-๐๐๓๓

ค. ขอบข่ายสารเคมีที่ได้รับขึ้นทะเบียนให้วิเคราะห์ในน้ำเสีย จำนวน ๔๔ รายการ  
น้ำใต้ดิน จำนวน ๑๒๓ รายการ อากาศเสีย (ปล่อยระบาย) จำนวน ๒๘ รายการ สิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว  
จำนวน ๑๙ รายการ และดิน จำนวน ๑๒๓ รายการ รวมทั้งสิ้นจำนวน ๓๕๕ รายการ ตามนี้ที่ส่งมาด้วย

หนังสือฉบับนี้จะหมดอายุในวันที่ ๓๒ ตุลาคม ๒๕๖๘ หากประสงค์จะต่ออายุหนังสือ  
รับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ให้ยื่นคำขอต่ออายุพร้อมเอกสารประกอบการขอต่ออายุโรงงาน  
อุตสาหกรรมภายใน ๓๐ วัน ก่อนวันสิ้นอายุของหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ซึ่งคำขอ  
ต่ออายุดังกล่าวจะรับได้ที่กรมโรงงานอุตสาหกรรม ทั้งนี้ สามารถยื่นคำขอผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ได้ทั้งนี้  
เว็บไซต์กรมโรงงานอุตสาหกรรม ตาม QR Code ข้างหนังสือนี้

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

ศูนย์วิจัยและพัฒนามันส์พืชโรงงานภาคตะวันออก  
โทร. ๐ ๓๓๑๓ ๖๐๕๔ ต่อ ๕๐๐๓-๖  
ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ givph@dfw.mae.go.th



มีคำขอรับมอบหนังสือกรณีนี้  
"อุตสาหกรรมก้าวหน้า กระบือไทยก้าวหน้า ร่วมกันพัฒนา อุตสาหกรรมสีเขียว"



ขอข้ายสารผลิตภัณฑ์ที่ได้รับขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน ๒๕๕ รายการ  
นับเป็น จำนวน ๔๔ รายการ

ลำดับที่	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
1	Aldrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(4)</sup>
2	Arsenic	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(4)</sup>
3	Barium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(4)</sup>
4	α-BHC	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(4)</sup>
5	β-BHC	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(4)</sup>
6	δ-BHC	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(4)</sup>
7	γ-BHC	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(4)</sup>
8	Biochemical Oxygen Demand	5-Day BOD Test, Membrane Electrode Method <sup>(8)</sup>
9	Cadmium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(4)</sup>
10	Chemical Oxygen Demand	Closed Reflux, Titrimetric Method <sup>(4)</sup>
11	Chlordane	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(4)</sup>
12	Color	ADMI Weighted – Ordinate Spectrophotometric Method <sup>(4)</sup>
13	Copper	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(4)</sup>
14	Cyanide	Distillation, Colorimetric Method <sup>(4)</sup>
15	p,p'-DDD	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(4)</sup>
16	p,p'-DDE	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(4)</sup>
17	o,p'-DDT	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(4)</sup>
18	p,p'-DDT	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(4)</sup>
19	Dieldrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(4)</sup>

ลำดับที่	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
20	Endosulfan I	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(4)</sup>
21	Endosulfan II	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(4)</sup>
22	Endosulfan Sulfate	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(4)</sup>
23	Endrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(4)</sup>
24	Endrin Aldehyde	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(4)</sup>
25	Formaldehyde	Distillation, Colorimetric Method <sup>(3)</sup>
26	Heptachlor	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(4)</sup>
27	Heptachlor Epoxide	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(4)</sup>
28	Hexavalent Chromium	Filtration, Colorimetric Method <sup>(4)</sup>
29	Lead	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(4)</sup>
30	Manganese	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(4)</sup>
31	Mercury	Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
32	Methoxychlor	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(4)</sup>
33	Nickel	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(4)</sup>
34	Oil and Grease	Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method <sup>(4)</sup>
35	pH	Electrometric Method <sup>(4)</sup>
36	Phenols	Distillation, Direct Photometric Method <sup>(4)</sup>
37	Selenium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(4)</sup>
38	Temperature	Field Method <sup>(4)</sup>
39	Total Chromium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(4)</sup>
40	Total Dissolved Solids	Dried at 180 °C <sup>(4)</sup>
41	Total Kjeldahl Nitrogen	Digestion, Distillation, Titrimetric Method <sup>(4)</sup>
42	Total Suspended Solids	Dried at 103-105 °C <sup>(4)</sup>
43	Trivalent Chromium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Filtration, Colorimetric Method, Calculation <sup>(4)</sup>
44	Zinc	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(4)</sup>

ลำดับที่	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
21	Butyl benzyl phthalate	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>(1)</sup>
22	Cadmium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(1)</sup>
23	Carbazole	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>(1)</sup>
24	Carbon disulfide	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>(1)</sup>
25	Carbon tetrachloride	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>(1)</sup>
26	Chlordane	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>(1)</sup>
27	p-Chloroaniline	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>(1)</sup>
28	Chlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>(1)</sup>
29	Chlorodibromomethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>(1)</sup>
30	Chloroform	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>(1)</sup>
31	2-Chlorophenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>(1)</sup>
32	Chromium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(1)</sup>
33	Chromium Hexavalent	Filtration, Colorimetric Method <sup>(1)</sup>
34	Chromium Trivalent	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ; Filtration, Colorimetric Method, Calculation <sup>(1)</sup>
35	Chrysene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>(1)</sup>
36	Cyanide	Distillation, Colorimetric Method
37	2,4-D	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>(1)</sup>
38	DOO	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>(1)</sup>
39	DOE	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>(1)</sup>
40	DTT	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>(1)</sup>

แนบท้าย จำนวน 123 รายการ

ลำดับที่	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
1	Acenaphthene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>(1)</sup>
2	Acetone	Purge and Trap Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>(1)</sup>
3	Aldrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>(1)</sup>
4	Anthracene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>(1)</sup>
5	Antimony	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(1)</sup>
6	Arsenic	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(1)</sup>
7	Atrazine	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>(1)</sup>
8	Barium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(1)</sup>
9	Benzene	Purge and Trap Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>(1)</sup>
10	Benz(a)anthracene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>(1)</sup>
11	Benz(b)fluoranthene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>(1)</sup>
12	Benz(k)fluoranthene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>(1)</sup>
13	Benzoic acid	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>(1)</sup>
14	Benzo(a)pyrene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>(1)</sup>
15	Benzo(g,h,i)perylene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>(1)</sup>
16	Beryllium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(1)</sup>
17	Bis(2-chloroethyl)ether	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>(1)</sup>
18	Bis(2-Ethylhexyl)phthalate	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>(1)</sup>
19	Bromodichloromethane	Purge and Trap Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>(1)</sup>
20	Bromoform	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>(1)</sup>

ลำดับที่	สารเคมี	วิธีการตรวจ
41	Dibenz(a,h)anthracene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>(1)</sup>
42	Di-n-butyl phthalate	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>(1)</sup>
43	1,2-Dichlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>(1)</sup>
44	1,3-Dichlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>(1)</sup>
45	1,4-Dichlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>(1)</sup>
46	3,3-Dichlorobenzidine	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>(1)</sup>
47	1,1-Dichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>(1)</sup>
48	1,2-Dichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>(1)</sup>
49	1,1-Dichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>(1)</sup>
50	cis-1,2-Dichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>(1)</sup>
51	trans-1,2-Dichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>(1)</sup>
52	2,4-Dichlorophenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>(1)</sup>
53	1,2-Dichloropropane	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>(1)</sup>
54	1,3-Dichloropropane	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>(1)</sup>
55	1,3-Dichloropropene	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>(1)</sup>
56	Dieldrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>(1)</sup>
57	Diethyl phthalate	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>(1)</sup>
58	2,4-Dimethylphenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>(1)</sup>

ลำดับที่	สารเคมี	วิธีการตรวจ
59	2,4-Dinitrophenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>(1)</sup>
60	2,4-Dinitrotoluene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>(1)</sup>
61	2,6-Dinitrotoluene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>(1)</sup>
62	Di-n-octyl phthalate	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>(1)</sup>
63	Endosulfan	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>(1)</sup>
64	Endrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>(1)</sup>
65	Ethylbenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>(1)</sup>
66	Fluoranthene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>(1)</sup>
67	Fluorene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>(1)</sup>
68	Heptachlor	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>(1)</sup>
69	Heptachlor epoxide	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>(1)</sup>
70	Hexachlorobenzene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>(1)</sup>
71	Hexachloro-1,3-butadiene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>(1)</sup>
72	$\alpha$ -HCH	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>(1)</sup>
73	$\beta$ -HCH	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>(1)</sup>
74	$\gamma$ -HCH	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>(1)</sup>
75	Hexachlorocyclopentadiene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>(1)</sup>
76	Hexachloroethane	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>(1)</sup>



ลำดับที่	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
77	n-Hexane	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method
78	Indeno[1,2,3-c]pyrene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>(A)</sup>
79	Isochlorone	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>(A)</sup>
80	Lead	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(A)</sup>
81	Manganese	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(A)</sup>
82	Mercury	Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(A)</sup>
83	Methoxychlor	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>(A)</sup>
84	Methyl Bromide	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>(A)</sup>
85	Methylene Chloride	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>(A)</sup>
86	2-Methylnaphthalene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>(A)</sup>
87	2-Methylphenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>(A)</sup>
88	Methyl tert-butyl ether	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>(A)</sup>
89	Naphthalene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>(A)</sup>
90	Nickel	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(A)</sup>
91	Nitrobenzene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>(A)</sup>
92	N-Nitrosodiphenylamine	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>(A)</sup>
93	N-Nitrosod-n-propylamine	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>(A)</sup>
94	Pentachlorophenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>(A)</sup>
95	pH	Electrometric Method <sup>(A)</sup>
96	Phenanthrene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>(A)</sup>

ลำดับที่	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
97	Phenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>(A)</sup>
98	Pyrene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>(A)</sup>
99	Selenium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(A)</sup>
100	Silver	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(A)</sup>
101	Styrene	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>(A)</sup>
102	1,1,2,2-Tetrachloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>(A)</sup>
103	Tetrachloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>(A)</sup>
104	Toluene	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>(A)</sup>
105	Toxaphene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>(A)</sup>
106	TPH (C <sub>5</sub> -C <sub>9</sub> )	Purge and Trap, Gas Chromatographic Mass Spectrometric Method
107	TPH (C <sub>9</sub> -C <sub>10</sub> )	Purge and Trap, Gas Chromatographic Mass Spectrometric Method
108	TPH (C <sub>10</sub> -C <sub>15</sub> )	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>(A)</sup>
109	1,2,4-Trichlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>(A)</sup>
110	1,1,1-Trichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>(A)</sup>
111	1,1,2-Trichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>(A)</sup>
112	Trichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>(A)</sup>
113	2,4,5-Trichlorophenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>(A)</sup>
114	2,4,6-Trichlorophenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>(A)</sup>
115	1,3,5-Trimethylbenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>(A)</sup>
116	Vanadium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(A)</sup>

ลำดับที่	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
117	Vinyl acetate	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>(1)</sup>
118	Vinyl chloride	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>(1)</sup>
119	m-Xylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>(1)</sup>
120	o-Xylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>(1)</sup>
121	p-Xylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>(1)</sup>
122	Xylene (Total)	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>(1)</sup>
123	Zinc	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(1)</sup>

ภาคผนวก (ต่อหน้า) จำนวน 28 รายการ

ลำดับที่	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
1	Antimony	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(1)</sup>
2	Arsenic	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(1)</sup>
3	Beryllium	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(1)</sup>
4	Cadmium	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(1)</sup>
5	Carbon Monoxide	Instrumental Analyzer Method <sup>(1)</sup>
6	Chlorine	Isokinetic Sampling, Ion Chromatographic Method <sup>(1)</sup>
7	Chromium	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(1)</sup>
8	Cobalt	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(1)</sup>
9	Copper	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(1)</sup>
10	Cresol	Absorption Sampling, Gas Chromatographic Method <sup>(1)</sup>
11	Dioxin/Furans	Isokinetic Sampling, Analysis by ISO/IEC 17025 Accredited Laboratory <sup>(1)</sup>

ลำดับที่	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
12	Hydrogen Chloride	Isokinetic Sampling, Ion Chromatographic Method <sup>(1)</sup>
13	Hydrogen Fluoride	Isokinetic Sampling, Ion Chromatographic Method <sup>(1)</sup>
14	Hydrogen Sulfide	Absorption Sampling, Iodometric Method <sup>(1)</sup>
15	Lead	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(1)</sup>
16	Manganese	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(1)</sup>
17	Mercury	Isokinetic Sampling, Digestion, Cold-Vapour Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(1)</sup>
18	Nickel	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(1)</sup>
19	Opacity	Ringmann's Method <sup>(1)</sup>
20	Oxides of Nitrogen	1) Absorption Sampling, Colorimetric Method <sup>(1)</sup> 2) Instrumental Analyzer Method <sup>(1)</sup>
21	Tellurium	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(1)</sup>
22	Tin	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(1)</sup>
23	Total Suspended Particulate	Isokinetic Sampling, Gravimetric Method <sup>(1)</sup>
24	Selenium	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(1)</sup>
25	Sulfur Dioxide	1) Absorption Sampling, Barium-Thorium Titrimetric Method <sup>(1)</sup> 2) Instrumental Analyzer Method <sup>(1)</sup>
26	Sulfuric Acid	Isokinetic Sampling, Barium-Thorium Titrimetric Method <sup>(1)</sup>
27	Vanadium	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(1)</sup>
28	Xylene	Absorption Sampling, Gas Chromatographic Method <sup>(1)</sup>

สิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว จำนวน 37 รายการ

ลำดับที่	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
1	Aldrin	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(12.20.21)</sup>
2	Antimony	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(2.15)</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(8.15)</sup>
3	Arsenic	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(2.15)</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(8.15)</sup>
4	Barium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(2.15)</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(8.15)</sup>
5	Beryllium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(2.15)</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(8.15)</sup>
6	Cadmium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(2.15)</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(8.15)</sup>
7	Chlordane	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(12.20.21)</sup>
8	Chromium (III)	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Waste Extraction Colorimetric Method; Calculation <sup>(10.17)</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Alkaline Digestion, Colorimetric Method; Calculation Method <sup>(2.20.17)</sup>
9	Chromium (VI)	1) Waste Extraction, Digestion, Colorimetric Method <sup>(10.17)</sup> 2) Alkaline Digestion, Colorimetric Method <sup>(10.17)</sup>
10	Cobalt	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(2.15)</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(8.15)</sup>
11	Copper	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(2.15)</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(8.15)</sup>

12 Dieldrin...

ลำดับที่	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
12	Dieldrin	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(12.20.21)</sup>
13	DDD	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(12.20.21)</sup>
14	DDE	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(12.20.21)</sup>
15	DDT	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(12.20.21)</sup>
16	2,4-D (2,4-Dichlorophenoxyacetic acid)	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(12.20.21)</sup>
17	Endrin	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(12.20.21)</sup>
18	Heptachlor	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(12.20.21)</sup>
19	Kepone	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(12.20.21)</sup>
20	Lead	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(2.11)</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(8.15)</sup>
21	Lindane	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(12.20.21)</sup>
22	Mercury	1) Waste Extraction, Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(2.18)</sup> 2) Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(2.18)</sup>
23	Methoxychlor	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(12.20.21)</sup>
24	Mirex	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(12.20.21)</sup>
25	Molybdenum	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(2.15)</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(8.15)</sup>
26	Polychlorinated Biphenyls (PCBs)	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(12.20.21)</sup>
27	Pentachlorophenol	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(12.20.21)</sup>
28	Nickel	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(2.15)</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(8.15)</sup>
29	Selenium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(2.15)</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(8.15)</sup>

3 Silver...

ลำดับที่	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
30	Silver	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(2,15)</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(8,15)</sup> Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(12,20)</sup>
31	Silver; 2,4,5-Trichlorophenoxypropionic acid	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(2,15)</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(8,15)</sup>
32	Thallium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(2,15)</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(8,15)</sup>
33	Total Chromium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Waste Extraction Colorimetric Method; Calculation <sup>(10,17)</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma - Atomic Emission Spectrometry Method <sup>(8,15)</sup>
34	Toxaphene	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(12,20)</sup>
35	Trichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(14,22)</sup>
36	Vanadium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(2,15)</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(8,15)</sup>
37	Zinc	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(2,15)</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(8,15)</sup>

สืบ จำนวน 123 รายการ

ลำดับที่	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
1	Acenaphthene	Microwave Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>(23,24)</sup>
2	Acetone	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>(14,22)</sup>
3	Aldrin	Microwave Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>(23,24)</sup>
4	Anthracene	Microwave Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>(23,24)</sup>
5	Antimony	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(8,15)</sup>

5 Arsenic...

ลำดับที่	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
6	Arsenic	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(8,15)</sup>
7	Atrazine	Microwave Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>(23,24)</sup>
8	Barium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(8,15)</sup>
9	Benz(a)anthracene	Microwave Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>(23,24)</sup>
10	Benzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>(14,22)</sup>
11	Benz(b)fluoranthene	Microwave Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>(23,24)</sup>
12	Benz(k)fluoranthene	Microwave Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>(23,24)</sup>
13	Benzoic acid	Microwave Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>(23,24)</sup>
14	Benz(a)pyrene	Microwave Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>(23,24)</sup>
15	Benz(g,h,i)perylene	Microwave Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>(23,24)</sup>
16	Beryllium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(8,15)</sup>
17	Bis(2-Chloroethyl)ether	Microwave Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>(23,24)</sup>
18	Bis(2-Ethylhexyl)phthalate	Microwave Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>(23,24)</sup>
19	Bromodichloromethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>(14,22)</sup>
20	Bromoform	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>(14,22)</sup>
21	Butyl benzyl phthalate	Microwave Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>(23,24)</sup>
22	Cadmium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(8,15)</sup>
23	Carbazole	Microwave Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>(23,24)</sup>
24	Carbon disulfide	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>(14,22)</sup>
25	Carbon tetrachloride	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>(14,22)</sup>

26 Chlordane...

ลำดับที่	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
26	Chlordane	Microwave Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>(23,24)</sup>
27	p-Chloroaniline	Microwave Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>(23,24)</sup>
28	Chlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>(14,22)</sup>
29	Chlorodibromomethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>(14,22)</sup>
30	Chloroform	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>(14,22)</sup>
31	2-Chlorophenol	Microwave Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>(23,24)</sup>
32	Chromium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(8,10)</sup>
33	Chromium (III)	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ; Filtration, Colorimetric Method; Calculation <sup>(8,10,15)</sup>
34	Chromium (VI)	Alkaline Digestion, Colorimetric Method <sup>(10)</sup>
35	Chrysene	Microwave Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>(23,24)</sup>
36	Cyanide	Microwave Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>(23,24)</sup>
37	2,4-D	Microwave Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>(23,24)</sup>
38	DDD	Microwave Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>(23,24)</sup>
39	DDE	Microwave Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>(23,24)</sup>
40	DDT	Microwave Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>(23,24)</sup>
41	Dibenz(a,h)anthracene	Microwave Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>(23,24)</sup>
42	Di-n-Butyl phthalate	Microwave Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>(23,24)</sup>
43	1,2-Dichlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>(14,22)</sup>

ลำดับที่	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
44	1,3-Dichlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>(14,22)</sup>
45	1,4-Dichlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>(14,22)</sup>
46	3,3-Dichlorobenzidine	Microwave Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>(23,24)</sup>
47	1,1-Dichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>(14,22)</sup>
48	1,2-Dichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>(14,22)</sup>
49	1,1-Dichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>(14,22)</sup>
50	cis-1,2-Dichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>(14,22)</sup>
51	trans-1,2-Dichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>(14,22)</sup>
52	2,4-Dichlorophenol	Microwave Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>(23,24)</sup>
53	1,2-Dichloropropane	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>(14,22)</sup>
54	1,3-Dichloropropane	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>(14,22)</sup>
55	1,3-Dichloropropene	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>(14,22)</sup>
56	Dieldrin	Microwave Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>(23,24)</sup>
57	Diethyl phthalate	Microwave Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>(23,24)</sup>
58	2,4-Dimethylphenol	Microwave Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>(23,24)</sup>
59	2,4-Dinitrophenol	Microwave Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>(23,24)</sup>
60	2,4-Dinitrotoluene	Microwave Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>(23,24)</sup>
61	2,6-Dinitrotoluene	Microwave Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>(23,24)</sup>

ลำดับที่	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
62	Di-n-octyl phthalate	Microwave Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>(23,24)</sup>
63	Endosulfan	Microwave Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>(23,24)</sup>
64	Endrin	Microwave Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>(23,24)</sup>
65	Ethylbenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>(14,22)</sup>
66	Fluoranthene	Microwave Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>(23,24)</sup>
67	Fluorene	Microwave Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>(23,24)</sup>
68	Heptachlor	Microwave Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>(23,24)</sup>
69	Heptachlor epoxide	Microwave Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>(23,24)</sup>
70	Hexachlorobenzene	Microwave Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>(23,24)</sup>
71	Hexachloro-1,3-butadiene	Microwave Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>(23,24)</sup>
72	α-HCH	Microwave Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>(23,24)</sup>
73	β-HCH	Microwave Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>(23,24)</sup>
74	γ-HCH	Microwave Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>(23,24)</sup>
75	Hexachlorocyclopentadiene	Microwave Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>(23,24)</sup>
76	Hexachloroethane	Microwave Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>(23,24)</sup>
77	n-Hexane	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>(14,22)</sup>
78	Indeno(1,2,3-cd)pyrene	Microwave Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>(23,24)</sup>
79	Isophorone	Microwave Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>(23,24)</sup>
80	Lead	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(8,13)</sup>

ลำดับที่	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
81	Manganese	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(8,13)</sup>
82	Mercury	Digestion, Cold vapor Atomic Absorption Spectrometric Method
83	Methoxychlor	Microwave Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>(23,24)</sup>
84	Methyl Bromide	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>(14,22)</sup>
85	Methylene Chloride	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>(14,22)</sup>
86	2-Methylnaphthalene	Microwave Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>(23,24)</sup>
87	2-Methylphenol	Microwave Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>(23,24)</sup>
88	Methyl tert-butyl ether	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>(14,22)</sup>
89	Naphthalene	Microwave Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>(23,24)</sup>
90	Nickel	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(8,13)</sup>
91	Nitrobenzene	Microwave Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>(23,24)</sup>
92	N-Nitrosodiphenylamine	Microwave Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>(23,24)</sup>
93	N-Nitrosodi-n-propylamine	Microwave Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>(23,24)</sup>
94	Pentachlorophenol	Microwave Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>(23,24)</sup>
95	Phenanthrene	Microwave Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>(23,24)</sup>
96	Phenol	Microwave Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>(23,24)</sup>
97	Polychlorinated Biphenyls (PCBs)	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(14,17)</sup>
98	Pyrene	Microwave Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>(23,24)</sup>
99	Selenium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(8,13)</sup>
100	Silver	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(8,13)</sup>

ลำดับที่	สารเคมี	วิธีการตรวจ
119	m-Xylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>6,11</sup>
120	o-Xylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>6,11</sup>
121	p-Xylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>6,11</sup>
122	Xylene (Total)	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>6,11</sup>
123	Zinc	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>10,12</sup>

## เอกสารอ้างอิง

1. กระทรวงอุตสาหกรรม. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ.2549 เรื่อง กำหนดค่าปริมาณเคมีภัณฑ์ที่เจือปนในอากาศที่ระบายออกจากรถยนต์ของหน่วยงานที่ขึ้นทะเบียนเพื่อพลี.

ราชกิจจานุเบกษา. 4 ธันวาคม 2549. เล่มที่ 123 ตอนพิเศษ 125 4.

2. กระทรวงอุตสาหกรรม. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ.2548 เรื่อง การกำจัดสิ่งปนเปื้อนหรือวัตถุที่ไม่ใช้แล้ว. ราชกิจจานุเบกษา. 25 มกราคม 2549. เล่มที่ 123 ตอนพิเศษ 114.

3. สมาคมวิศวกรที่งานทดสอบแห่งประเทศไทย. คู่มือวิเคราะห์น้ำเสีย. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพมหานคร. 2547

4. APHA, AWWA, WEF. Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 23<sup>rd</sup> ed. Washington, DC : APHA, 2017

5. United States Environmental Protection Agency. Standards of Performance for New Stationary Sources. 40 CFR 60. Appendix A, 2017

6. United States Environmental Protection Agency. Standards of Performance for New Stationary Sources. 40 CFR 60. Appendix A, 2019

7. United States Environmental Protection Agency. Standards of Performance for New Stationary Sources. 40 CFR 60. Appendix A, 2020

8. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Acid Digestion of Sediments Sludges, and Soils. SW-846 Method 3050B, 1996.

9. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Acid Digestion of Sediments, Sludges, and Soils. SW-846 Method 3051A, 2007

10. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Alkaline Digestion for Hexavalent Chromium. SW-846 Method 3060A, 1996.

11. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. SW-846, 2006.
12. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Ultrasonic Extraction. SW-846 Method 3550C, 2007.
13. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Closed-System Purge-and-Trap and Extraction for Volatile Organics in Soil and Waste Samples. SW-846 Method 5035A, 2002
14. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Closed-System Purge-and-Trap for Aqueous Samples. SW-846 Method 5035C, 2003.
15. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Inductively Coupled Plasma - optical Emission Spectrometry. SW-846 Method 6010D, 2018
16. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Antimony and Arsenic (Atomic Absorption, Borohydride Reduction). SW-846 Method 7062A, 1994.
17. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Chromium, Hexavalent (Colorimetric). Method 7196A, 1992.
18. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Mercury in Solid or Semisolid Waste (Manual Cold-Vapor Technique). SW-846 Method 7471B, 2007.
19. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Nonhalogenated Organics Using GC/HID. SW-846 Method 8015D, 2003.
20. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Organochlorine Pesticide by Gas Chromatography. SW-846 Method 8081B, 2007.
21. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Polychlorinated Biphenyls (PCBs) By Gas Chromatography. SW-846 Method 8082A, 2007
22. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Volatile Organic Compounds by Gas Chromatography/Mass Spectrometry (GC/MS). SW-846 Method 8260D, 2018.

23. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Semivolatile Organic Compounds by Gas Chromatography/Mass Spectrometry. SW-846 Method 8270E, 2018.
24. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Microwave Extraction, Gas Chromatography/Mass Spectrometry. SW-846 Method 3546, 2007.
25. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Cyanide Extraction Procedure for Solids and Oils. SW-846 Method 9013A, 2014.





ISO 17025/MSI 2  
Form MSJ/MSJ.2

ใบรับรองที่ 23-LB0119  
(Certificate No.)

## ใบรับรองระบบงาน

(Certificate of Accreditation)

อาศัยอำนาจตามความในพระราชบัญญัติการมาตรฐานแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๕๑  
By virtue of National Standardization Act B.E. 2551 (2008)

เลขาธิการสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม  
(Secretary-General, Thai Industrial Standards Institute)

ออกใบรับรองฉบับนี้ให้  
(Issues this certificate to)

บริษัท เอสซีเอส (ประเทศไทย) จำกัด ห้องปฏิบัติการทดสอบสิ่งแวดล้อม (สาขาชายฝั่ง)  
ES&S (Thailand) Limited, Environmental Laboratory (Baywing Branch)

ตั้งอยู่เลขที่  
(Address)

๗/๑๐๔ และ ๗/๑๐๕ หมู่ที่ ๑ ตำบลบางอาจ อำเภอบางเสาธง จังหวัดสมุทรปราการ 10289 and 10211 Moo 1, Ban Chang, Ban Chong, Mayong

ได้รับการรับรองความสามารถ  
(Certificate of competence)

ตามมาตรฐานเลขที่ มอก. ๑๗๐๖๕ - ๒๕๖๓  
(Standard No. TS 17025-2561 (2018) ISIR/ISC 17025: 2017)

ข้อกำหนดทั่วไปว่าด้วยความสามารถของ ห้องปฏิบัติการทดสอบและห้องปฏิบัติการสอบเทียบ  
General requirements for the competence of testing and calibration laboratories

หมายเลขการรับรองที่ ทดสอบ ๐๔๗๐  
(Accreditation No. Testing 0470)

โดยมีรายละเอียดสาขาและขอบข่ายที่ใบรับรอง แสดงไว้ใน QR CODE และ [www.tsi.go.th](http://www.tsi.go.th)  
(Details of the scheme and scope of the certificate are shown in QR CODE and [www.tsi.go.th](http://www.tsi.go.th))

ออกให้ ณ วันที่ ๒๐ กุมภาพันธ์ พ.ศ. ๒๕๖๖  
(Issue date : 20 February B.E. 2566 (2023))



Signed by เลขาธิการสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (TSI)  
Thai Industrial Standards Institute (TSI)  
(Date: 20/02/2023) (Date: 20/02/2023)

เลขที่การสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

กระทรวงอุตสาหกรรม สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม  
Ministry of Industry and Commerce, Thai Industrial Standards Institute



# ABS Quality Evaluations

## Certificate of Conformance

This is to certify that the Occupational Health and Safety Management of:

**SGS (Thailand) Ltd.**  
100 Nanglinchee Road  
Chongnonsee, Yannawa  
Bangkok 10120  
Thailand

(WITH ADDITIONAL FACILITIES LISTED ON ATTACHED ANNEX)

has been assessed by ABS Quality Evaluations, Inc. and found to be in conformance with the requirements set forth by:

**ISO 45001:2018**

The Occupational Health and Safety Management is applicable to:

**PROVISION OF PHYSICAL INSPECTION, IMMIGRATION, PEST CONTROL AND LABORATORY TESTING AND CALIBRATION**

This Certificate may be found on the ABS OE Website ([www.abs-oe.com](http://www.abs-oe.com)). For certificates issued in the People's Republic of China information may also be verified on the CNCA website ([www.cnca.gov.cn](http://www.cnca.gov.cn)).

Certificate No: 61139  
Certification Date: 07 September 2020  
Effective Date: 14 July 2023  
Expiration Date: 06 September 2026  
Revision Date: 20 July 2023



Validity of this certificate is based on the successful completion of the periodic surveillance audits of the management system defined by the above scope and is contingent upon prompt written notification to ABS Quality Evaluations, Inc. of significant changes to the management system or components thereof.

ABS Quality Evaluations, Inc. 1761 City Plaza Drive, Spring, TX 77389, U.S.A.  
Validity of this certificate may be confirmed at [www.abs-oe.com/cert\\_validation](http://www.abs-oe.com/cert_validation)

Copyright 2011-2023 ABS Quality Evaluations, Inc. All rights reserved.

# ABS Quality Evaluations

ISO 45001:2018

## Certificate of Conformance

### ANNEX

Certificate No: 61139

### SGS (Thailand) Ltd.

At Below Facilities:

Facility:	100 Nanglinchee Road, Chongnonsee, Yannawa, Bangkok 10120 Thailand	Facility:	Rajong Sarnth 1020 and 1021, Moo 11, T. Ban Chang, A. Ban Chang, Rayong 21130 Thailand
Activity:	Management of OHS, Inspection Services	Activity:	Inspection & Testing
Facility:	Branch Office 142/56, 142/57, 142/58, 142/59, 142/60, 142/61, 142/62, 142/63, 142/64, 142/65, 142/66, 142/67, 142/68, 142/69, 142/70, 142/71, 142/72, 142/73, 142/74, 142/75, 142/76, 142/77, 142/78, 142/79, 142/80, 142/81, 142/82, 142/83, 142/84, 142/85, 142/86, 142/87, 142/88, 142/89, 142/90, 142/91, 142/92, 142/93, 142/94, 142/95, 142/96, 142/97, 142/98, 142/99, 142/100, 142/101, 142/102, 142/103, 142/104, 142/105, 142/106, 142/107, 142/108, 142/109, 142/110, 142/111, 142/112, 142/113, 142/114, 142/115, 142/116, 142/117, 142/118, 142/119, 142/120, 142/121, 142/122, 142/123, 142/124, 142/125, 142/126, 142/127, 142/128, 142/129, 142/130, 142/131, 142/132, 142/133, 142/134, 142/135, 142/136, 142/137, 142/138, 142/139, 142/140, 142/141, 142/142, 142/143, 142/144, 142/145, 142/146, 142/147, 142/148, 142/149, 142/150, 142/151, 142/152, 142/153, 142/154, 142/155, 142/156, 142/157, 142/158, 142/159, 142/160, 142/161, 142/162, 142/163, 142/164, 142/165, 142/166, 142/167, 142/168, 142/169, 142/170, 142/171, 142/172, 142/173, 142/174, 142/175, 142/176, 142/177, 142/178, 142/179, 142/180, 142/181, 142/182, 142/183, 142/184, 142/185, 142/186, 142/187, 142/188, 142/189, 142/190, 142/191, 142/192, 142/193, 142/194, 142/195, 142/196, 142/197, 142/198, 142/199, 142/200, 142/201, 142/202, 142/203, 142/204, 142/205, 142/206, 142/207, 142/208, 142/209, 142/210, 142/211, 142/212, 142/213, 142/214, 142/215, 142/216, 142/217, 142/218, 142/219, 142/220, 142/221, 142/222, 142/223, 142/224, 142/225, 142/226, 142/227, 142/228, 142/229, 142/230, 142/231, 142/232, 142/233, 142/234, 142/235, 142/236, 142/237, 142/238, 142/239, 142/240, 142/241, 142/242, 142/243, 142/244, 142/245, 142/246, 142/247, 142/248, 142/249, 142/250, 142/251, 142/252, 142/253, 142/254, 142/255, 142/256, 142/257, 142/258, 142/259, 142/260, 142/261, 142/262, 142/263, 142/264, 142/265, 142/266, 142/267, 142/268, 142/269, 142/270, 142/271, 142/272, 142/273, 142/274, 142/275, 142/276, 142/277, 142/278, 142/279, 142/280, 142/281, 142/282, 142/283, 142/284, 142/285, 142/286, 142/287, 142/288, 142/289, 142/290, 142/291, 142/292, 142/293, 142/294, 142/295, 142/296, 142/297, 142/298, 142/299, 142/300, 142/301, 142/302, 142/303, 142/304, 142/305, 142/306, 142/307, 142/308, 142/309, 142/310, 142/311, 142/312, 142/313, 142/314, 142/315, 142/316, 142/317, 142/318, 142/319, 142/320, 142/321, 142/322, 142/323, 142/324, 142/325, 142/326, 142/327, 142/328, 142/329, 142/330, 142/331, 142/332, 142/333, 142/334, 142/335, 142/336, 142/337, 142/338, 142/339, 142/340, 142/341, 142/342, 142/343, 142/344, 142/345, 142/346, 142/347, 142/348, 142/349, 142/350, 142/351, 142/352, 142/353, 142/354, 142/355, 142/356, 142/357, 142/358, 142/359, 142/360, 142/361, 142/362, 142/363, 142/364, 142/365, 142/366, 142/367, 142/368, 142/369, 142/370, 142/371, 142/372, 142/373, 142/374, 142/375, 142/376, 142/377, 142/378, 142/379, 142/380, 142/381, 142/382, 142/383, 142/384, 142/385, 142/386, 142/387, 142/388, 142/389, 142/390, 142/391, 142/392, 142/393, 142/394, 142/395, 142/396, 142/397, 142/398, 142/399, 142/400, 142/401, 142/402, 142/403, 142/404, 142/405, 142/406, 142/407, 142/408, 142/409, 142/410, 142/411, 142/412, 142/413, 142/414, 142/415, 142/416, 142/417, 142/418, 142/419, 142/420, 142/421, 142/422, 142/423, 142/424, 142/425, 142/426, 142/427, 142/428, 142/429, 142/430, 142/431, 142/432, 142/433, 142/434, 142/435, 142/436, 142/437, 142/438, 142/439, 142/440, 142/441, 142/442, 142/443, 142/444, 142/445, 142/446, 142/447, 142/448, 142/449, 142/450, 142/451, 142/452, 142/453, 142/454, 142/455, 142/456, 142/457, 142/458, 142/459, 142/460, 142/461, 142/462, 142/463, 142/464, 142/465, 142/466, 142/467, 142/468, 142/469, 142/470, 142/471, 142/472, 142/473, 142/474, 142/475, 142/476, 142/477, 142/478, 142/479, 142/480, 142/481, 142/482, 142/483, 142/484, 142/485, 142/486, 142/487, 142/488, 142/489, 142/490, 142/491, 142/492, 142/493, 142/494, 142/495, 142/496, 142/497, 142/498, 142/499, 142/500, 142/501, 142/502, 142/503, 142/504, 142/505, 142/506, 142/507, 142/508, 142/509, 142/510, 142/511, 142/512, 142/513, 142/514, 142/515, 142/516, 142/517, 142/518, 142/519, 142/520, 142/521, 142/522, 142/523, 142/524, 142/525, 142/526, 142/527, 142/528, 142/529, 142/530, 142/531, 142/532, 142/533, 142/534, 142/535, 142/536, 142/537, 142/538, 142/539, 142/540, 142/541, 142/542, 142/543, 142/544, 142/545, 142/546, 142/547, 142/548, 142/549, 142/550, 142/551, 142/552, 142/553, 142/554, 142/555, 142/556, 142/557, 142/558, 142/559, 142/560, 142/561, 142/562, 142/563, 142/564, 142/565, 142/566, 142/567, 142/568, 142/569, 142/570, 142/571, 142/572, 142/573, 142/574, 142/575, 142/576, 142/577, 142/578, 142/579, 142/580, 142/581, 142/582, 142/583, 142/584, 142/585, 142/586, 142/587, 142/588, 142/589, 142/590, 142/591, 142/592, 142/593, 142/594, 142/595, 142/596, 142/597, 142/598, 142/599, 142/600, 142/601, 142/602, 142/603, 142/604, 142/605, 142/606, 142/607, 142/608, 142/609, 142/610, 142/611, 142/612, 142/613, 142/614, 142/615, 142/616, 142/617, 142/618, 142/619, 142/620, 142/621, 142/622, 142/623, 142/624, 142/625, 142/626, 142/627, 142/628, 142/629, 142/630, 142/631, 142/632, 142/633, 142/634, 142/635, 142/636, 142/637, 142/638, 142/639, 142/640, 142/641, 142/642, 142/643, 142/644, 142/645, 142/646, 142/647, 142/648, 142/649, 142/650, 142/651, 142/652, 142/653, 142/654, 142/655, 142/656, 142/657, 142/658, 142/659, 142/660, 142/661, 142/662, 142/663, 142/664, 142/665, 142/666, 142/667, 142/668, 142/669, 142/670, 142/671, 142/672, 142/673, 142/674, 142/675, 142/676, 142/677, 142/678, 142/679, 142/680, 142/681, 142/682, 142/683, 142/684, 142/685, 142/686, 142/687, 142/688, 142/689, 142/690, 142/691, 142/692, 142/693, 142/694, 142/695, 142/696, 142/697, 142/698, 142/699, 142/700, 142/701, 142/702, 142/703, 142/704, 142/705, 142/706, 142/707, 142/708, 142/709, 142/710, 142/711, 142/712, 142/713, 142/714, 142/715, 142/716, 142/717, 142/718, 142/719, 142/720, 142/721, 142/722, 142/723, 142/724, 142/725, 142/726, 142/727, 142/728, 142/729, 142/730, 142/731, 142/732, 142/733, 142/734, 142/735, 142/736, 142/737, 142/738, 142/739, 142/740, 142/741, 142/742, 142/743, 142/744, 142/745, 142/746, 142/747, 142/748, 142/749, 142/750, 142/751, 142/752, 142/753, 142/754, 142/755, 142/756, 142/757, 142/758, 142/759, 142/760, 142/761, 142/762, 142/763, 142/764, 142/765, 142/766, 142/767, 142/768, 142/769, 142/770, 142/771, 142/772, 142/773, 142/774, 142/775, 142/776, 142/777, 142/778, 142/779, 142/780, 142/781, 142/782, 142/783, 142/784, 142/785, 142/786, 142/787, 142/788, 142/789, 142/790, 142/791, 142/792, 142/793, 142/794, 142/795, 142/796, 142/797, 142/798, 142/799, 142/800, 142/801, 142/802, 142/803, 142/804, 142/805, 142/806, 142/807, 142/808, 142/809, 142/810, 142/811, 142/812, 142/813, 142/814, 142/815, 142/816, 142/817, 142/818, 142/819, 142/820, 142/821, 142/822, 142/823, 142/824, 142/825, 142/826, 142/827, 142/828, 142/829, 142/830, 142/831, 142/832, 142/833, 142/834, 142/835, 142/836, 142/837, 142/838, 142/839, 142/840, 142/841, 142/842, 142/843, 142/844, 142/845, 142/846, 142/847, 142/848, 142/849, 142/850, 142/851, 142/852, 142/853, 142/854, 142/855, 142/856, 142/857, 142/858, 142/859, 142/860, 142/861, 142/862, 142/863, 142/864, 142/865, 142/866, 142/867, 142/868, 142/869, 142/870, 142/871, 142/872, 142/873, 142/874, 142/875, 142/876, 142/877, 142/878, 142/879, 142/880, 142/881, 142/882, 142/883, 142/884, 142/885, 142/886, 142/887, 142/888, 142/889, 142/890, 142/891, 142/892, 142/893, 142/894, 142/895, 142/896, 142/897, 142/898, 142/899, 142/900, 142/901, 142/902, 142/903, 142/904, 142/905, 142/906, 142/907, 142/908, 142/909, 142/910, 142/911, 142/912, 142/913, 142/914, 142/915, 142/916, 142/917, 142/918, 142/919, 142/920, 142/921, 142/922, 142/923, 142/924, 142/925, 142/926, 142/927, 142/928, 142/929, 142/930, 142/931, 142/932, 142/933, 142/934, 142/935, 142/936, 142/937, 142/938, 142/939, 142/940, 142/941, 142/942, 142/943, 142/944, 142/945, 142/946, 142/947, 142/948, 142/949, 142/950, 142/951, 142/952, 142/953, 142/954, 142/955, 142/956, 142/957, 142/958, 142/959, 142/960, 142/961, 142/962, 142/963, 142/964, 142/965, 142/966, 142/967, 142/968, 142/969, 142/970, 142/971, 142/972, 142/973, 142/974, 142/975, 142/976, 142/977, 142/978, 142/979, 142/980, 142/981, 142/982, 142/983, 142/984, 142/985, 142/986, 142/987, 142/988, 142/989, 142/990, 142/991, 142/992, 142/993, 142/994, 142/995, 142/996, 142/997, 142/998, 142/999, 142/1000, 142/1001, 142/1002, 142/1003, 142/1004, 142/1005, 142/1006, 142/1007, 142/1008, 142/1009, 142/1010, 142/1011, 142/1012, 142/1013, 142/1014, 142/1015, 142/1016, 142/1017, 142/1018, 142/1019, 142/1020, 142/1021, 142/1022, 142/1023, 142/1024, 142/1025, 142/1026, 142/1027, 142/1028, 142/1029, 142/1030, 142/1031, 142/1032, 142/1033, 142/1034, 142/1035, 142/1036, 142/1037, 142/1038, 142/1039, 142/1040, 142/1041, 142/1042, 142/1043, 142/1044, 142/1045, 142/1046, 142/1047, 142/1048, 142/1049, 142/1050, 142/1051, 142/1052, 142/1053, 142/1054, 142/1055, 142/1056, 142/1057, 142/1058, 142/1059, 142/1060, 142/1061, 142/1062, 142/1063, 142/1064, 142/1065, 142/1066, 142/1067, 142/1068, 142/1069, 142/1070, 142/1071, 142/1072, 142/1073, 142/1074, 142/1075, 142/1076, 142/1077, 142/1078, 142/1079, 142/1080, 142/1081, 142/1082, 142/1083, 142/1084, 142/1085, 142/1086, 142/1087, 142/1088, 142/1089, 142/1090, 142/1091, 142/1092, 142/1093, 142/1094, 142/1095, 142/1096, 142/1097, 142/1098, 142/1099, 142/1100, 142/1101, 142/1102, 142/1103, 142/1104, 142/1105, 142/1106, 142/1107, 142/1108, 142/1109, 142/1110, 142/1111, 142/1112, 142/1113, 142/1114, 142/1115, 142/1116, 142/1117, 142/1118, 142/1119, 142/1120, 142/1121, 142/1122, 142/1123, 142/1124, 142/1125, 142/1126, 142/1127, 142/1128, 142/1129, 142/1130, 142/1131, 142/1132, 142/1133, 142/1134, 142/1135, 142/1136, 142/1137, 142/1138, 142/1139, 142/1140, 142/1141, 142/1142, 142/1143, 142/1144, 142/1145, 142/1146, 142/1147, 142/1148, 142/1149, 142/1150, 142/1151, 142/1152, 142/1153, 142/1154, 142/1155, 142/1156, 142/1157, 142/1158, 142/1159, 142/1160, 142/1161, 142/1162, 142/1163, 142/1164, 142/1165, 142/1166, 142/1167, 142/1168, 142/1169, 142/1170, 142/1171, 142/1172, 142/1173, 142/1174, 142/1175, 142/1176, 142/1177, 142/1178, 142/1179, 142/1180, 142/1181, 142/1182, 142/1183, 142/1184, 142/1185, 142/1186, 142/1187, 142/1188, 142/1189, 142/1190, 142/1191, 142/1192, 142/1193, 142/1194, 142/1195, 142/1196, 142/1197, 142/1198, 142/1199, 142/1200, 142/1201, 142/1202, 142/1203, 142/1204, 142/1205, 142/1206, 142/1207, 142/1208, 142/1209, 142/1210, 142/1211, 142/1212, 142/1213, 142/1214, 142/1215, 142/1216, 142/1217, 142/1218, 142/1219, 142/1220, 142/1221, 142/1222, 142/1223, 142/1224, 142/1225, 142/1226, 142/1227, 142/1228, 142/1229, 142/1230, 142/1231, 142/1232, 142/1233, 142/1234, 142/1235, 142/1236, 142/1237, 142/1238, 142/1239, 142/1240, 142/1241, 142/1242, 142/1243, 142/1244, 142/1245, 142/1246, 142/1247, 142/1248, 142/1249, 142/1250, 142/1251, 142/1252, 142/1253, 142/1254, 142/1255, 142/1256, 142/1257, 142/1258, 142/1259, 142/1260, 142/1261, 142/1262, 142/1263, 142/1264, 142/1265, 142/1266, 142/1267, 142/1268, 142/1269, 142/1270, 142/1271, 142/1272, 142/1273, 142/1274, 142/1275, 142/1276, 142/1277, 142/1278, 142/1279, 142/1280, 142/1281, 142/1282, 142/1283, 142/1284, 142/1285, 142/1286, 142/1287, 142/1288, 142/1289, 142/1290, 142/1291, 142/1292, 142/1293, 142/1294, 142/1295, 142/1296, 142/1297, 142/1298, 142/1299, 142/1300, 142/1301, 142/1302, 142/1303, 142/1304, 142/1305, 142/1306, 142/1307, 142/1308, 142/1309, 142/1310, 142/1311, 142/1312, 142/1313, 142/1314, 142/1315, 142/1316, 142/1317, 142/1318, 142/1319, 142/1320, 142/1321, 142/1322, 142/1323, 142/1324, 142/1325, 142/1326, 142/1327, 142/1328, 142/1329, 142/1330, 142/1331, 142/1332, 142/1333, 142/1334, 142/1335, 142/1336, 142/1337, 142/1338, 142/1339, 142/1340, 142/1341, 142/1342, 142/1343, 142/1344, 142/1345, 142/1346, 142/1347, 142/1348, 142/1349, 142/1350, 142/1351, 142/1352, 142/1353, 142/1354, 142/1355, 142/1356, 142/1357, 142/1358, 142/1359, 142/1360, 142/1361, 142/1362, 142/1363, 142/1364, 142/1365, 142/1366, 142/1367, 142/1368, 142/1369, 142/1370, 142/1371, 142/1372, 142/1373, 142/1374, 142/1375, 142/1376, 142/1377, 14		

# ABS Quality Evaluations

ISO 45001:2018

## Certificate Of Conformance

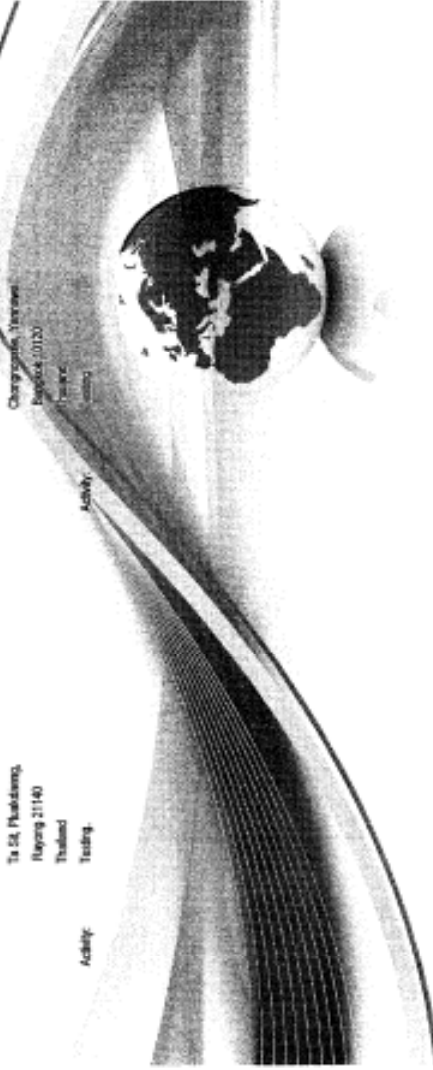
### ANNEX

Certificate No: 65139

#### SGS (Thailand) Ltd.

At Below Facilities:

Facility:	Facility:	Facility:
Eastern Seaboard Office, Automotive Laboratory Services Eastern Seaboard Industrial Estate 200/100 Moo 1, Ta Sa, Phakdang, Rayong 21140 Thailand	Facility: Rama 8 Branch - Soil Ling & Land Goods Laboratory Services 102/11 Soi Rama 8/1, Rama 8 Road Chongkrasit, Thiruvare Bangkok 10120 Thailand	Facility: Rama 8 Branch - Soil Ling & Land Goods Laboratory Services 102/11 Soi Rama 8/1, Rama 8 Road Chongkrasit, Thiruvare Bangkok 10120 Thailand
Activity: Testing	Activity: Testing	Activity: Testing



Validity of this certificate may be confirmed at [www.abs-qe.com/cert\\_validation](http://www.abs-qe.com/cert_validation)

Copyright 2011-2023 ABS Quality Evaluations, Inc. All Rights reserved.

# ABS Quality Evaluations

## Certificate of Conformance

This is to certify that the Quality Management System of:

**SGS (Thailand) Ltd.**

100 Nanglinchee Road  
Chongnonsee, Yannawa  
Bangkok 10120  
Thailand

(WITH ADDITIONAL FACILITIES LISTED ON ATTACHED ANNEX)

has been assessed by ABS Quality Evaluations, Inc. and found to be in conformance with the requirements set forth by:

**ISO 9001:2015**

The Quality Management System is applicable to:

**PROVISION OF PHYSICAL INSPECTION, INVESTIGATION, PEST CONTROL AND MANAGEMENT, TESTING AND CALIBRATION**

The certificate may be found on the ABS OE Website ([www.abs-qe.com](http://www.abs-qe.com)). For certificates issued in the People's Republic of China information may also be verified on the CNCA website ([www.cnca.gov.cn](http://www.cnca.gov.cn)).

Certificate No: 52229  
Certification Date: 30 July 2015  
Effective Date: 14 July 2023  
Expiration Date: 24 July 2026  
Revision Date: 20 July 2023



Validity of this certificate is based on the successful completion of the periodic surveillance audits of the management systems defined by the above scope and is contingent upon prompt written notification to ABS Quality Evaluations, Inc. of significant changes to the management system or components thereof.

ABS Quality Evaluations, Inc. 1701 City Plaza Drive, Spring, TX 77168, U.S.A.  
Validity of this certificate may be confirmed at [www.abs-qe.com/cert\\_validation](http://www.abs-qe.com/cert_validation).

Copyright 2011-2023 ABS Quality Evaluations, Inc. All rights reserved.

# ABS Quality Evaluations

ISO 9001:2015

## Certificate of Conformance

**ANNEX**

Certificate No: 52229

**SGS (Thailand) Ltd.**

At Below Facilities:

Facility: 100 Nanglinchee Road, Chongnonsee, Yannawa, Bangkok 10120, Thailand

Activity: Management of QMS, Inspection Service

Facility: Samachra Uthairat, 100 Nanglinchee Road, Chongnonsee, Yannawa, Bangkok 10120, Thailand

Activity: Inspection, Fungus, Pest Control

Facility: Hat Yai Branch, 57, 59 and 61 Soi 10 Phothasarn Road, T. Hat Yai, A. Hat Yai, Songkhla 90110, Thailand

Activity: Inspection, Fungus, Pest Control & Testing

Facility: Rana B Branch, Laboratory Services, 10, 10/1-A, 12 Rana B Road, Soi 95, Chongnonsee, Yannawa, Bangkok 10120, Thailand

Activity: Testing



Validity of this certificate may be confirmed at [www.abs-qe.com/cert\\_validation](http://www.abs-qe.com/cert_validation).

Copyright 2011-2023 ABS Quality Evaluations, Inc. All rights reserved.

# ABS Quality Evaluations

ISO 9001:2015

## Certificate Of Conformance

### ANNEX

Certificate No: 52229

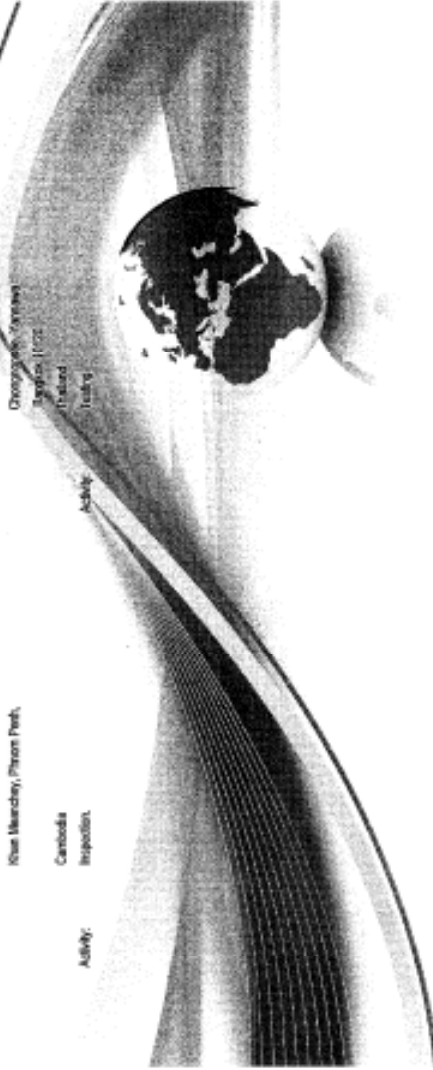
#### SGS (Thailand) Ltd.

At Below Facilities:

Facility:	SGS Cambodia Limited No. 1019 A-O Street 271 Phum Thraa II, Sangkat Sraung Meanchey, Khan Meanchey, Phnom Penh,	Facility:	Rama III Branch - Soil Line & Land Pollution Technology Services 1025/11 Soi Bangsal 11/1, Rama III Road Chongkrasak, Bangkok 1022
-----------	---	-----------	--

Activity:  
Cambodia  
Inspection

Activity:  
Thailand  
Testing



Validity of this certificate may be confirmed at [www.abs-qa.com/cont\\_validation](http://www.abs-qa.com/cont_validation)

Copyright 2015-2023 ABS Quality Evaluations, Inc. All Rights Reserved.

---

ภาคผนวก ง

สำเนาใบรับรองการสอบเทียบเครื่องมือการตรวจวัด

---


Mettler-Toledo (Thailand) Ltd.  
666/14 - 666/15 Lantana Rd., Bangna Tai Sub-District  
Bangna District, Bangkok 10260  
+662 723 0362  
MT-TH-ServiceSupport@mt.com



MCC-TH-35 13025  
CALIBRATION 0082

## Accuracy Calibration Certificate

### Customer

Company: SGS (THAILAND) CO., LTD.  
Address: 1/203, 1/211 Moo 1, Ban Chang  
City: Ban Chang  
Zip / Postal: 21130  
State / Province: Rayong  
Contact: Hatainat Linjee  
Order Number: 

### Weighing Device

Manufacturer:	Mettler Toledo	Instrument Type:	Weighting Instrument
Model:	XS205DU	Asset Number:	N/A
Serial No.:	B036069860	Terminal Model:	SAT
Building:	LABORATORY	Terminal Serial No.:	B036069860
Floor:	1	Terminal Asset No.:	N/A
Room:	BalanzaLab		

### Procedure

#### Calibration Guidelines:

METTLER TOLEDO Work Instructions:

EURAMET 09-18 v. 4.0 (11/2015)  
CPW002020

This calibration certificate contains measurements for As Found calibration. No As Left calibration was performed because the device was not modified after As Found calibration. Therefore, results for As Left correspond to As Found.

The sensitivity/span of the weighing instrument was adjusted before calibration with a built-in weight.

In accordance with EURAMET 09-18 (11/2015), the test loads were selected to reflect the specific use of the weighing device or to accommodate specific calibration conditions.

As Found	Temperature		Humidity	
	Start: 26.1 °C	End: 18.9 °C	Start: 71.6 %	End: 60.2 %

As Found Calibration Date:

14-Mar-2023

Calibrator:

N/A

As Left Calibration Date:

15-Mar-2023

Issue Date:

Approved Signatory:

Technical

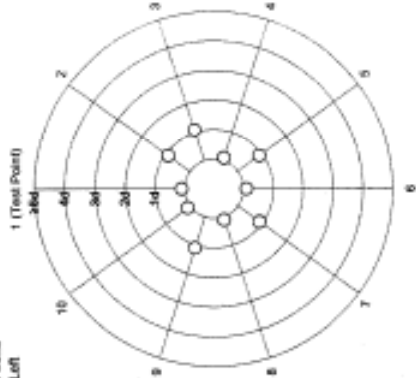
## Measurement Results

### Repeatability

Test Load: 70 g

	As Found	As Left
1	70.00005 g	N/A
2	70.00004 g	N/A
3	70.00006 g	N/A
4	70.00005 g	N/A
5	70.00004 g	N/A
6	70.00005 g	N/A
7	70.00004 g	N/A
8	70.00005 g	N/A
9	70.00006 g	N/A
10	70.00005 g	N/A
Standard Deviation	0.000007 g	N/A

○ As Found  
● As Left

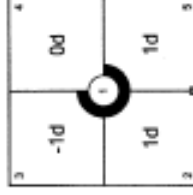


The "g" in this graph represents the readability of the range interval in which the test was performed.  
The results of this graph are based upon the absolute values of the difference from the mean value.

### Eccentricity

Test Load: 100 g

Position	As Found	As Left
1	100.00000 g	N/A
2	100.00001 g	N/A
3	99.99999 g	N/A
4	100.00000 g	N/A
5	100.00001 g	N/A
Maximum Deviation	0.00001 g	N/A



As Found

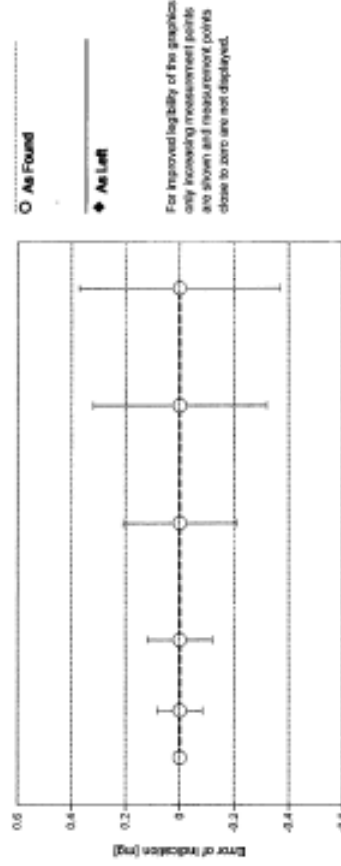
The "g" in this graph represents the readability of the range interval in which the test was performed.

## Error of Indication

As Found

Reference Value	Indication	Error of Indication	Expanded Uncertainty	k
1	0.00160 g	0.00160 g	0.018 mg	2
2	0.01000 g	0.01000 g	0.018 mg	2
3	0.10000 g	0.10000 g	0.022 mg	2
4	0.10000 g	0.10000 g	0.032 mg	2
5	4.99999 g	4.99997 g	0.048 mg	2
6	9.99999 g	9.99997 g	0.081 mg	2
7	20.00000 g	20.00000 g	0.082 mg	2
8	50.00000 g	50.00000 g	0.12 mg	2
9	100.00000 g	100.00000 g	0.21 mg	2
10	150.00000 g	150.00000 g	0.32 mg	2
11	200.00000 g	200.00000 g	0.37 mg	2

\*The calculated uncertainty was replaced by the CMC (Calibration and Measurement Capabilities) value because the calculated uncertainty was smaller than the CMC value.



The uncertainty stated is the expanded uncertainty at calibration obtained by multiplying the standard combined uncertainty by the coverage factor  $k$  – which can be larger than 2 according to EURAMET cp-16. The value of the measurand lies within the assigned range of values with a probability of approximately 95 %.

The user is responsible for maintaining environmental conditions and the settings of the weighing instrument when it was calibrated.

## Test Equipment

All weights used for metrological testing are traceable to national or international standards. The weights were calibrated and certified by an accredited calibration laboratory.

Weight Set 1: OIML E2

Weight Set No.: W528

Date of Issue: 01-Apr-2022

Certificate Number: 178468

Calibration Due Date: 17-Sep-2023

Thermo Hygrometer

Equipment No.: IN251

Date of Issue: 17-Feb-2023

Certificate Number: SG-H-0014486

Calibration Due Date: 15-Feb-2024

## Remarks

FACT adjustment functionality activated

Equipment condition: Good

Next calibration according to customer's procedure

Calibration data not decide by calibration laboratory

End of Accredited Section

The information below and any attachments to this calibration certificate are not part of the accredited calibration.



## Measurement Uncertainty of the Weighing Instrument in Use

States is the expanded uncertainty with  $k=2$  in use. The formula shall be used for the estimation of the uncertainty under consideration of the errors of indication. The value  $R$  represents the net load indication in the unit of measure of the device.

Temperature coefficient for the evaluation of the measurement uncertainty in use:  $1.5 \cdot 10^{-4} / K$

Temperature range on site for the evaluation of the measurement uncertainty in use:  $5 K$

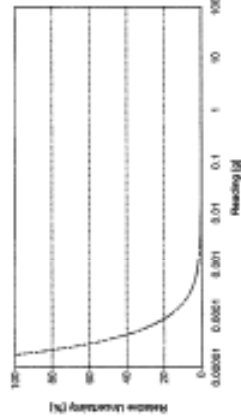
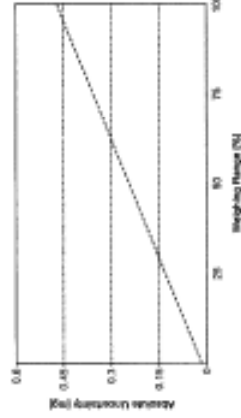
### Uncertainty of Uncertainty Equation

Range	Max	As Found	As Left
1 0.00001 g	81 g	$U_1 = 0.017 \text{ mg} + 0.00560 \text{ mg/g} \cdot R$	N/A
2 0.0001 g	220 g	$U_2 = 0.06 \text{ mg} + 0.0054 \text{ mg/g} \cdot R$	N/A

To optimize the stability of the linearization, besides of the zero load only increasing measurement points with a test load of 5% of the measurement range or larger are taken for the calculation of the linear equation.

### Absolute and Relative Measurement Uncertainty in Use for Various Net Indications (Examples)

Net Indication	As Found	As Left
0.00220 g	0.017 mg	0.77%
0.0220 g	0.017 mg	0.078%
0.220 g	0.018 mg	0.0083%
2.200 g	0.029 mg	0.0013%
220.000 g	1.3 mg	0.00058%



The weighing range shown in the absolute uncertainty graph refers to the first interval range of the device.



# GWP® Certificate

As Found ✓ As Left ✓

The weighing device meets the given process requirements.

Tests Performed: ☒ As Found ☐ As Left ☒ No adjustments/modifications made. As Left results correspond to As Found.

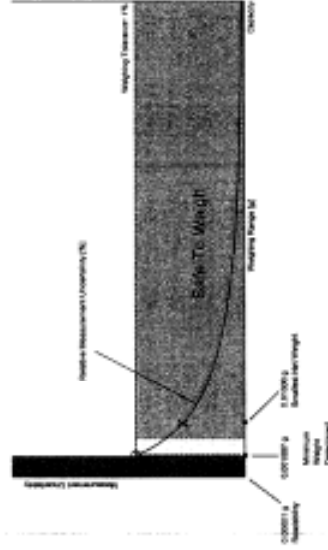
## Process Requirements

Weighting Tolerance: 1%

Smallest Net Weight: 0.01000 g

Safety Factor: 2

### Safe Weighing Range



While the values in this graph reflect the actual calibration results, the measurement uncertainty curves are simply a visual representation. This graph reflects As Left loading, unless only As Found was performed.

# Minimum Weight

## As Found Minimum Weight Table

Range 1

Minimum weights for different weighing tolerances and safety factors					
Tolerance	Safety Factor				
	1	2	3	5	10
0.1%	0.016081 g	0.034113 g	0.051681 g	0.087258 g	0.178664 g
0.2%	0.008458 g	0.018861 g	0.028513 g	0.047783 g	0.096758 g
0.5%	0.003377 g	0.007761 g	0.011953 g	0.019861 g	0.034113 g
1%	0.001687 g	0.003377 g	0.005009 g	0.008458 g	0.016081 g
2%	0.000844 g	0.001687 g	0.002532 g	0.004222 g	0.008458 g
5%	0.000337 g	0.000675 g	0.001012 g	0.001687 g	0.003377 g

The minimum weight table applies to the fine range of the weighing device.

✓ Pass: The determined minimum weight meets the requirement for the smallest net weight.

## As Left Minimum Weight Table

Range 1

Minimum weights for different weighing tolerances and safety factors					
Tolerance	Safety Factor				
	1	2	3	5	10
0.1%	0.016861 g	0.034113 g	0.051461 g	0.086758 g	0.178664 g
0.2%	0.008458 g	0.016981 g	0.025513 g	0.042783 g	0.087258 g
0.5%	0.003377 g	0.006781 g	0.010153 g	0.016981 g	0.034113 g
1%	0.001687 g	0.003377 g	0.005009 g	0.008458 g	0.016861 g
2%	0.000844 g	0.001687 g	0.002532 g	0.004222 g	0.008458 g
5%	0.000337 g	0.000675 g	0.001012 g	0.001687 g	0.003377 g

The minimum weight table applies to the fine range of the weighing device.

✓ Pass: The determined minimum weight meets the requirement for the smallest net weight.

At these net minimum weight values, the measurement uncertainty of the weighing device is equal to or less than 1/1 (no safety factor), 1/2, 1/3, 1/5, or 1/10 of the required tolerance. The values are calculated with  $k = 2$  and based on the linear formula of the measurement uncertainty of the weighing device in use.

The safety factor for As Found is always 1. This implies no safety factor. As Found testing looks at the behavior of the instrument from the past until test occurred. For the past, it is necessary to know that the tolerance was met, but not the safety factor. The safety factor is a proactive measure to apply for future measurements.

### Notes on minimum weight values in above table:

1. If "N/A" is shown above, no appropriate value could be calculated.
2. METTLER TOLEDO is not responsible for the definition of the process requirements.

# Measurement Results

## Results Summary

Repeatability			
As Found	As Left	Repeatability	Error of Indication
✓	✓	✓	✓

✓ = Passed

✗ = Failed

NA = Safety Factor not met

## Repeatability

Test Load: 70 g

Tolerance	Control Limit	As Found			Result
		Std. Deviation	Deviation	Std. Deviation	
0.1%	0.000035 g				✗
0.2%	0.00010 g				NA
0.5%	0.000325 g				✓
1%	0.000650 g	0.000607 g		0.000607 g	✓
2%	0.001300 g				✓
5%	0.003250 g				✓

The weighing tolerance is met if the standard deviation is less than or equal to the corresponding control limit.

## Eccentricity

Test Load: 100 g

Tolerance	Control Limit	As Found			Result
		Std. Deviation	Deviation	Std. Deviation	
0.1%	0.0000 g				✓
0.2%	0.0000 g				✓
0.5%	0.0000 g				✓
1%	0.0000 g	0.0001 g		0.0001 g	✓
2%	0.0000 g				✓
5%	0.0000 g				✓

The weighing tolerance is met if the deviation is less than or equal to the corresponding control limit.

## Error of Indication

As Found

Reference Value	Error	Control limits for various weighing tolerances					
		0.1%	0.2%	0.5%	1%	2%	5%
0.00000 g	0.00000 g	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
20.00000 g	0.00000 g	0.01000 g	0.02000 g	0.05000 g	0.10000 g	0.20000 g	0.50000 g
50.00000 g	0.00000 g	0.02500 g	0.05000 g	0.12500 g	0.25000 g	0.50000 g	1.25000 g
100.00000 g	0.00000 g	0.05000 g	0.10000 g	0.25000 g	0.50000 g	1.00000 g	2.50000 g
150.00000 g	0.00000 g	0.07500 g	0.15000 g	0.37500 g	0.75000 g	1.50000 g	3.75000 g
200.00000 g	0.00000 g	0.10000 g	0.20000 g	0.50000 g	1.00000 g	2.00000 g	5.00000 g
Result		✓	✓	✓	✓	✓	✓

As Left

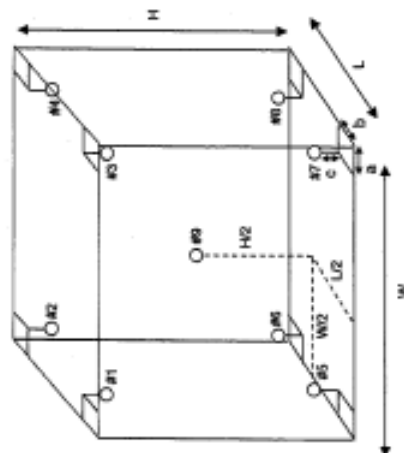
Reference Value	Error	Control limits for various weighing tolerances					
		0.1%	0.2%	0.5%	1%	2%	5%
0.00000 g	0.00000 g	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
20.00000 g	0.00000 g	0.01000 g	0.02000 g	0.05000 g	0.10000 g	0.20000 g	0.50000 g
50.00000 g	0.00000 g	0.02500 g	0.05000 g	0.12500 g	0.25000 g	0.50000 g	1.25000 g
100.00000 g	0.00000 g	0.05000 g	0.10000 g	0.25000 g	0.50000 g	1.00000 g	2.50000 g
150.00000 g	0.00000 g	0.07500 g	0.15000 g	0.37500 g	0.75000 g	1.50000 g	3.75000 g
200.00000 g	0.00000 g	0.10000 g	0.20000 g	0.50000 g	1.00000 g	2.00000 g	5.00000 g
Result		✓	✓	✓	✓	✓	✓

The weighing tolerance is met if the error (of indication) for each test point is less than or equal to the corresponding control limit for that particular weighing tolerance. Results at or close to the zero point cannot be assessed.

## CALIBRATION CERTIFICATE

Date of Issue Jun 23, 2023 Cert No. 2302345  
 Site Calibration Order No. 23060304

Results (without adjustment)



Position of reference thermometers were placed

Note:

- 1). Dimension (W x L x H) is 40 x 33 x 40 cm
- 2). Stability - greatest one half of difference between max peak and min peak of each reference probe measured temperature obtained during the calibration interval.
- 3). Uniformity - the maximum difference of measured temperatures at any sensors and the measured temperature at the reference location which are observed at the same time or at as close an observation time as possible to determine the temperature pattern or homogeneity within the chamber under steady state conditions. The reference sensor should preferably be located at the geometric center of the chamber.

## CALIBRATION CERTIFICATE

Date of Issue Jun 23, 2023 Cert No. 2302345  
 Site Calibration Order No. 23060304

Customer SGS (Thailand) Limited.

1/209, 1/211 Moo 1, T. Ban Chang, A. Ban Chang Rayong 21130 Thailand.

Place of Calibration Hot Lab

Description Oven

Model UFE400

Serial No. G410.0633

ID No. C2010002

Date of Receipt Jun 21, 2023

Date of Calibration Jun 21, 2023

Environment

Temperature (Min) 23.8 °C (Max) 25.9 °C

Relative Humidity (Min) 41.3 %RH (Max) 63.0 %RH

Calibration Method

WI-17: The reference thermometer was placed into the chamber and measurement was performed based on AS-2853.  
 The temperature scale in use at this laboratory is the International Temperature Scale of 1990.

Standard

1) Data Acquisition with Sensor Model 34972A S/N: MY59003190, Certificate No. QR23-1303, Calibrated by Quality Reborn Co., Ltd., ONAC Calibration No. 0282, Due Date May 15, 2024.

This certificate is traceable to SI unit.

## CALIBRATION CERTIFICATE

Date of Issue Jun 23, 2023 Cert No. 2302345  
 Site Calibration Order No. 23060304

Results (without adjustment)

UUC Setting (°C)	UUC Reading (°C)	Reference Thermometer (°C)	Stability $\pm$ (°C)	Uniformity (°C)	Uncertainty $\pm$ (°C)
85.0	85.0	Position 1 85.026	0.069	0.354	0.31
		Position 2 84.969			
		Position 3 84.774			
		Position 4 84.822			
		Position 5 84.584			
		Position 6 84.571			
		Position 7 84.573			
		Position 8 84.657			
		Position 9 84.710			

UUC Setting (°C)	UUC Reading (°C)	Reference Thermometer (°C)	Stability $\pm$ (°C)	Uniformity (°C)	Uncertainty $\pm$ (°C)
104.0	104.0	Position 1 104.144	0.080	0.455	0.32
		Position 2 104.080			
		Position 3 103.803			
		Position 4 103.860			
		Position 5 103.585			
		Position 6 103.553			
		Position 7 103.579			
		Position 8 103.653			
		Position 9 103.725			

D.N.

## CALIBRATION CERTIFICATE

Date of Issue Jun 23, 2023 Cert No. 2302345  
 Site Calibration Order No. 23060304

Results (without adjustment)

UUC Setting (°C)	UUC Reading (°C)	Reference Thermometer (°C)	Stability $\pm$ (°C)	Uniformity (°C)	Uncertainty $\pm$ (°C)
150.0	150.0	Position 1 150.680	0.119	0.757	0.40
		Position 2 150.645			
		Position 3 149.935			
		Position 4 150.091			
		Position 5 149.812			
		Position 6 149.782			
		Position 7 149.795			
		Position 8 149.820			
		Position 9 149.948			

UUC Setting (°C)	UUC Reading (°C)	Reference Thermometer (°C)	Stability $\pm$ (°C)	Uniformity (°C)	Uncertainty $\pm$ (°C)
180.0	180.0	Position 1 180.800	0.088	0.983	0.40
		Position 2 180.771			
		Position 3 179.785			
		Position 4 180.030			
		Position 5 179.861			
		Position 6 179.830			
		Position 7 179.929			
		Position 8 179.803			
		Position 9 179.886			

D.N.



**Thermology Co., Ltd.**

96/177-96/178 Moo 6, T. Le-harn, A. Bangbuaathong, Nonthaburi 11110  
Tel : 0 2191 6479 Fax : 0 2191 6480 website : [www.thermology.co](http://www.thermology.co)



NSC-1181-1181025  
CALIBRATION 009

## CALIBRATION CERTIFICATE

Date of issue

Jun 23, 2023

Site Calibration

Cert No.

232345

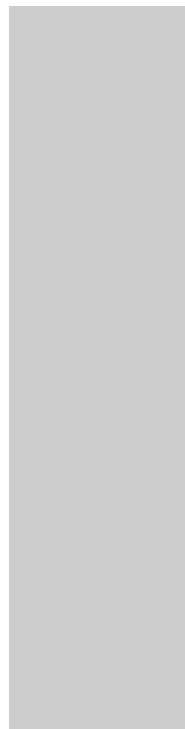
Order No.

23060304

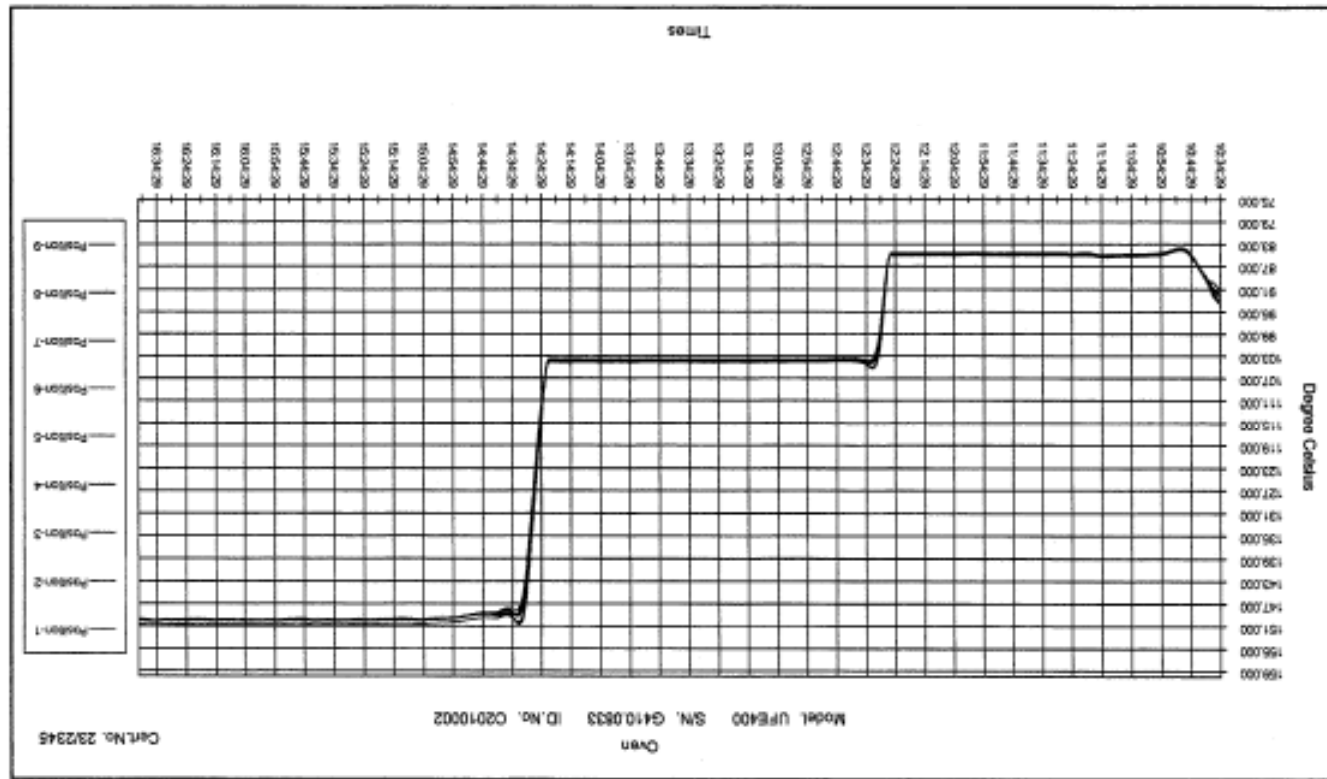
The stability and uniformity was taken into account in the measurement uncertainty stated.

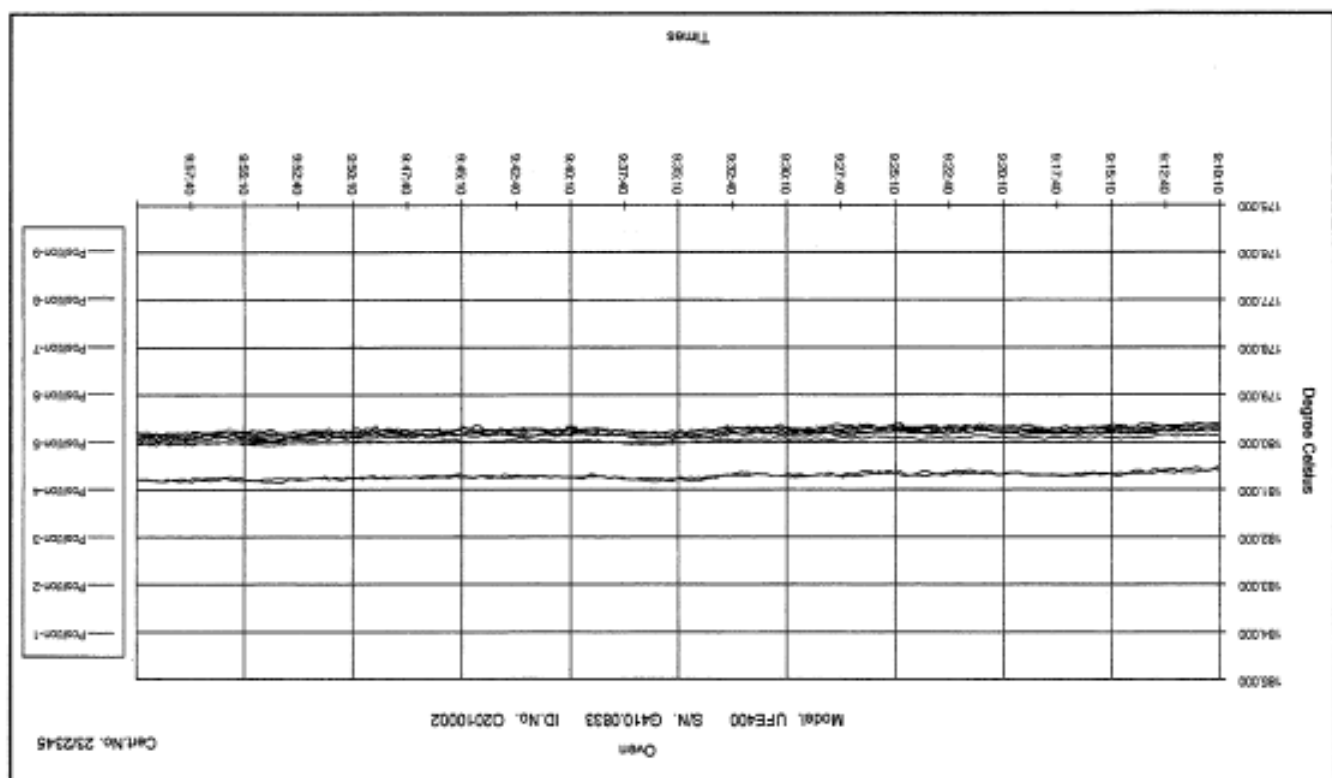
The above results are valid exclusively for calibration samples as mentioned in the report.

The reported expanded uncertainty is based on a standard uncertainty multiplied by a coverage factor  $k=2$ , providing a level of confidence of approximately 95%. The uncertainty evaluation has been carried out in accordance with ONAC requirements.



Page 5 of 5







## Agilent Technologies

Agilent Technologies (Thailand) Limited  
U CHU LUNG BLDG 22/F UNIT A,D  
988 RAMA 4 ROAD, SILOM, BANGKOK  
Bangkok 10600 Thailand

Tel: +662 637 6363  
Fax: +662 632 4334  
Email: [ccc-sm@agilent.com](mailto:ccc-sm@agilent.com)  
Website: [www.agilent.com/thai](http://www.agilent.com/thai)

### Customer Contact:

808 (Thailand) Limited  
Branch 00003  
1/209 1/211 Moo 1 T Bangchang  
A Bangchang  
RAYONG 21130

TAX ID : 0145532106079  
[Sajal.Nuangswat@ags.com](mailto:Sajal.Nuangswat@ags.com)  
033-685 288-4

### Invoice To:

808 (Thailand) Limited  
Branch 00003  
1/209 1/211 Moo 1 T Bangchang A  
Bangchang RAYONG 21130

### Delivery Site:

808 (Thailand) Limited  
Branch 00003  
1/209 1/211 Moo 1 T Bangchang  
A Bangchang  
RAYONG 21130

### Location:

Room  
Bldg  
Lab  
Dept

products | applications | software | services

Agilent Technologies (Thailand) Limited Head Office  
U Chu Lung Bldg 22/F Unit A,D  
988 Rama 4 Road, Silom, Bangkok  
Bangkok 10600 Thailand  
Tax ID : 010542560718

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/thai](http://www.agilent.com/thai)

ORIGINAL  
Cibank M.A. Bangkok Branch  
289 Interchange 21 Building, Silomroad Road, Khongkarn Road  
Sub-district, Wattana District, Bangkok 10110 Thailand  
Attn: Mr. 012-4632-907  
THD Krung Thai Bank PLC  
Sam Square B.-416/1-2 Rama 1 Rd, Pathumwan, BKK 10330  
Thailand

## SERVICE REPORT

Customer Purchase Order Number:	Customer Number:
76205138	
Service Request:	Service Request Date:
Service Order:	Service Confirmation:
609183099	6804997715

### Service Instrument:

Model Number	Model Description	Serial Number	System Handle	Parent Asset
SYS-6M-5973T	GCMS 5973 Turbo System			
G2575A	5973 Inert MSD Perform Turbo EI Mainfm	US30865023		SYS-6M-5973T
G1530N	8880N Network GC System	CN10105614	G2104002	SYS-6M-5973T

### Service Items:

Item	Service/Part #	Description	Qty	Entitlement	Service Start	Service End
1000	PM	Preventive Maintenance	1.00	Agreement Entitlement - 100 % covered	27.06.2023	27.06.2023
1010	5180-4498	QuickPick Split Vent + Inlet PM Kit	1.00	Agreement Entitlement - 100 % covered		
1020	5180-4497	QuickPick Splitless Inlet/Vent PM Kit	1.00	Agreement Entitlement - 100 % covered		
1030	5191-5851	Agilent Vacuum Fluid 48 Platinum, 10t	1.00	Agreement Entitlement - 100 % covered		
1050	G1095-98009	Oil Mist Filter, 3/8 BSP Male Threads	1.00	Agreement Entitlement - 100 % covered		

### Additional Information:



Service Information:	
Problem Description: NR-C-PM-GM6873-6981161743	
Service Provided: PM 680N/5973 MSD. Clean source and replace all consumable parts.	
Service Overview Code: Reason Code: Scheduled Service Diagnosis Code: Scheduled Service Resolution Code: Scheduled Service	
Reported Hours: 5.0	Travel Hours: 2.0
Customer Field Service Representative Name: Eaknaris Puangsopa	Date: 28 Jun 2023
Customer Name: Kritsana Longbangplee	Date: 28 Jun 2023
Additional Comments:	



TECHNOLOGY PROMOTION ASSOCIATION (THAILAND-JAPAN)  
CORPORATE SERVICES & EQUIPMENT CALIBRATION AND TESTING SERVICES  
534/4 PATTANAKARN ROAD SOI 18, SUANLUANG, SUANLUANG BANGKOK 10240  
TEL. 0-2717-3900-29 FAX. 0-2719-9484



Cert.No.: 23CH59001  
Page.: 1 of 3

## Certificate of Calibration

This Certificate was issued to replace to the Certificate No.23CH-5900  
Equipment : pH / Conductivity Meter With Sensor

Manufacturer : Mettler Toledo  
Model : S213

Serial No. : B902060027

ID No. : P2019019

Condition As-Received:

Received Date : 09 May 2023

Calibration Date : 10 May, 16 June 2023

Reference : 2305-0290WNSC-1

Submitted by : SGS (Thailand) Limited  
1/209, 1/211 Moo 1, Ban Chiang,  
Ban Chiang, Rayong 21130

Ambient Temperature :

Relative Humidity : (25 ± 2.5) °C

Calibration Procedure : (50 ± 15) %

In - house method :  
• CP-QH5 by direct measurement with standard  
voltage calibrator and direct measurement with  
certified reference material (CRM)

• CP-QH8 by comparison with standard thermometer

Calibrated by :

Approved by :

Issue Date :

22 June 2023

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.

A 0055423



Cert.No.: 23CH59001  
Page.: 2 of 3

### Condition of this calibration result

1. Reference Standard Instrument : -  
Instrument Serial No. ID No. Cert. No. Due Date  
1) Document Process Calibrator 54030049 130RC116 22E2769 24 Aug 2023  
2) Ref. Standard Thermometer 4992054 110RC044 2211306 27 Oct 2023  
This certification is traceable to the International System of Unit maintained at:-  
- Traceable to National Institute of Metrology (Thailand), NIMT

2. Certified Reference Materials : 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 1.679	CPA chem	766819	17 Sep 2023
pH 4.008	CPA chem	863832	28 Dec 2024
pH 6.987	CPA chem	826569	09 July 2023
pH 10.010	CPA chem	863835	28 Dec 2023

3. This certificate is valid only to the item calibrated on date and place of calibration.

### Calibration Results

Function : mV Measurement

Performing standard curve by Fluke at pH (1.68,4.7,10)

Unit Under Calibration	Nominal Value	Standard Voltage Input		Actual Reading		Uncertainty of Measurement ( ±mV )	Coverage factor k
		mV	pH	mV	pH		
pH Meter S/N.: B902060027	1.680	314.73	1.680	314.6	1.680	0.058	2.00
	4.000	177.48	4.000	177.4	4.000	0.058	2.00
	7.000	0.00	7.000	0.0	7.000	0.058	2.00
	10.000	-177.48	10.000	-177.4	10.000	0.058	2.00

a 1167683



Cert.No.: 23CH590/1  
Page: 3 of 3

#### Calibration Results

##### Function : pH Measurement

Performing four buffers standard curve by using buffer nominal pH (1.68, 4.7, 7, 10)

Unit Under Calibration	Standard pH Buffer Solution	Actual pH Reading	Actual mV Reading (mV)	Uncertainty of pH measurement ( $\pm$ )	Coverage factor $k$
pH Electrode S/N: 8512743	1.679	1.683	315.1	0.0045	2.00
	4.006	4.013	179.0	0.0046	2.00
	6.987	6.990	5.7	0.0065	2.00
	10.010	10.009	-169.9	0.0065	2.00

##### Function : Temperature Measurement

(\*) Without adjustment

This equipment was connected with Temperature Probe:

- Model : InLab®Expert Pro-ISM

- Serial No. : 8512743

Dimension of probe:

- Length : 120 mm

- Diameter : 12 mm

- Immersion Depth : 100 mm

Calibration Point (°C)	Standard Temperature (°C)	UUC* Reading (°C)	Error (°C)	Uncertainty of measurement ( $\pm$ °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-

a 1167682



TECHNOLOGY PROMOTION ASSOCIATION (THAILAND-JAPAN)  
CORPORATE SERVICES & EQUIPMENT CALIBRATION AND TESTING SERVICES  
534/4 PATTANAKARN ROAD SOI 18, SUKHUMVIT, SUKHUMVIT 20, BANGKOK 10250  
TEL. 0-2317-3000-29 FAX. 0-2719-9484



Cert.No.: 23CH591/1  
Page: 1 of 3

## Certificate of Calibration

This Certificate was issued to replace the Certificate No. 23CH591

Equipment : pH / Conductivity Meter With Sensor

Manufacturer : Mettler Toledo

Model : S213

Serial No. : B902060027

ID No. : P2018019

Condition As-Received:

Received Date : 08 May 2023

Calibration Date : 11 May, 16 June 2023

Reference : 2305-0290WSC-2

Submitted by : SGS (Thailand) Limited

1/209, 1/211 Moo 1, Ban Chang,

Ban Chang, Rayong 21130

Ambient Temperature : (25  $\pm$  2.5) °C

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

Calibration Procedure : In-house method :

- CP-CH6 by direct measurement

with certified reference material (CRM)

- CP-CH8 by comparison with standard thermometer

Calibrated by :

Approved by :

Issue Date : 22 June 2023

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 ( : Equipment Calibration and Testing Services.

A 0055424



Cert.No.: 23CH591/1  
Page: 2 of 3

Condition of this result of calibration

1. Reference Standard Instrument :-

Instrument	Serial No.	ID No.	Certificate No.	Due date
1) Thermometer	1963878	130RC095	221140	12 Sep 2023
2) Ref. Std. Thermometer	4982064	110RC044	221308	27 Oct 2023

This certification is traceable to the International System of Unit maintained at:-

- Traceable to National Institute of Metrology (Thailand), NIMT

2. Certified Reference Materials :-

- Conductivity calibration solution, CPA chem Ltd., The measurement results are traceable to SI through CPA chem Ltd., ANSI-ASQ National Accreditation Board, Accredited No. AR-1835

Conductivity Solution	Manufacturer	Lot No.	Exp. date
25.000 $\mu\text{S/cm}$	CPA Chem	826592	08 July 2023
1413.0 $\mu\text{S/cm}$	CPA Chem	826595	08 July 2023
12.880 $\text{mS/cm}$	CPA Chem	826596	08 July 2023

- Control Conductivity calibration solution temperature by Water bath (25.0.1)  $^{\circ}\text{C}$

3. This certificate is valid only to the item calibrated on date and place of calibration.

Calibration results

Function : Conductivity Measurement

(\*) After Adjustment at 1413.0  $\mu\text{S/cm}$

Conductivity Electrode Serial No.: 5818450992

Standard Conductivity Solution	Before Adjustment UUC* Reading	After Adjustment UUC* Reading	Uncertainty of Measurement ( $\pm$ )	Coverage factor k
25.000 $\mu\text{S/cm}$	25.79 $\mu\text{S/cm}$	25.37 $\mu\text{S/cm}$	0.23 $\mu\text{S/cm}$	2.05
1413.0 $\mu\text{S/cm}$	1420 $\mu\text{S/cm}$	1414 $\mu\text{S/cm}$	9.2 $\mu\text{S/cm}$	2.00
12.880 $\text{mS/cm}$	12.82 $\text{mS/cm}$	12.78 $\text{mS/cm}$	0.086 $\text{mS/cm}$	2.00

Remark - UUC\* = Unit Under Calibration

- Cell constant = 0.556480  $\text{cm}^{-1}$



Cert.No.: 23CH591/1  
Page: 3 of 3

Calibration Results

Function : Temperature Measurement

(\*) Without adjustment

This equipment was connected with Temperature Probe;

- Model : InLab60731-ISM

- Serial No. : 5818450992

Dimension of probe;

- Length : 120 mm

- Diameter : 12 mm

- Immersion Depth : 100 mm

Calibration Point ( $^{\circ}\text{C}$ )	Standard Temperature ( $^{\circ}\text{C}$ )	UUC* Reading ( $^{\circ}\text{C}$ )	Error ( $^{\circ}\text{C}$ )	Uncertainty of Measurement ( $\pm$ $^{\circ}\text{C}$ )	Coverage factor k
25.0	25.002	25.1	0.098	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-

a 1167681

a 1167680

## CALIBRATION CERTIFICATE

Date of Issue Jun 23, 2023 Cert No. 232343  
 Site Calibration Order No. 23060304

Customer SGS (Thailand) Limited.  
 1/208, 1/211 Moo 1, T. Ban Chang, A. Ban Chang Rayong 21130 Thailand.

Place of Calibration Sample Area  
 Description Incubator  
 Model I250DS  
 Serial No. I250402-0810-0319  
 ID.No. I2010004  
 Date of Receipt Jun 21, 2023  
 Date of Calibration Jun 21, 2023  
 Environment

Temperature (Min) 24.8 °C (Max) 26.1 °C  
 Relative Humidity (Min) 51.4 %RH (Max) 59.9 %RH

### Calibration Method

WI-17: The reference thermometer was placed into the chamber and measurement was performed based on AS-2853.  
 The temperature scale in use at this laboratory is the International Temperature Scale of 1990.

### Standard

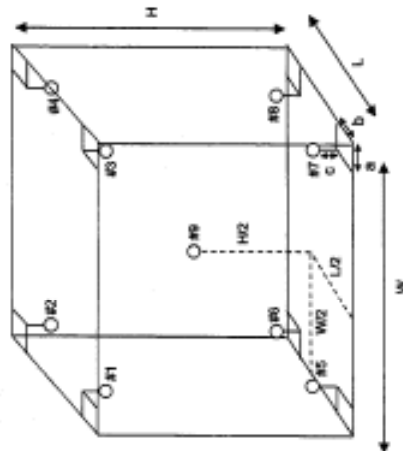
1) Data Acquisition with Sensor Model 34972A S/N. MY49010059, Certificate No. Q523-0916, Calibrated by Quality Reborn Co., Ltd., ONAC Calibration No. 0292, Due Date Apr 18, 2024.

This certificate is traceable to SI unit.

## CALIBRATION CERTIFICATE

Date of Issue Jun 23, 2023 Cert No. 232343  
 Site Calibration Order No. 23060304

Results (without adjustment)



Position of reference thermometers were placed

### Notes

- 1) Dimension (W x L x H) is 50 x 50 x 105 cm
- 2) Stability - greatest one half of difference between max peak and min peak of each reference probe measured temperature obtained during the calibration interval.
- 3) Uniformity - the maximum difference of measured temperatures at any sensors and the measured temperature at the reference location which are observed at the same time or at as close an observation time as possible to determine the temperature pattern or homogeneity within the chamber under steady state conditions. The reference sensor should preferably be located at the geometric center of the chamber.



**Thermology Co., Ltd.**  
96/177-96/178 Moo 6, T. La-harn, A. Bangbua Thong, Nonthaburi 11110  
Tel : 0 2191 6479 Fax : 0 2191 6480 website : www.thermology.co



NSC-TS-17025  
CALIBRATION 0189

## CALIBRATION CERTIFICATE

Date of Issue  
Site Calibration

Jun 23, 2023

Cert No. 232343  
Order No. 23060304

Results (without adjustment)

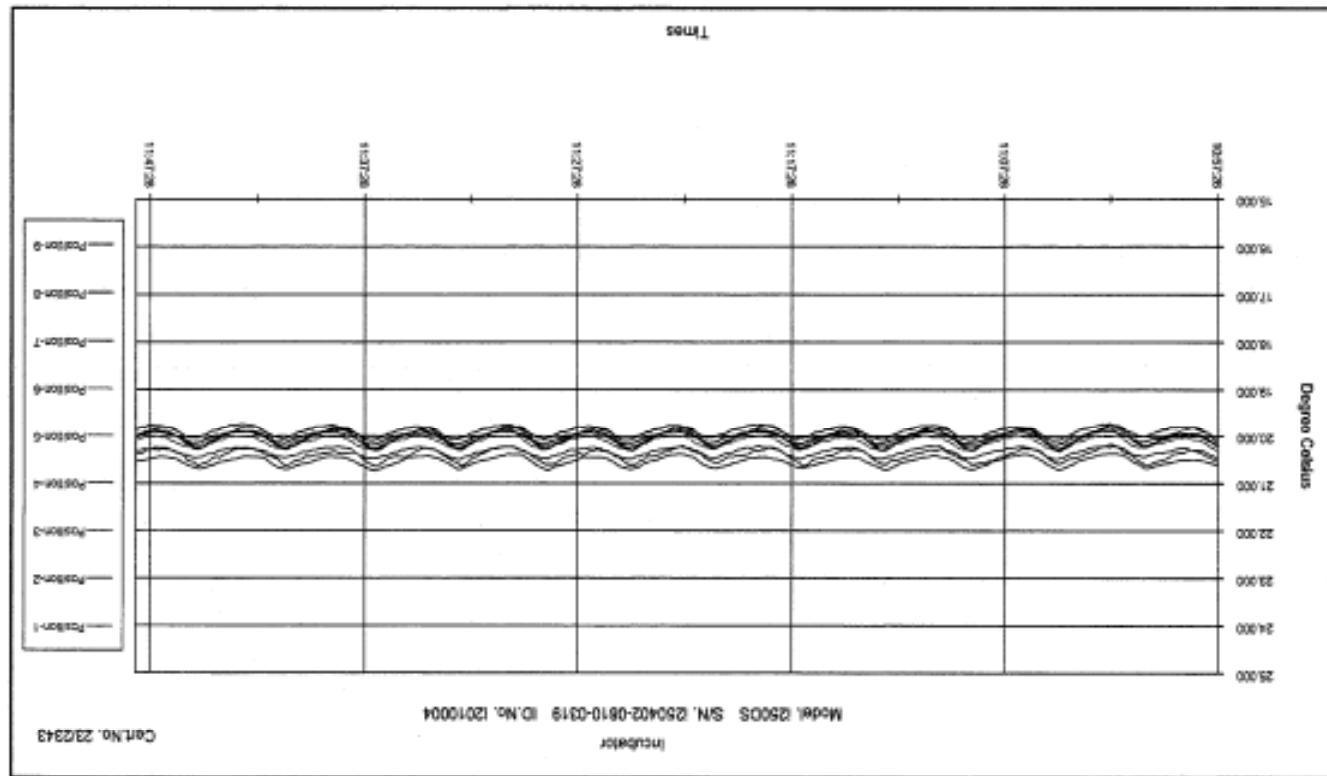
UUC Setting (°C)	UUC Reading (°C)	Reference Thermometer (°C)	Stability ±(°C)	Uniformity (°C)	Uncertainty ±(°C)
20.0	20.1	Position 1	20.541	0.243	0.47
		Position 2	20.409		
		Position 3	20.327		
		Position 4	19.982		
		Position 5	20.019		
		Position 6	20.117		
		Position 7	19.872		
		Position 8	19.985		
		Position 9	20.023		

The stability and uniformity was taken into account in the measurement uncertainty stated.

The above results are valid exclusively for calibration samples as mentioned in the report.

The reported expanded uncertainty is based on a standard uncertainty multiplied by a coverage factor  $k=2$ , providing a level of confidence of approximately 95%. The uncertainty evaluation has been carried out in accordance with ONAC requirements.

APPROVED SIGNATORY



## Certificate of Calibration

Calibration Certification Information			
Cal. Date: November 28, 2022	Rootsmeter S/N: 438320	Ta: 294 °K	
Operator: Jim Tisch		Pa: 748.8 mm Hg	
Calibration Model #: TE-5025A	Calibrator S/N: 1290		

Run	Vol. Init (m3)	Vol. Final (m3)	ΔVol. (m3)	ΔTime (min)	ΔP (mm Hg)	ΔH (in H2O)
1	1	2	1	1.3960	3.2	2.00
2	3	4	1	0.9800	6.4	4.00
3	5	6	1	0.8770	8.0	5.00
4	7	8	1	0.8370	8.8	5.50
5	9	10	1	0.6930	12.8	8.00

Data Tabulation					
Vstd (m3)	Qstd (x-axis)	$\sqrt{\Delta H \left( \frac{Pa}{Pstd} \right) \left( \frac{Tstd}{Ta} \right)}$ (y-axis)	Va	Qa (x-axis)	$\sqrt{\Delta H \left( \frac{Ta}{Pa} \right)}$ (y-axis)
0.9944	0.7123	1.4133	0.9957	0.7133	0.8862
0.9901	1.0103	1.9987	0.9915	1.0117	1.2532
0.9880	1.1266	2.2346	0.9893	1.1281	1.4011
0.9869	1.1791	2.3436	0.9882	1.1807	1.4695
0.9816	1.4164	2.8265	0.9829	1.4183	1.7723
QSTD	m=	2.00726	QA	m=	1.25691
	b=	-0.02247		b=	-0.01409
	r=	0.99994		r=	0.99994

Calculations			
Vstd=	$\Delta Vol((Pa-\Delta P)/Pstd)(Tstd/Ta)$	Va=	$\Delta Vol((Pa-\Delta P)/Pa)$
Qstd=	$Vstd/\Delta Time$	Qa=	$Va/\Delta Time$
For subsequent flow rate calculations:			
Qstd=	$1/m \left( \left( \sqrt{\Delta H \left( \frac{Pa}{Pstd} \right) \left( \frac{Tstd}{Ta} \right)} \right) - b \right)$	Qa=	$1/m \left( \left( \sqrt{\Delta H \left( \frac{Ta}{Pa} \right)} \right) - b \right)$

Standard Conditions	
Tstd:	298.15 °K
Pstd:	760 mm Hg
Key	
ΔH:	calibrator manometer reading (in H2O)
ΔP:	rootsmeter manometer reading (mm Hg)
Ta:	actual absolute temperature (°K)
Pa:	actual barometric pressure (mm Hg)
b:	intercept
m:	slope

RECALIBRATION
US EPA recommends annual recalibration per 1998 40 Code of Federal Regulations Part 50 to 51, Appendix B to Part 50, Reference Method for the Determination of Suspended Particulate Matter in the Atmosphere, 9.2.17, page 30



MIRACLE INTERNATIONAL TECHNOLOGY CO., LTD  
214 Bangwek Rd. Bangpai, Bangkue Bangkok 10160  
Tel: 0-2865-4647-8 Fax: 0-2865-4649 <http://www.mil.in.th>



## CALIBRATION CERTIFICATE

Certificate No. : L202302025-003

Date Issued : 07-Feb-23

**Customer** : SGS (Thailand) Limited  
100 Nanglinchee Road, Chongnonsi, Yannawa, Bangkok 10120

**Equipment** : DryCal  
**Manufacturer** : MESA LABS  
**Model** : DEFENDER 530-41  
**Serial No.** : 140215  
**ID No./Tag No.** : ENWP 15148  
**Date Received** : 02-Feb-23  
**Date Calibrated** : 04-Feb-23

**Calibrated by**

**Calibration Method or Calibration Procedure Used**

In-house method : CP-34 by comparison against mass flow calibrator.

This certificate is traceable to national standards, which realize the units of measurement according to the International System of Units (SI).

### Result of Calibration

The reported uncertainty of measurement was based on standard uncertainty multiplied by a coverage factor  $k = 2$ , providing a level confidence approximately 95 percent.

This certificate may not be reproduced other than in full except with the prior written approval of the Miracle International Technology Company Limited.

Certificate No. : L202302025-003

Note : The actual flow rate is determined by the equation :

: Q = Flow rate  
: P = Absolute pressure  
: T = Absolute temperature  
: Subscript "Meas" = Measurement condition  
: Subscript "Ref" = Reference condition

$$Q_{Meas} = Q_{Ref} \times \frac{P_{Ref}}{P_{Meas}} \times \frac{T_{Meas}}{T_{Ref}}$$

Condition As-Received : Used Item

The measurement results and statements of conformity with specification only relate to the item calibrated.

**Traceability of Certificate :**

The International System of Units (SI) through

MIT Calibration Certificate No. AD2109-180-0001 for Mass Flow Calibrator (2000 SCCM) Serial No. 96093001 W, Due 10-Sep-23

MIT Calibration Certificate No. AD2109-180-0002 for Mass Flow Calibrator (20 SCCM) Serial No. 96093001 W, Due 11-Sep-23

MIT Calibration Certificate No. L202210258-005 for Mass Flow Calibrator (100 LPM) Serial No. 001219580, Due 06-Nov-24

End of Certificate



Environment : Ambient temperature : ( 23 ± 2 ) °C  
Relative humidity : ( 50 ± 15 ) % RH

Capacity Range : 30 l/min

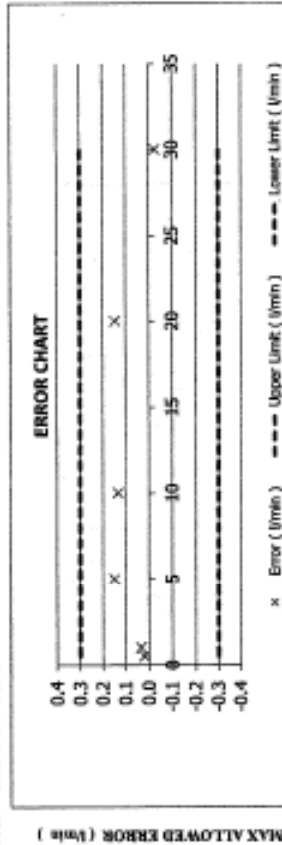
Calibration Media : Air

Type : Volumetric Flowmeter

Unit Under Calibration Reference Condition : At atmospheric pressure and room temperature condition

Temperature ( °C )	Pressure ( kPa )	UUC Reading ( l/min )	STD Reading ( l/min )	Error ( l/min )	Uncertainty ( ± l/min )
23.04	101.31	0.51147	0.4912	0.02027	0.015
25.12	101.57	1.06420	0.9683	0.03590	0.024
25.10	101.74	5.08058	4.851	0.14958	0.14
25.05	102.28	10.03800	9.905	0.13300	0.28
25.24	103.64	20.02050	19.874	0.14650	0.25
24.80	103.28	30.02500	30.05	-0.02500	1.7

Error = Unit Under Calibration - Standard



FLOWRATE ( l/min )

INNOVATIVE INSTRUMENT CALIBRATION LAB  
INNOVATIVE INSTRUMENT CO., LTD. HEAD OFFICE  
7 139 MOO 13, SOI SUNTINAKORN 11 TAMBON BANG KAEU,  
AMPHOE BANG PHU SAMUT PRAKAN PROVINCE 10540 THAILAND  
TEL: (66)0-2116-5860-1 FAX: (66)0-2116-7140



### Certificate of Calibration

#### Customer

Name : SGS (Thailand) Limited.  
Address : 100 Nanglinchee Road, Chongnonsi, Yannawa Bangkok  
10120

Certificate No : 23-ACT-138

Request No : Req-2023-1892

#### Unit Under Calibration Details

Measurement item : Acoustic Calibrator  
Manufacturer : Cirrus  
Model : CR-515  
Serial Number : 88350  
ID : ENSL 19175

Class : 1

Range : 94 dB / 1000 Hz

Instrument Status : Used

#### Calibration Environment and Details

Temperature : ( 23  $\pm$  2 °C )

Humidity : ( 50  $\pm$  20 %RH )

Barometric Pressure : ( 1013  $\pm$  10.0 hPa )

Received Date : 4 September 2023

Calibration Date : 18 September 2023

Location of Calibration : LAB 1 Acoustic

Calibration Procedure : In-house method CP-ACT-02 based on IEC 60942:2017 Electroacoustics - Sound calibrators

Reference Standard	Model	Serial Number	Traceable	Due Calibration
Sound Calibrator	SV 35A	58079	EEI	31 May 2024
THD Multimeter	2015	1047765	NIMT	31 January 2024

**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 :



Approved By :



Calibration Engineer Supervisor

Issue Date : 18 September 2023

Certificate No : 23-ACT-138

Request No : Req-2023-1892

**Sound pressure level**

**Calibration Results : Without Adjustment**

Calibration Range (dB)	Without Adjustment (dB)		Adjustment (dB)		Uncertainty ( $\pm$ dB)	Acceptance limit Class 1 ( $\pm$ dB)
	Measured	Error	Measured	Error		
94 dB / 1000 Hz	93.95	-0.05	-	-	0.13	0.25

**Frequency of Sound pressure level**

Calibration Range (Hz)	Without Adjustment		Adjustment		Uncertainty ( $\pm$ %)	Acceptance limit Class 1 ( $\pm$ %)
	Measured (Hz)	Error (%)	Measured (Hz)	Error (%)		
94 dB / 1000 Hz	1000.00	0.00	-	-	0.01	0.70

**Total Harmonic Distortion plus Noise of Sound pressure level (THD+N %)**

Calibration Range (Hz)	Without Adjustment	Adjustment	Uncertainty ( $\pm$ %)	Acceptance limit Class 1 ( $\pm$ %)
	Measured (%)	Measured (%)		
94 dB / 1000 Hz	0.07	-	0.40	2.5

**Note :**

- Acceptance limit was IEC60942:2017 Class 1
- The calibration results exclude the calibrator pressure correction
- The calibration results exclude the microphone volume correction

**End of Calibration**

INNOVATIVE INSTRUMENT CALIBRATION LAB  
INNOVATIVE INSTRUMENT CO., LTD. HEAD OFFICE  
7/139 MOO 13, SOI SUNTINAKORN 11 TAMBON BANG KAE0,  
AMPHOE BANG PHLI SAMUT PRAKAN PROVINCE 10540 THAILAND  
TEL: (66)0-2116-5860-1 FAX: (66)0-2116-7140



### Certificate of Calibration

#### Customer

Name : SGS (Thailand) Limited.  
Address : 100 Nanglinchee Road, Chongnonsi, Yannawa Bangkok  
10120

Certificate No : 23-ACT-100

Request No : Req-2023-1231

#### Unit Under Calibration Details

Measurement item : Acoustic Calibrator Class : 1  
Manufacturer : Cirrus Range : 94 dB / 1000 Hz  
Model : CR-515 Instrument Status : Used  
Serial Number : 88346  
ID : ENSL 19174

#### Calibration Environment and Details

Temperature : ( 23 ±2 °C )  
Humidity : ( 50 ± 20 %RH )  
Barometric Pressure : ( 1013 ±10.0 hPa )  
Received Date : 2 June 2023  
Calibration Date : 14 June 2023  
Location of Calibration : LAB 1 Acoustic  
Calibration Procedure : In-house method CP-ACT-02 based on IEC 60942:2017 Electroacoustics - Sound calibrators

Reference Standard	Model	Serial Number	Traceable	Due Calibration
Sound Calibrator	SV 35A	58079	EEI	31 May 2024
THD Multimeter	2015	1047765	NIMT	31 January 2024

**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 :



Service Calibration Engineer

Approved By :



Calibration Engineer Supervisor

Issue Date : 14 June 2023

Certificate No : 23-ACT-100

Request No : Req-2023-1231

**Sound pressure level**

**Calibration Results : Without Adjustment**

Calibration Range (dB)	Without Adjustment (dB)		Adjustment (dB)		Uncertainty ( ± dB)	Acceptance limit Class 1 ( ± dB)
	Measured	Error	Measured	Error		
94 dB / 1000 Hz	93.90	-0.10	-	-	0.13	0.25

**Frequency of Sound pressure level**

Calibration Range (Hz)	Without Adjustment		Adjustment		Uncertainty ( ± %)	Acceptance limit Class 1 ( ± %)
	Measured (Hz)	Error (%)	Measured (Hz)	Error (%)		
94 dB / 1000 Hz	1000.00	0.00	-	-	0.01	0.70

**Total Harmonic Distortion plus Noise of Sound pressure level (THD+N %)**

Calibration Range (Hz)	Without Adjustment	Adjustment	Uncertainty ( ± %)	Acceptance limit Class 1 ( ± %)
	Measured (%)	Measured (%)		
94 dB / 1000 Hz	0.12	-	0.40	2.5

**Note :**

- Acceptance limit was IEC60942:2017 Class 1
- The calibration results exclude the calibrator pressure correction
- The calibration results exclude the microphone volume correction

**End of Calibration**

**SGS (Thailand) Limited**

100 Nanglinchee Road Chongnonsee  
Yannawa Bangkok 10120  
t : + 66 (0)2 678 18 13  
f : + 66 (0)2 678 13 62  
e : sgs.thailand@sgs.com

**Rama 3 Branch :**

Laboratory Services  
41/23 Soi 59 Rama 3 Road  
Chongnonsee Yannawa Bangkok 10120  
t : + 66 (0)2 683 05 41 294 74 85-90  
f : + 66 (0)2 683 07 58 294 74 84  
e : lab.thailand@sgs.com

**Rayong Branch :**

1/209, 1/211 Moo 1  
Tambon Ban Chang  
A. Ban chang Rayong 21130  
t : + 66 (0)38 685 260 - 4  
f : + 66 (0)38 685 258

**Hatyai Branch :**

59, 61 Soi 10 Phetkasem Road  
Hatyai Songkhla 90110  
t : + 66 (0)74 345 876 - 8  
f : + 66 (0)74 345 880

**Sriracha Office :**

144 - 146 Sriracha Nakorn 1 Road  
Sriracha Chonburi 20110  
t : + 66 (0)38 770 721-2 770 926-30  
f : + 66 (0)38 324 786

**Chiangmai Office :**

Room No. S107 The Office Plus Building  
55 Moo 7 T. Suthep A. Muang  
Chiangmai 50200  
t : + 66 (0)53 807 042 807 028-9  
f : + 66 (0)53 807 029

**Nakhorn Ratchasima Office :**

1340/46 Suranaree Road  
Tambon Nai-Muang A. Muang  
Nakhornratchasima 30000  
t : + 66 (0)44 922 521-2  
f : + 66 (0)44 922 520

**WHEN YOU NEED TO BE SURE**

