

ภาคผนวก ค

เอกสารประกอบการปฏิบัติตาม
มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ภาคผนวก ค.1

สถิติการเกิดอุบัติเหตุ
ระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ.2566

สรุปสถิติการเกิดอุบัติเหตุ

No	Item	GC2 (Power Plant)						
		Monthly						YTD
		Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	
1	<u>Recordable Injury Case</u>							
	1.1 Lost time	0	0	0	0	0	0	0
	1.2 Restricted Work	0	0	0	0	0	0	0
	1.3 Medical Treatment	0	0	0	0	0	0	0

ภาคผนวก ค.2

**รายงานกิจกรรมด้านความปลอดภัยตามแบบ จป. (ว)
ประจำปี พ.ศ.2566**

แบบรายงานผลการดำเนินงานของเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับวิชาชีพ

เขียนที่ บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
วันที่ 17 เดือน มกราคม พ.ศ. 2566

ข้าพเจ้า นายเชษฐาธิ์ ปิยะเวช
ตำแหน่ง ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ สายงานคุณภาพ ความปลอดภัย
สถานประกอบกิจการชื่อ บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) สาขาที่ 2 เฉพาะโรงผลิตไฟฟ้าและสาธารณูปการ
ประเภทกิจการ โรงผลิตไฟฟ้าและสาธารณูปการ
ตั้งอยู่เลขที่ 14 หมู่ที่ - ถนน ไอ-หนึ่ง นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด ตำบลแขวง มาบตาพุด
อำเภอ/เขต เมือง จังหวัด ระยอง รหัสไปรษณีย์ 21150
โทรศัพท์ 092-2485464

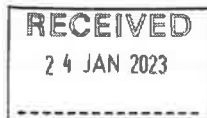
ขอรายงานผลการดำเนินงานของเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับวิชาชีพของ

นางสาวอรรดา พันธะศรี เลขทะเบียนเลขที่ กสร.จป.ว 221-003777 ในรอบ 6 เดือนตามปฏิทิน ดังต่อไปนี้

☐ รายงานครั้งที่ 1 วันที่ 1 มกราคม - วันที่ 30 มิถุนายน พ.ศ. 2565

☒ รายงานครั้งที่ 2 วันที่ 1 กรกฎาคม - วันที่ 31 ธันวาคม พ.ศ. 2565

- ตรวจสอบและเสนอแนะให้ฝ่ายจ้างปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน (ตามเอกสารแนบ 1)
- วิเคราะห์งานเพื่อรับอันตราย รวมทั้งกำหนดมาตรการป้องกัน และขั้นตอนการทำงานอย่างปลอดภัยเสนอต่อฝ่ายจ้าง (ตามเอกสารแนบ 2)
- ประเมินความเสี่ยงด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน (ตามเอกสารแนบ 3)
- วิเคราะห์แผนงานหรือโครงการ และข้อเสนอแนะของหน่วยงานต่างๆ และเสนอแนะมาตรการความปลอดภัยในการทำงานต่อฝ่ายจ้าง (ตามเอกสารแนบ 4)
- ตรวจประเมินการปฏิบัติงานของสถานประกอบกิจการให้เป็นไปตามแผนงาน โครงการหรือมาตรการความปลอดภัยในการทำงาน (ตามเอกสารแนบ 5)
- แนะนำให้ลูกจ้างปฏิบัติตามคู่มือว่าด้วยความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานของสถานประกอบกิจการ (ตามเอกสารแนบ 6)
- แนะนำให้ลูกจ้าง และอบรมลูกจ้าง เพื่อให้เกิดความปลอดภัยในการทำงาน (ตามเอกสารแนบ 7)



แบบรายงานผลการดำเนินงานของเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับวิชาชีพ

เขียนที่ บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
วันที่ 17 เดือน มกราคม พ.ศ. 2566

ข้าพเจ้า นายเชษฐาธิ์ ปิยะเวช
ตำแหน่ง ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ สายงานคุณภาพ ความปลอดภัย
สถานประกอบกิจการชื่อ บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) สาขาที่ 2 เฉพาะโรงผลิตไฟฟ้าและสาธารณูปการ
ประเภทกิจการ โรงผลิตไฟฟ้าและสาธารณูปการ
ตั้งอยู่เลขที่ 14 หมู่ที่ - ถนน ไอ-หนึ่ง นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด ตำบลแขวง มาบตาพุด
อำเภอ/เขต เมือง จังหวัด ระยอง รหัสไปรษณีย์ 21150
โทรศัพท์ 092-2485464

ขอรายงานผลการดำเนินงานของเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับวิชาชีพของ

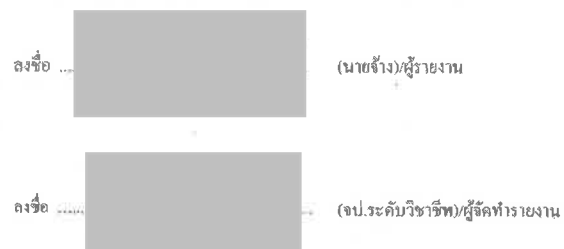
นางสาวอรรดา พันธะศรี เลขทะเบียนเลขที่ กสร.จป.ว 221-003777 ในรอบ 6 เดือนตามปฏิทิน ดังต่อไปนี้

☐ รายงานครั้งที่ 1 วันที่ 1 มกราคม - วันที่ 30 มิถุนายน พ.ศ. 2565

☒ รายงานครั้งที่ 2 วันที่ 1 กรกฎาคม - วันที่ 31 ธันวาคม พ.ศ. 2565

- ตรวจสอบและเสนอแนะให้ฝ่ายจ้างปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน (ตามเอกสารแนบ 1)
- วิเคราะห์งานเพื่อรับอันตราย รวมทั้งกำหนดมาตรการป้องกัน และขั้นตอนการทำงานอย่างปลอดภัยเสนอต่อฝ่ายจ้าง (ตามเอกสารแนบ 2)
- ประเมินความเสี่ยงด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน (ตามเอกสารแนบ 3)
- วิเคราะห์แผนงานหรือโครงการ และข้อเสนอแนะของหน่วยงานต่างๆ และเสนอแนะมาตรการความปลอดภัยในการทำงานต่อฝ่ายจ้าง (ตามเอกสารแนบ 4)
- ตรวจประเมินการปฏิบัติงานของสถานประกอบกิจการให้เป็นไปตามแผนงาน โครงการหรือมาตรการความปลอดภัยในการทำงาน (ตามเอกสารแนบ 5)
- แนะนำให้ลูกจ้างปฏิบัติตามคู่มือว่าด้วยความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานของสถานประกอบกิจการ (ตามเอกสารแนบ 6)
- แนะนำให้ลูกจ้าง และอบรมลูกจ้าง เพื่อให้เกิดความปลอดภัยในการทำงาน (ตามเอกสารแนบ 7)

- 8 ตรวจสอบและประเมินสภาพแวดล้อมในการทำงานหรือดำเนิน การร่วมกับบุคคลหรือบุคคลที่ขึ้นทะเบียน หรือได้รับใบอนุญาตตามกฎหมายว่าด้วยความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานหรือกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้อง (ตามเอกสารแนบ 8)
- 9 เสนอแนะข้อนำจ้างเพื่อให้การจัดการด้านความปลอดภัยในการทำงาน ที่เหมาะสมกับสถานประกอบการ และพัฒนาให้มีประสิทธิภาพอย่างต่อเนื่อง (ตามเอกสารแนบ 9)
- 10 ตรวจสอบหาสาเหตุ และวิเคราะห์การประสบอันตราย การเจ็บป่วย หรือการเกิดเหตุเดือดร้อนรำคาญอันเนื่อง จากการทำงาน และรายงานผลการตรวจสอบ รวมทั้งเสนอแนะแนวทางแก้ไขปัญหาคอนนำจ้างเพื่อป้องกันการเกิดเหตุโดยไม่ชักช้า (ตามเอกสารแนบ 10)
- 11 รวบรวมสถิติ วิเคราะห์ข้อมูล จัดทำรายงาน และข้อเสนอแนะเกี่ยว กับการประสบอันตราย การเจ็บป่วย หรือการเกิดเหตุเดือดร้อนรำคาญอันเนื่องจากการทำงานของลูกจ้าง เสนอต่อนายจ้าง (ตามเอกสารแนบ 11)
- 12 ให้ความรู้และอบรมด้านโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อมแก่ลูกจ้างก่อนเข้างาน และระหว่างทำงาน เพื่อทบทวนความรู้อย่างน้อยปีละหนึ่งครั้ง (ตามเอกสารแนบ 12)
- 13 ปฏิบัติงานด้านความปลอดภัยในการทำงานอื่นตามที่นายจ้างมอบหมาย



ภาคผนวก ค.3

บันทึกสถิติการเจ็บป่วยของพนักงาน



ที่ Q-SH-O1

31 มกราคม 2566

เรื่อง รายงานการให้บริการรักษาพยาบาล ประจำเดือน มกราคม 2566 ของสถานพยาบาล PTTGC (สาขา 2)

เรียน Q-SH-O1

เพื่อโปรดทราบข้อมูลการให้บริการรักษาพยาบาล ประจำเดือน มกราคม 2566 ตามรายละเอียดที่แนบโดยสรุปดังนี้

1. มีผู้เข้ารับบริการทั้งสิ้นจำนวน เจ็บป่วย จำนวน 310 ราย คิดเป็น
 - พนักงาน PTTGC สาขา 2_Olefins เจ็บป่วย จำนวน 120 ราย / 38.71 %
 - พนักงาน PTTGC สาขาอื่นๆ เจ็บป่วย จำนวน 58 ราย / 18.71 %
 - ผู้รับบริการสิทธิ Contractor, Visitor, Family เจ็บป่วย จำนวน 132 ราย / 42.58 %
2. สถิติการเจ็บป่วยที่ให้บริการรักษาพยาบาลในเดือน มกราคม พบว่ามีอาการเจ็บป่วย 3 อันดับแรกซึ่งคิดเป็น
 - โรคระบบทางเดินหายใจ จำนวน 35 ราย คิดเป็น 29.17 %
 - อื่น ๆ เบิกยา สังเกตต่อเนื่อง จำนวน 23 ราย คิดเป็น 19.17 %
 - โรคระบบทางเดินอาหาร จำนวน 21 ราย คิดเป็น 17.50 %
3. มีผู้เข้ารับบริการห้องพักรักษาผู้ป่วยทั้งสิ้นจำนวน 3 ราย
 - พนักงาน PTTGC สาขา 2_Olefins จำนวน 2 ราย
 - ผู้รับบริการ PTTGC สาขาอื่น ๆ Visitor, Contractor, Family จำนวน 1 ราย
4. เกิดอุบัติเหตุ หรือเจ็บป่วย ทั้งสิ้นจำนวน 1 ราย
 - เป็นพนักงาน PTTGC (สาขา 2) จำนวน 1 ราย
 - ผู้รับบริการอื่นๆ Visitor, Contractor, Family, Community จำนวน 0 ราย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

น.ส. รมิดา ชีรรณินันท์
(วิศวกร)

Q-SH-O1

โทร. 7909



ที่ Q-SH-O1

28 กุมภาพันธ์ 2566

เรื่อง รายงานการให้บริการรักษาพยาบาล ประจำเดือน กุมภาพันธ์ 2566 ของสถานพยาบาล PTTGC (สาขา 2)

เรียน Q-SH-O1

เพื่อโปรดทราบข้อมูลการให้บริการรักษาพยาบาล ประจำเดือน กุมภาพันธ์ 2566 ตามรายละเอียดที่แนบโดยสรุปดังนี้

5. มีผู้เข้ารับบริการทั้งสิ้นจำนวน เจ็บป่วย จำนวน 269 ราย คิดเป็น
 - พนักงาน PTTGC สาขา 2_Olefins เจ็บป่วย จำนวน 120 ราย / 44.61 %
 - พนักงาน PTTGC สาขาอื่นๆ เจ็บป่วย จำนวน 21 ราย / 7.81 %
 - ผู้รับบริการสิทธิ Contractor, Visitor, Family เจ็บป่วย จำนวน 128 ราย / 47.58 %
6. สถิติการเจ็บป่วยที่ให้บริการรักษาพยาบาลในเดือน กุมภาพันธ์ พบว่ามีอาการเจ็บป่วย 3 อันดับแรกซึ่งคิดเป็น
 - โรคระบบทางเดินหายใจ จำนวน 38 ราย คิดเป็น 31.67 %
 - อื่น ๆ เบิกยา สังเกตต่อเนื่อง จำนวน 28 ราย คิดเป็น 23.33 %
 - โรคระบบทางเดินอาหาร จำนวน 20 ราย คิดเป็น 16.67 %
7. มีผู้เข้ารับบริการห้องพักรักษาผู้ป่วยทั้งสิ้นจำนวน 2 ราย
 - พนักงาน PTTGC สาขา 2_Olefins จำนวน 1 ราย
 - ผู้รับบริการ PTTGC สาขาอื่น ๆ Visitor, Contractor, Family จำนวน 1 ราย
8. เกิดอุบัติเหตุ หรือเจ็บป่วย ทั้งสิ้นจำนวน 0 ราย
 - เป็นพนักงาน PTTGC (สาขา 2) จำนวน 0 ราย
 - ผู้รับบริการอื่นๆ Visitor, Contractor, Family, Community จำนวน 0 ราย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

น.ส. รมิดา ชีรรณินันท์
(วิศวกร)

Q-SH-O1

โทร. 7909



ที่ Q-SH-O1

31 มีนาคม 2566

เรื่อง รายงานการให้บริการรักษาพยาบาล ประจำเดือน มีนาคม 2566 ของสถานพยาบาล PTTGC (สาขา 2)

เรียน Q-SH-O1

เพื่อโปรดทราบข้อมูลการให้บริการรักษาพยาบาล ประจำเดือน มีนาคม 2566 ตามรายละเอียดที่แนบโดยสรุปดังนี้

9. มีผู้เข้ารับบริการทั้งสิ้นจำนวน

– พนักงาน PTTGC สาขา 2_Olefins	เจ็บป่วย จำนวน 112 ราย / 33.63 %
– พนักงาน PTTGC สาขาอื่นๆ	เจ็บป่วย จำนวน 59 ราย / 17.72 %
– ผู้รับบริการสิทธิ Contractor, Visitor, Family	เจ็บป่วย จำนวน 162 ราย / 48.65 %
10. สถิติการเจ็บป่วยที่ให้บริการรักษาพยาบาลในเดือน มีนาคม พบว่ามีอาการเจ็บป่วย 3 อันดับแรกซึ่งคิดเป็น

– โรคระบบทางเดินหายใจ	จำนวน 116 ราย คิดเป็น 34.83 %
– อื่น ๆ เบิกยา ดังแนบต่อเนื่อง	จำนวน 65 ราย คิดเป็น 19.52 %
– โรคระบบทางเดินอาหาร	จำนวน 61 ราย คิดเป็น 18.32 %
11. มีผู้เข้ารับบริการห้องพักรักษาผู้ป่วยทั้งสิ้นจำนวน 0 ราย

– พนักงาน PTTGC สาขา 2_Olefins	จำนวน 0 ราย
– ผู้รับบริการ PTTGC สาขาอื่น ๆ Visitor, Contractor, Family	จำนวน 0 ราย
12. เกิดอุบัติเหตุ หรือเจ็บป่วย ทั้งสิ้นจำนวน 0 ราย

– เป็นพนักงาน PTTGC (สาขา 2)	จำนวน 0 ราย
– ผู้รับบริการอื่นๆ Visitor, Contractor, Family, Community	จำนวน 0 ราย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

น.ส. รมิดาธีรรัตนันท์
(วิศวกร)

Q-SH-O1

โทร. 7909



ที่ Q-SH-O1

30 เมษายน 2566

เรื่อง รายงานการให้บริการรักษาพยาบาล ประจำเดือน เมษายน 2566 ของสถานพยาบาล PTTGC (สาขา 2)

เรียน Q-SH-O1

เพื่อโปรดทราบข้อมูลการให้บริการรักษาพยาบาล ประจำเดือน เมษายน 2566 ตามรายละเอียดที่แนบโดยสรุปดังนี้

13. มีผู้เข้ารับบริการทั้งสิ้นจำนวน

– พนักงาน PTTGC สาขา 2_Olefins	เจ็บป่วย จำนวน 109 ราย / 32.83 %
– พนักงาน PTTGC สาขาอื่นๆ	เจ็บป่วย จำนวน 65 ราย / 19.58 %
– ผู้รับบริการสิทธิ Contractor, Visitor, Family	เจ็บป่วย จำนวน 158 ราย / 47.59 %
14. สถิติการเจ็บป่วยที่ให้บริการรักษาพยาบาลในเดือน เมษายน พบว่ามีอาการเจ็บป่วย 3 อันดับแรกซึ่งคิดเป็น

– โรคระบบทางเดินหายใจ	จำนวน 39 ราย คิดเป็น 35.78 %
– โรคระบบอื่นๆ เบิกยา และล้างแผลต่อเนื่อง	จำนวน 21 ราย คิดเป็น 19.27 %
– โรคระบบทางเดินอาหาร	จำนวน 20 ราย คิดเป็น 18.35 %
15. มีผู้เข้ารับบริการห้องพักรักษาผู้ป่วยทั้งสิ้นจำนวน 1 ราย

– พนักงาน PTTGC สาขา 2_Olefins	จำนวน 1 ราย
– ผู้รับบริการ PTTGC สาขาอื่น ๆ Visitor, Contractor, Family	จำนวน 0 ราย
16. เกิดอุบัติเหตุ หรือเจ็บป่วย ทั้งสิ้นจำนวน 0 ราย

– เป็นพนักงาน PTTGC (สาขา 2)	จำนวน 0 ราย
– ผู้รับบริการอื่นๆ Visitor, Contractor, Family, Community	จำนวน 0 ราย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

น.ส. รมิดาธีรรัตนันท์
(วิศวกร)

Q-SH-O1

โทร. 7909



ที่ Q-SH-O1

31 พฤษภาคม 2566

เรื่อง รายงานการให้บริการรักษาพยาบาล ประจำเดือน พฤษภาคม 256 ของสถานพยาบาล PTTGC (สาขา 2)

เรียน Q-SH-O1

เพื่อโปรดทราบข้อมูลการให้บริการรักษาพยาบาล ประจำเดือน พฤษภาคม 2566 ตามรายละเอียดที่แนบโดยสรุปดังนี้

17. มีผู้เข้ารับบริการทั้งสิ้นจำนวน

เจ็บป่วย	จำนวน 435 ราย คิดเป็น
– พนักงาน PTTGC สาขา 2_Olefins	เจ็บป่วย จำนวน 167 ราย / 38.39 %
– พนักงาน PTTGC สาขา อื่นๆ	เจ็บป่วย จำนวน 79 ราย / 18.16 %
– ผู้รับบริการสิทธิ Contractor ,Visitor, Family	เจ็บป่วย จำนวน 189 ราย / 43.45 %
18. สถิติการเจ็บป่วยที่ให้บริการการรักษาพยาบาลในเดือน พฤษภาคม พบว่ามีอาการเจ็บป่วย 3 อันดับแรกซึ่งคิดเป็น

– โรคระบบทางเดินหายใจ	จำนวน 54 ราย คิดเป็น 32.34 %
– โรคระบบอื่นๆ เบิกยา และล้างแผลต่อเนื่อง	จำนวน 32 ราย คิดเป็น 19.16 %
– โรคระบบทางเดินอาหาร	จำนวน 26 ราย คิดเป็น 15.57 %
19. มีผู้เข้ารับบริการห้องพักรักษาผู้ป่วยทั้งสิ้นจำนวน 4 ราย

– พนักงาน PTTGC สาขา 2_Olefins	จำนวน 0 ราย
– ผู้รับบริการ PTTGC สาขาอื่น ๆ Visitor ,Contractor, Family	จำนวน 4 ราย
20. เกิดอุบัติเหตุ หรือเจ็บป่วย ทั้งสิ้นจำนวน 3 ราย

– เป็นพนักงาน PTTGC (สาขา 2)	จำนวน 0 ราย
– ผู้รับบริการอื่นๆ Visitor ,Contractor, Family, Community	จำนวน 3 ราย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

น.ส. รมิดา ธีรรัตนันท์
(วิศวกร)

Q-SH-O1

โทร. 7909



ที่ Q-SH-O1

30 มิถุนายน 2566

เรื่อง รายงานการให้บริการรักษาพยาบาล ประจำเดือน มิถุนายน 2566 ของสถานพยาบาล PTTGC (สาขา 2)

เรียน Q-SH-O1

เพื่อโปรดทราบข้อมูลการให้บริการรักษาพยาบาล ประจำเดือน มิถุนายน 2566 ตามรายละเอียดที่แนบโดยสรุปดังนี้

21. มีผู้เข้ารับบริการทั้งสิ้นจำนวน

เจ็บป่วย	จำนวน 465 ราย คิดเป็น
– พนักงาน PTTGC สาขา 2_Olefins	เจ็บป่วย จำนวน 241 ราย / 51.83 %
– พนักงาน PTTGC สาขา อื่นๆ	เจ็บป่วย จำนวน 76 ราย / 16.34 %
– ผู้รับบริการสิทธิ Contractor ,Visitor, Family	เจ็บป่วย จำนวน 148 ราย / 31.83 %
22. สถิติการเจ็บป่วยที่ให้บริการการรักษาพยาบาลในเดือน มิถุนายน พบว่ามีอาการเจ็บป่วย 3 อันดับแรกซึ่งคิดเป็น

– ระบบภูมิคุ้มกัน/ผื่นผิวหนัง	จำนวน 107 ราย คิดเป็น 27.51 %
– โรคระบบทางเดินหายใจ	จำนวน 78 ราย คิดเป็น 20.05 %
– โรคระบบทางเดินอาหาร	จำนวน 63 ราย คิดเป็น 16.20 %
23. มีผู้เข้ารับบริการห้องพักรักษาผู้ป่วยทั้งสิ้นจำนวน 3 ราย

– พนักงาน PTTGC สาขา 2_Olefins	จำนวน 2 ราย
– ผู้รับบริการ PTTGC สาขาอื่น ๆ Visitor ,Contractor, Family	จำนวน 1 ราย
24. เกิดอุบัติเหตุ หรือเจ็บป่วย ทั้งสิ้นจำนวน 0 ราย

– เป็นพนักงาน PTTGC (สาขา 2)	จำนวน 0 ราย
– ผู้รับบริการอื่นๆ Visitor ,Contractor, Family, Community	จำนวน 0 ราย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

น.ส. รมิดา ธีรรัตนันท์
(วิศวกร)

Q-SH-O1

โทร. 5447

ภาคผนวก ค.4

การตรวจสอบความถูกต้องของ CEMS

(Auditing CEMS : RATA)



Analysis / Test Report

Client : PTT Global Chemical Public Company Limited
14, Map Ta Phut Industrial Estate I-1 Road, Map Ta Phut, Mueang, Rayong 21150
P/O : 1040419571
Project Name :
Project Location :

Lot ID: 21136672
Date Received : Oct 18, 2022
Date Reported : Jan 16, 2023
Report Number : 2153745-1

Page 1 of 2

Sample Number 21136672-1
Sampled Date Oct 17, 2022
Sample Description Emission from Stationary Source
Location Plant I-1 (UT) : A-CEMS-H-3701
Parameter NOx

Relative Accuracy Test Audit Report

Run No.	Date	Time		Raw Data at Actual O2		Corrected Value at 7% O2		Difference
		Start	Stop	CEMs (ppm)	RM (ppm)	CEMs (ppm)	RM (ppm)	
1	17 Oct 22	11:00	11:20	45.78	40.23	128.49	112.42	-16.07
2*	17 Oct 22	11:21	11:41	51.07	41.54	144.75	114.53	-30.22
3	17 Oct 22	11:42	12:02	43.91	41.91	125.70	117.81	-7.89
4	17 Oct 22	12:03	12:23	44.78	43.86	129.84	125.02	-4.82
5	17 Oct 22	12:24	12:44	50.40	45.52	148.36	129.61	-18.75
6*	17 Oct 22	12:45	13:05	34.80	42.43	101.70	120.68	18.98
7*	17 Oct 22	13:06	13:26	31.42	40.80	91.33	115.75	24.42
8	17 Oct 22	13:27	13:47	35.59	41.39	103.65	117.38	13.73
9	17 Oct 22	13:48	14:08	36.27	40.51	105.43	114.33	8.90
10	17 Oct 22	14:09	14:29	31.91	38.20	91.78	107.84	16.05
11	17 Oct 22	14:30	14:50	34.32	39.29	96.61	108.95	12.35
12	17 Oct 22	14:51	15:11	41.46	48.08	113.96	129.33	15.37
Average						115.98	118.08	2.10
Confidence Coefficient (CC)								10.77
Relative Accuracy (Compared with RM) (%)								10.90
Relative Accuracy Criteria ^{1/} (Compared with RM)								≤ 20%

Reference Method : US EPA Method 7E

Remark: * Sample with * is a rejected data

^{1/} Relative Accuracy Criteria of NOx is refer to 40 CFR Part 60 Appendix B : Performance Specification Test 2 (PS-2)

RA Result is within Criteria



Analysis / Test Report

Client : PTT Global Chemical Public Company Limited
14, Map Ta Phut Industrial Estate I-1 Road, Map Ta Phut, Mueang, Rayong 21150
P/O : 1040419571
Project Name :
Project Location :

Lot ID: 21136672
Date Received : Oct 18, 2022
Date Reported : Jan 16, 2023
Report Number : 2153745-1

Page 2 of 2

Sample Number 21136672-1
Sampled Date Oct 17, 2022
Sample Description Emission from Stationary Source
Location Plant I-1 (UT) : A-CEMS-H-3701
Parameter O2

Relative Accuracy Test Audit Report

Run No.	Date	Time		Raw Data at Actual		Difference
		Start	Stop	CEMs (%)	RM (%)	
1	17 Oct 22	11:00	11:20	15.95	15.93	-0.02
2*	17 Oct 22	11:21	11:41	16.00	15.86	-0.14
3	17 Oct 22	11:42	12:02	16.04	15.96	-0.09
4	17 Oct 22	12:03	12:23	16.11	16.02	-0.08
5*	17 Oct 22	12:24	12:44	16.18	16.02	-0.16
6	17 Oct 22	12:45	13:05	16.14	16.01	-0.13
7	17 Oct 22	13:06	13:26	16.12	16.00	-0.12
8	17 Oct 22	13:27	13:47	16.13	16.00	-0.13
9*	17 Oct 22	13:48	14:08	16.12	15.98	-0.14
10	17 Oct 22	14:09	14:29	16.07	15.98	-0.09
11	17 Oct 22	14:30	14:50	15.96	15.89	-0.07
12	17 Oct 22	14:51	15:11	15.84	15.73	-0.11
Average				16.04	15.95	-0.09
Confidence Coefficient (CC)						-
Relative Accuracy (Compared in Actual) (%)						0.09
Relative Accuracy Criteria ^{1/} (%)						≤ 1%

Reference Method : US EPA Method 3A

Remark: * Sample with * is a rejected data

^{1/} Relative Accuracy Criteria of O2 is refer to 40 CFR Part 60 Appendix B : Performance Specification Test 3 (PS-3)

RA Result is within Criteria

Sampled By : Worawich Tongpoom

Technical Management

Manager
ทะเบียนเลขที่ ๖-204-๓-6113

Approved by

Assistant General Manager
ทะเบียนเลขที่ ๖-204-๓-4702

Technical Management

Manager
ทะเบียนเลขที่ ๖-204-๓-6113

Approved by

Assistant General Manager
ทะเบียนเลขที่ ๖-204-๓-4702

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

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

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

S:\Reports\Stack_CEMS1.rpt

4746-1042/EMAIL

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

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

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

4746-1042/EMAIL

S:\Reports\Stack_CEMS1.rpt



Analysis / Test Report

Client : PTT Global Chemical Public Company Limited

14, Map Ta Phut Industrial Estate I-1 Road, Map Ta Phut, Mueang, Rayong 21150

P/O : 1040419571

Project Name :

Project Location :

Lot ID: 21136675

Date Received : Oct 18, 2022

Date Reported : Dec 30, 2022

Report Number : 2153747-1

Sample Number 21136675-1
Sampled Date Oct 18, 2022
Sample Description Emission from Stationary Source
Location Plant I-1 (UT) : A-CEMS-H-3703
Parameter NOx

Page 1 of 2

Relative Accuracy Test Audit Report

Run No.	Date	Time		Raw Data at Actual O2		Corrected Value at 7% O2		Difference
		Start	Stop	CEMs (ppm)	RM (ppm)	CEMs (ppm)	RM (ppm)	
1	18 Oct 22	10:20	10:40	39.31	36.19	95.40	89.97	-5.43
2*	18 Oct 22	10:41	11:01	39.74	36.32	96.74	90.11	-6.62
3*	18 Oct 22	11:02	11:22	40.33	36.59	97.58	90.58	-7.00
4*	18 Oct 22	11:23	11:43	40.51	37.14	98.07	92.28	-5.78
5	18 Oct 22	11:44	12:04	40.44	37.23	97.63	92.62	-5.01
6	18 Oct 22	12:05	12:25	40.29	37.19	97.07	92.12	-4.95
7	18 Oct 22	12:26	12:46	40.88	37.61	98.27	93.04	-5.22
8	18 Oct 22	12:47	13:07	40.57	37.51	96.86	92.23	-4.63
9	18 Oct 22	13:08	13:28	41.01	37.78	98.56	93.63	-4.94
10	18 Oct 22	13:29	13:49	40.04	37.07	95.64	91.52	-4.12
11	18 Oct 22	13:50	14:10	39.89	36.74	95.26	90.57	-4.69
12	18 Oct 22	14:11	14:31	39.42	36.17	93.96	88.78	-5.18
Average						96.52	91.61	-4.91
Confidence Coefficient (CC)								0.30
Relative Accuracy (Compared with RM) (%)								5.68
Relative Accuracy Criteria ^{1/} (Compared with RM)								≤ 20%

Reference Method : US EPA Method 7E

Remark: * Sample with * is a rejected data

^{1/} Relative Accuracy Criteria of NOx is refer to 40 CFR Part 60 Appendix B : Performance Specification Test 2 (PS-2)

RA Result Is within Criteria

Technical Management

Manager

ทะเบียนเลขที่ ว-204-ค-6113

Approved by

Assistant General Manager

ทะเบียนเลขที่ ว-204-ค-4702



Analysis / Test Report

Client : PTT Global Chemical Public Company Limited

14, Map Ta Phut Industrial Estate I-1 Road, Map Ta Phut, Mueang, Rayong 21150

P/O : 1040419571

Project Name :

Project Location :

Lot ID: 21136675

Date Received : Oct 18, 2022

Date Reported : Dec 30, 2022

Report Number : 2153747-1

Sample Number 21136675-1
Sampled Date Oct 18, 2022
Sample Description Emission from Stationary Source
Location Plant I-1 (UT) : A-CEMS-H-3703
Parameter O2

Page 2 of 2

Relative Accuracy Test Audit Report

Run No.	Date	Time		Raw Data at Actual		Difference
		Start	Stop	CEMs (%)	RM (%)	
1	18 Oct 22	10:20	10:40	15.17	15.31	0.14
2	18 Oct 22	10:41	11:01	15.19	15.30	0.11
3	18 Oct 22	11:02	11:22	15.15	15.29	0.13
4	18 Oct 22	11:23	11:43	15.16	15.31	0.15
5	18 Oct 22	11:44	12:04	15.14	15.31	0.17
6	18 Oct 22	12:05	12:25	15.13	15.29	0.16
7	18 Oct 22	12:26	12:46	15.12	15.28	0.16
8	18 Oct 22	12:47	13:07	15.08	15.25	0.17
9*	18 Oct 22	13:08	13:28	15.12	15.29	0.17
10*	18 Oct 22	13:29	13:49	15.08	15.27	0.19
11*	18 Oct 22	13:50	14:10	15.08	15.26	0.18
12	18 Oct 22	14:11	14:31	15.07	15.24	0.17
Average				15.13	15.28	0.15
Confidence Coefficient (CC)						-
Relative Accuracy (Compared in Actual) (%)						0.15
Relative Accuracy Criteria ^{1/} (%)						≤ 1%

Reference Method : US EPA Method 3A

Remark: * Sample with * is a rejected data

^{1/} Relative Accuracy Criteria of O2 is refer to 40 CFR Part 60 Appendix B : Performance Specification Test 3 (PS-3)

RA Result is within Criteria

Sampled By : Worawich Tongpoom

Technical Management

Manager

ทะเบียนเลขที่ ว-204-ค-6113

Approved by

Assistant General Manager

ทะเบียนเลขที่ ว-204-ค-4702

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

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

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

S:\Reports\Stack_CEMS1.rpt

4746-1042/EMAIL

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

S:\Reports\Stack_CEMS1.rpt

4746-1042/EMAIL



Analysis / Test Report

Client : PTT Global Chemical Public Company Limited
14, Map Ta Phut Industrial Estate I-1 Road, Map Ta Phut, Mueang, Rayong 21150
P/O : 1040419571
Project Name :
Project Location :

Lot ID: 21136691
Date Received : Oct 29, 2022
Date Reported : Dec 30, 2022
Report Number : 2153786-1

Page 1 of 3

Sample Number 21136691-1
Sampled Date Oct 27, 2022
Sample Description Emission from Stationary Source
Location Plant I-1 (UT) : A-CEMS-H-3704
Parameter NOx

Relative Accuracy Test Audit Report

Run No.	Date	Time		Raw Data at Actual O2		Corrected Value at 7% O2		Difference
		Start	Stop	CEMs (ppm)	RM (ppm)	CEMs (ppm)	RM (ppm)	
1*	27 Oct 22	10:30	10:50	3.14	2.92	7.12	6.64	-0.48
2*	27 Oct 22	10:51	11:11	3.09	3.00	7.00	6.82	-0.18
3	27 Oct 22	11:12	11:32	3.07	3.01	6.96	6.85	-0.11
4	27 Oct 22	11:33	11:53	3.09	3.05	7.02	6.98	-0.03
5	27 Oct 22	11:54	12:14	3.22	3.16	7.39	7.31	-0.08
6	27 Oct 22	12:15	12:35	3.25	3.22	7.48	7.47	0.00
7	27 Oct 22	12:36	12:56	3.24	3.24	7.48	7.53	0.04
8	27 Oct 22	12:57	13:17	3.27	3.26	7.55	7.57	0.02
9	27 Oct 22	13:18	13:38	3.26	3.21	7.54	7.46	-0.08
10*	27 Oct 22	13:39	13:59	3.31	3.20	7.67	7.44	-0.23
11	27 Oct 22	14:00	14:20	3.28	3.23	7.60	7.50	-0.10
12	27 Oct 22	14:21	14:41	3.30	3.27	7.64	7.58	-0.06
Average						7.41	7.36	-0.05
Confidence Coefficient (CC)								0.04
Relative Accuracy (Compared with RM) (%)								1.18
Relative Accuracy Criteria ^{1/} (Compared with RM)								≤ 20%

Reference Method : US EPA Method 7E

Remark: * Sample with * is a rejected data

^{1/} Relative Accuracy Criteria of NOx is refer to 40 CFR Part 60 Appendix B : Performance Specification Test 2 (PS-2)

RA Result is within Criteria

Technical Management

Manager

ทะเบียนเลขที่ ว-204-ก-6113

Approved by

Assistant General Manager

ทะเบียนเลขที่ ว-204-ก-4702

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

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

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

S:\Reports\Stack_CEMs1.rpt

4746-1042/EMAIL



Analysis / Test Report

Client : PTT Global Chemical Public Company Limited
14, Map Ta Phut Industrial Estate I-1 Road, Map Ta Phut, Mueang, Rayong 21150
P/O : 1040419571
Project Name :
Project Location :

Lot ID: 21136691
Date Received : Oct 29, 2022
Date Reported : Dec 30, 2022
Report Number : 2153786-1

Page 2 of 3

Sample Number 21136691-1
Sampled Date Oct 27, 2022
Sample Description Emission from Stationary Source
Location Plant I-1 (UT) : A-CEMS-H-3704
Parameter CO

Relative Accuracy Test Audit Report

Run No.	Date	Time		Raw Data at Actual O2		Corrected Value at 7% O2		Difference
		Start	Stop	CEMs (ppm)	RM (ppm)	CEMs (ppm)	RM (ppm)	
1	27 Oct 22	10:30	10:50	10.31	11.85	23.39	26.97	3.58
2	27 Oct 22	10:51	11:11	10.30	11.82	23.35	26.88	3.53
3	27 Oct 22	11:12	11:32	11.31	12.14	25.65	27.65	2.01
4*	27 Oct 22	11:33	11:53	10.56	12.08	24.00	27.64	3.63
5	27 Oct 22	11:54	12:14	11.44	12.87	26.25	29.78	3.53
6*	27 Oct 22	12:15	12:35	12.30	13.91	28.34	32.33	3.99
7	27 Oct 22	12:36	12:56	12.74	14.12	29.39	32.81	3.42
8	27 Oct 22	12:57	13:17	12.84	13.98	29.64	32.44	2.80
9	27 Oct 22	13:18	13:38	12.62	13.99	29.19	32.55	3.36
10*	27 Oct 22	13:39	13:59	12.32	13.89	28.51	32.29	3.78
11	27 Oct 22	14:00	14:20	12.61	13.89	29.19	32.24	3.05
12	27 Oct 22	14:21	14:41	12.07	13.23	27.93	30.73	2.80
Average						27.11	30.23	3.12
Confidence Coefficient (CC)								0.40
Relative Accuracy (Compared with Emission Standard : 690 ppm) (%)								0.51
Relative Accuracy Criteria ^{1/} (Compared with Emission Standard)								≤ 5%

Reference Method : US EPA Method 10

Remark: * Sample with * is a rejected data

^{1/} Relative Accuracy Criteria of CO is refer to 40 CFR Part 60 Appendix B : Performance Specification Test 4 (PS-4) compared with

Emission Standard 690 ppm at 7%O2

RA Result is within Criteria

Technical Management

Manager

ทะเบียนเลขที่ ว-204-ก-6113

Approved by

Assistant General Manager

ทะเบียนเลขที่ ว-204-ก-4702

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

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

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

4746-1042/EMAIL

S:\Reports\Stack_CEMs1.rpt



Analysis / Test Report

Client : PTT Global Chemical Public Company Limited
14, Map Ta Phut Industrial Estate I-1 Road, Map Ta Phut, Mueang, Rayong 21150
P/O : 1040419571
Project Name :
Project Location :

Lot ID: 21136691
Date Received : Oct 29, 2022
Date Reported : Dec 30, 2022
Report Number : 2153786-1

Page 3 of 3

Sample Number 21136691-1
Sampled Date Oct 27, 2022
Sample Description Emission from Stationary Source
Location Plant I-1 (UT) : A-CEMS-H-3704
Parameter O2

Relative Accuracy Test Audit Report

Run No.	Date	Time		Raw Data at Actual		Difference
		Start	Stop	CEMs (%)	RM (%)	
1	27 Oct 22	10:30	10:50	14.77	14.79	0.02
2	27 Oct 22	10:51	11:11	14.77	14.79	0.02
3	27 Oct 22	11:12	11:32	14.77	14.80	0.02
4	27 Oct 22	11:33	11:53	14.79	14.83	0.04
5*	27 Oct 22	11:54	12:14	14.84	14.89	0.05
6*	27 Oct 22	12:15	12:35	14.86	14.92	0.05
7*	27 Oct 22	12:36	12:56	14.87	14.92	0.04
8	27 Oct 22	12:57	13:17	14.88	14.91	0.03
9	27 Oct 22	13:18	13:38	14.89	14.93	0.04
10	27 Oct 22	13:39	13:59	14.90	14.92	0.03
11	27 Oct 22	14:00	14:20	14.89	14.91	0.02
12	27 Oct 22	14:21	14:41	14.89	14.91	0.02
Average				14.84	14.87	0.03
Confidence Coefficient (CC)						-
Relative Accuracy (Compared in Actual) (%)						0.03
Relative Accuracy Criteria ^{1/} (%)						≤ 1%

Reference Method : US EPA Method 3A

Remark: * Sample with * is a rejected data

^{1/} Relative Accuracy Criteria of O2 is refer to 40 CFR Part 60 Appendix B : Performance Specification Test 3 (PS-3)

RA Result is within Criteria

Sampled By : Ussaree Namburee

Technical Management

Manager

ทะเบียนเลขที่ ว-204-ค-6113

Approved by

Assistant General Manager

ทะเบียนเลขที่ ว-204-ค-4702

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

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

LIFE Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

S:\Reports\Stack_CEMs1.rpt

4746-1042/EMAIL



Analysis / Test Report

Client : PTT Global Chemical Public Company Limited
14, Map Ta Phut Industrial Estate I-1 Road, Map Ta Phut, Mueang, Rayong 21150
P/O : 1040419571
Project Name :
Project Location :

Lot ID: 21136692
Date Received : Nov 03, 2022
Date Reported : Jan 16, 2023
Report Number : 2153790-1

Page 1 of 3

Sample Number 21136692-1
Sampled Date Nov 01, 2022
Sample Description Emission from Stationary Source
Location Plant I-1 (UT) : A-CEMS-H-3705
Parameter NOx

Relative Accuracy Test Audit Report

Run No.	Date	Time		Raw Data at Actual O2		Corrected Value at 7% O2		Difference
		Start	Stop	CEMs (ppm)	RM (ppm)	CEMs (ppm)	RM (ppm)	
1*	01 Nov 22	10:30	10:50	5.08	4.66	11.09	10.91	-0.19
2*	01 Nov 22	10:51	11:11	5.09	4.68	11.17	10.92	-0.25
3	01 Nov 22	11:12	11:32	5.06	4.75	11.10	11.11	0.01
4	01 Nov 22	11:33	11:53	5.14	4.79	11.30	11.27	-0.03
5	01 Nov 22	11:54	12:14	5.13	4.77	11.32	11.20	-0.12
6	01 Nov 22	12:15	12:35	5.12	4.81	11.24	11.28	0.04
7	01 Nov 22	12:36	12:56	5.13	4.80	11.23	11.24	0.01
8	01 Nov 22	12:57	13:17	5.15	4.84	11.30	11.34	0.03
9	01 Nov 22	13:18	13:38	5.18	4.84	11.37	11.31	-0.06
10	01 Nov 22	13:39	13:59	5.18	4.89	11.35	11.42	0.07
11*	01 Nov 22	14:00	14:20	5.22	4.85	11.45	11.32	-0.13
12	01 Nov 22	14:21	14:41	5.20	4.84	11.38	11.27	-0.11
Average						11.29	11.27	-0.02
Confidence Coefficient (CC)								0.05
Relative Accuracy (Compared with RM) (%)								0.61
Relative Accuracy Criteria ^{1/} (Compared with RM)								≤ 20%

Reference Method : US EPA Method 7E

Remark: * Sample with * is a rejected data

^{1/} Relative Accuracy Criteria of NOx is refer to 40 CFR Part 60 Appendix B : Performance Specification Test 2 (PS-2)

RA Result is within Criteria

Technical Management

Manager

ทะเบียนเลขที่ ว-204-ค-6113

Approved by

Assistant General Manager

ทะเบียนเลขที่ ว-204-ค-4702

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

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

LIFE Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

4746-1042/EMAIL

S:\Reports\Stack_CEMs1.rpt



Analysis / Test Report

Client : PTT Global Chemical Public Company Limited
14, Map Ta Phut Industrial Estate I-1 Road, Map Ta Phut, Mueang, Rayong 21150
P/O : 1040419571
Project Name :
Project Location :

Lot ID: 21136692
Date Received : Nov 03, 2022
Date Reported : Jan 16, 2023
Report Number : 2153790-1

Page 2 of 3

Sample Number 21136692-1
Sampled Date Nov 01, 2022
Sample Description Emission from Stationary Source
Location Plant I-1 (UT) : A-CEMS-H-3705
Parameter CO

Relative Accuracy Test Audit Report

Run No.	Date	Time		Raw Data at Actual O2		Corrected Value at 7% O2		Difference
		Start	Stop	CEMs (ppm)	RM (ppm)	CEMs (ppm)	RM (ppm)	
1	01 Nov 22	10:30	10:50	0.16	3.24	0.34	7.57	7.22
2	01 Nov 22	10:51	11:11	0.10	3.25	0.21	7.59	7.38
3	01 Nov 22	11:12	11:32	0.21	3.24	0.46	7.58	7.13
4*	01 Nov 22	11:33	11:53	0.08	3.42	0.18	8.03	7.85
5*	01 Nov 22	11:54	12:14	0.14	3.58	0.32	8.41	8.10
6	01 Nov 22	12:15	12:35	0.26	3.48	0.57	8.16	7.59
7	01 Nov 22	12:36	12:56	0.38	3.39	0.82	7.94	7.12
8	01 Nov 22	12:57	13:17	0.13	3.19	0.28	7.46	7.17
9*	01 Nov 22	13:18	13:38	0.05	3.31	0.12	7.73	7.62
10	01 Nov 22	13:39	13:59	0.14	3.06	0.30	7.15	6.86
11	01 Nov 22	14:00	14:20	0.11	2.79	0.23	6.50	6.27
12	01 Nov 22	14:21	14:41	0.05	3.15	0.10	7.34	7.24
Average						0.37	7.48	7.11
Confidence Coefficient (CC)								0.29
Relative Accuracy (Compared with Emission Standard : 690 ppm) (%)								1.07
Relative Accuracy Criteria ^{1/} (Compared with Emission Standard)								≤ 5%

Reference Method : US EPA Method 10

Remark: * Sample with * is a rejected data

^{1/} Relative Accuracy Criteria of CO is refer to 40 CFR Part 60 Appendix B : Performance Specification Test 4 (PS-4) compared with Emission Standard 690 ppm at 7%O2
RA Result is within Criteria

Technical Management

Manager
ทะเบียนเลขที่ ร-204-ก-6113

Approved by

Assistant General Manager
ทะเบียนเลขที่ ร-204-ก-4702

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

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

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

S:\Reports\Stack_CEMS1.rpt

4746-1042/EMAIL



Analysis / Test Report

Client : PTT Global Chemical Public Company Limited
14, Map Ta Phut Industrial Estate I-1 Road, Map Ta Phut, Mueang, Rayong 21150
P/O : 1040419571
Project Name :
Project Location :

Lot ID: 21136692
Date Received : Nov 03, 2022
Date Reported : Jan 16, 2023
Report Number : 2153790-1

Page 3 of 3

Sample Number 21136692-1
Sampled Date Nov 01, 2022
Sample Description Emission from Stationary Source
Location Plant I-1 (UT) : A-CEMS-H-3705
Parameter O2

Relative Accuracy Test Audit Report

Run No.	Date	Time		Raw Data at Actual		Difference
		Start	Stop	CEMs (%)	RM (%)	
1*	01 Nov 22	10:30	10:50	14.54	14.96	0.42
2	01 Nov 22	10:51	11:11	14.57	14.94	0.37
3	01 Nov 22	11:12	11:32	14.56	14.96	0.40
4*	01 Nov 22	11:33	11:53	14.58	14.99	0.41
5	01 Nov 22	11:54	12:14	14.60	14.98	0.39
6	01 Nov 22	12:15	12:35	14.56	14.97	0.41
7*	01 Nov 22	12:36	12:56	14.55	14.96	0.41
8	01 Nov 22	12:57	13:17	14.56	14.96	0.40
9	01 Nov 22	13:18	13:38	14.57	14.95	0.38
10	01 Nov 22	13:39	13:59	14.56	14.95	0.40
11	01 Nov 22	14:00	14:20	14.56	14.94	0.38
12	01 Nov 22	14:21	14:41	14.55	14.93	0.39
Average				14.56	14.95	0.39
Confidence Coefficient (CC)						-
Relative Accuracy (Compared in Actual) (%)						0.39
Relative Accuracy Criteria ^{1/} (%)						≤ 1%

Reference Method : US EPA Method 3A

Remark: * Sample with * is a rejected data

^{1/} Relative Accuracy Criteria of O2 is refer to 40 CFR Part 60 Appendix B : Performance Specification Test 3 (PS-3)
RA Result is within Criteria

Sampled By : Ussaree Namburee

Technical Management

Manager
ทะเบียนเลขที่ ร-204-ก-6113

Approved by

Assistant General Manager
ทะเบียนเลขที่ ร-204-ก-4702

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

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

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

S:\Reports\Stack_CEMS1.rpt

4746-1042/EMAIL



Analysis / Test Report

Client : PTT Global Chemical Public Company Limited

14, Map Ta Phut Industrial Estate I-1 Road, Map Ta Phut, Mueang, Rayong 21150

P/O : 1040419571

Project Name :

Project Location :

Lot ID: 21136676

Date Received : Oct 29, 2022

Date Reported : Dec 30, 2022

Report Number : 2153751-1

Sample Number 21136676-1
Sampled Date Oct 28, 2022
Sample Description Emission from Stationary Source
Location Plant I-1 (UT) : A-37_AIT-1001 (H-3706)
Parameter NOx

Page 1 of 2

Relative Accuracy Test Audit Report

Run No.	Date	Time		Raw Data at Actual O2		Corrected Value at 7% O2		Difference
		Start	Stop	CEMs (ppm)	RM (ppm)	CEMs (ppm)	RM (ppm)	
1	28 Oct 22	10:35	10:55	30.74	27.75	25.77	23.74	-2.04
2*	28 Oct 22	10:56	11:16	31.34	28.02	26.25	23.90	-2.35
3*	28 Oct 22	11:17	11:37	31.87	28.36	26.68	24.19	-2.49
4*	28 Oct 22	11:38	11:58	31.64	28.47	26.49	24.29	-2.19
5	28 Oct 22	11:59	12:19	31.63	28.56	26.41	24.33	-2.08
6	28 Oct 22	12:20	12:40	31.44	28.63	26.07	24.34	-1.74
7	28 Oct 22	12:41	13:01	31.40	28.70	26.02	24.37	-1.65
8	28 Oct 22	13:02	13:22	31.17	28.70	25.57	24.30	-1.27
9	28 Oct 22	13:23	13:43	31.24	28.61	25.55	24.17	-1.38
10	28 Oct 22	13:44	14:04	31.28	28.64	25.55	24.09	-1.47
11	28 Oct 22	14:05	14:25	31.87	28.57	26.04	23.99	-2.05
12	28 Oct 22	14:26	14:46	31.80	28.55	25.98	23.95	-2.03
Average						25.89	24.14	-1.75
Confidence Coefficient (CC)								0.24
Relative Accuracy (Compared with RM) (%)								8.25
Relative Accuracy Criteria ^{1/} (Compared with RM)								≤ 20%

Reference Method : US EPA Method 7E

Remark: * Sample with * is a rejected data

^{1/} Relative Accuracy Criteria of NOx is refer to 40 CFR Part 60 Appendix B : Performance Specification Test 2 (PS-2)

RA Result is within Criteria

Technical Management

Manager

ทะเบียนเลขที่ ๖-204-๓-6113

Approved by

Assistant General Manager

ทะเบียนเลขที่ ๖-204-๓-4702



Analysis / Test Report

Client : PTT Global Chemical Public Company Limited

14, Map Ta Phut Industrial Estate I-1 Road, Map Ta Phut, Mueang, Rayong 21150

P/O : 1040419571

Project Name :

Project Location :

Lot ID: 21136676

Date Received : Oct 29, 2022

Date Reported : Dec 30, 2022

Report Number : 2153751-1

Sample Number 21136676-1
Sampled Date Oct 28, 2022
Sample Description Emission from Stationary Source
Location Plant I-1 (UT) : A-37_AIT-1001 (H-3706)
Parameter O2

Page 2 of 2

Relative Accuracy Test Audit Report

Run No.	Date	Time		Raw Data at Actual		Difference
		Start	Stop	CEMs (%)	RM (%)	
1	28 Oct 22	10:35	10:55	4.32	4.65	0.33
2	28 Oct 22	10:56	11:16	4.31	4.60	0.30
3	28 Oct 22	11:17	11:37	4.30	4.61	0.31
4	28 Oct 22	11:38	11:58	4.30	4.61	0.32
5	28 Oct 22	11:59	12:19	4.25	4.58	0.33
6	28 Oct 22	12:20	12:40	4.14	4.55	0.41
7	28 Oct 22	12:41	13:01	4.13	4.53	0.41
8*	28 Oct 22	13:02	13:22	3.96	4.48	0.53
9*	28 Oct 22	13:23	13:43	3.91	4.45	0.54
10*	28 Oct 22	13:44	14:04	3.88	4.37	0.49
11	28 Oct 22	14:05	14:25	3.89	4.35	0.46
12	28 Oct 22	14:26	14:46	3.89	4.33	0.44
Average				4.17	4.53	0.37
Confidence Coefficient (CC)						-
Relative Accuracy (Compared in Actual) (%)						0.37
Relative Accuracy Criteria ^{1/} (%)						≤ 1%

Reference Method : US EPA Method 3A

Remark: * Sample with * is a rejected data

^{1/} Relative Accuracy Criteria of O2 is refer to 40 CFR Part 60 Appendix B : Performance Specification Test 3 (PS-3)

RA Result is within Criteria

Sampled By : Ussaree Namburee

Technical Management

Manager

ทะเบียนเลขที่ ๖-204-๓-6113

Approved by

Assistant General Manager

ทะเบียนเลขที่ ๖-204-๓-4702

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

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

LIFE Sciences

www.alsglobal.com

4746-1042/EMAIL

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

S:\Reports\Stack_CEMS1.rpt

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

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

LIFE Sciences

www.alsglobal.com

4746-1042/EMAIL

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

S:\Reports\Stack_CEMS1.rpt



Analysis / Test Report

Client : PTT Global Chemical Public Company Limited
14, Map Ta Phut Industrial Estate I-1 Road, Map Ta Phut, Mueang, Rayong 21150
P/O : 1040419571
Project Name :
Project Location :

Lot ID: 21136677
Date Received : Oct 29, 2022
Date Reported : Dec 30, 2022
Report Number : 2153757-1

Sample Number 21136677-1
Sampled Date Oct 29, 2022
Sample Description Emission from Stationary Source
Location Plant I-1 (UT) : A-37-AIT-1001 (H-3707)
Parameter NOx

Page 1 of 2

Relative Accuracy Test Audit Report

Run No.	Date	Time		Raw Data at Actual O2		Corrected Value at 7% O2		Difference
		Start	Stop	CEMs (ppm)	RM (ppm)	CEMs (ppm)	RM (ppm)	
1*	29 Oct 22	10:20	10:40	29.41	28.61	26.85	25.57	-1.28
2	29 Oct 22	10:41	11:01	28.66	28.63	26.16	25.62	-0.54
3	29 Oct 22	11:02	11:22	29.06	28.80	26.57	25.79	-0.79
4	29 Oct 22	11:23	11:43	28.89	29.09	26.39	26.04	-0.35
5	29 Oct 22	11:44	12:04	29.58	29.18	26.85	26.05	-0.80
6	29 Oct 22	12:05	12:25	29.41	29.48	26.69	26.34	-0.35
7	29 Oct 22	12:26	12:46	29.66	29.25	26.79	26.06	-0.73
8	29 Oct 22	12:47	13:07	30.22	29.61	27.38	26.40	-0.97
9	29 Oct 22	13:08	13:28	30.44	29.75	27.45	26.50	-0.94
10	29 Oct 22	13:29	13:49	30.50	29.56	27.42	26.30	-1.12
11*	29 Oct 22	13:50	14:10	30.35	29.11	27.14	25.81	-1.33
12*	29 Oct 22	14:11	14:31	30.62	29.13	27.67	25.93	-1.74
Average						26.86	26.12	-0.73
Confidence Coefficient (CC)								0.21
Relative Accuracy (Compared with RM) (%)								3.60
Relative Accuracy Criteria ^{1/} (Compared with RM)								≤ 20%

Reference Method : US EPA Method 7E

Remark: * Sample with * is a rejected data

^{1/} Relative Accuracy Criteria of NOx is refer to 40 CFR Part 60 Appendix B : Performance Specification Test 2 (PS-2)

RA Result is within Criteria



Analysis / Test Report

Client : PTT Global Chemical Public Company Limited
14, Map Ta Phut Industrial Estate I-1 Road, Map Ta Phut, Mueang, Rayong 21150
P/O : 1040419571
Project Name :
Project Location :

Lot ID: 21136677
Date Received : Oct 29, 2022
Date Reported : Dec 30, 2022
Report Number : 2153757-1

Sample Number 21136677-1
Sampled Date Oct 29, 2022
Sample Description Emission from Stationary Source
Location Plant I-1 (UT) : A-37-AIT-1001 (H-3707)
Parameter O2

Page 2 of 2

Relative Accuracy Test Audit Report

Run No.	Date	Time		Raw Data at Actual		Difference
		Start	Stop	CEMs (%)	RM (%)	
1*	29 Oct 22	10:20	10:40	5.68	5.35	-0.33
2	29 Oct 22	10:41	11:01	5.67	5.37	-0.31
3*	29 Oct 22	11:02	11:22	5.70	5.38	-0.33
4*	29 Oct 22	11:23	11:43	5.68	5.37	-0.31
5	29 Oct 22	11:44	12:04	5.59	5.33	-0.26
6	29 Oct 22	12:05	12:25	5.59	5.34	-0.24
7	29 Oct 22	12:26	12:46	5.51	5.30	-0.21
8	29 Oct 22	12:47	13:07	5.55	5.31	-0.25
9	29 Oct 22	13:08	13:28	5.49	5.30	-0.19
10	29 Oct 22	13:29	13:49	5.44	5.28	-0.16
11	29 Oct 22	13:50	14:10	5.36	5.23	-0.13
12	29 Oct 22	14:11	14:31	5.52	5.29	-0.23
Average				5.52	5.30	-0.22
Confidence Coefficient (CC)						=
Relative Accuracy (Compared in Actual) (%)						0.22
Relative Accuracy Criteria ^{1/} (%)						≤ 1%

Reference Method : US EPA Method 3A

Remark: * Sample with * is a rejected data

^{1/} Relative Accuracy Criteria of O2 is refer to 40 CFR Part 60 Appendix B : Performance Specification Test 3 (PS-3)

RA Result is within Criteria

Sampled By : Ussaree Namburee

Technical Management

Manager
ทะเบียนเลขที่ ว-204-ก-6113

Approved by

Assistant General Manager
ทะเบียนเลขที่ ว-204-ก-4702

Technical Management

Manager
ทะเบียนเลขที่ ว-204-ก-6113

Approved by

Assistant General Manager
ทะเบียนเลขที่ ว-204-ก-4702

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

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

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

S:\Reports\Stack_CEMs\1.rpt

4746-1042/EMAIL

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

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

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

S:\Reports\Stack_CEMs\1.rpt

4746-1042/EMAIL



Analysis / Test Report

Client : PTT Global Chemical Public Company Limited

14, Map Ta Phut Industrial Estate I-1 Road, Map Ta Phut, Mueang, Rayong 21150

P/O : 1040419571

Project Name :

Project Location :

Lot ID: 21136678

Date Received : Nov 03, 2022

Date Reported : Dec 30, 2022

Report Number : 2153767-1

Sample Number 21136678-1
Sampled Date Oct 31, 2022
Sample Description Emission from Stationary Source
Location Plant I-1 (UT) : A-37-AIT-2001- (H-3708)
Parameter NOx

Page 1 of 2

Relative Accuracy Test Audit Report

Run No.	Date	Time		Raw Data at Actual O2		Corrected Value at 7% O2		Difference
		Start	Stop	CEMs (ppm)	RM (ppm)	CEMs (ppm)	RM (ppm)	
1	31 Oct 22	10:30	10:50	5.29	5.45	11.28	11.00	-0.29
2	31 Oct 22	10:51	11:11	5.14	5.25	11.02	10.56	-0.46
3	31 Oct 22	11:12	11:32	5.21	5.25	11.23	10.66	-0.58
4	31 Oct 22	11:33	11:53	5.22	4.92	11.01	9.91	-1.11
5*	31 Oct 22	11:54	12:14	5.11	4.82	10.88	9.67	-1.21
6	31 Oct 22	12:15	12:35	4.98	4.56	10.23	9.09	-1.14
7	31 Oct 22	12:36	12:56	4.71	4.25	9.53	8.37	-1.15
8	31 Oct 22	12:57	13:17	4.35	4.01	8.77	7.87	-0.90
9	31 Oct 22	13:18	13:38	4.66	4.31	9.53	8.51	-1.02
10	31 Oct 22	13:39	13:59	5.37	5.03	11.02	10.02	-1.00
11*	31 Oct 22	14:00	14:20	6.14	5.79	12.82	11.61	-1.21
12*	31 Oct 22	14:21	14:41	6.69	6.22	13.81	12.45	-1.36
Average						10.40	9.56	-0.85
Confidence Coefficient (CC)								0.25
Relative Accuracy (Compared with RM) (%)								11.49
Relative Accuracy Criteria ^{1/} (Compared with RM)								≤ 20%

Reference Method : US EPA Method 7E

Remark: * Sample with * is a rejected data

^{1/} Relative Accuracy Criteria of NOx is refer to 40 CFR Part 60 Appendix B : Performance Specification Test 2 (PS-2)

RA Result is within Criteria

Technical Management

Manager

ทะเบียนเลขที่ ๖-204-๔-6113

Approved by

Assistant General Manager

ทะเบียนเลขที่ ๖-204-๔-4702

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

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

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

S:\Reports\Stack_CEMS1.rpt

4746-1042/EMAIL



Analysis / Test Report

Client : PTT Global Chemical Public Company Limited

14, Map Ta Phut Industrial Estate I-1 Road, Map Ta Phut, Mueang, Rayong 21150

P/O : 1040419571

Project Name :

Project Location :

Lot ID: 21136678

Date Received : Nov 03, 2022

Date Reported : Dec 30, 2022

Report Number : 2153767-1

Sample Number 21136678-1
Sampled Date Oct 31, 2022
Sample Description Emission from Stationary Source
Location Plant I-1 (UT) : A-37-AIT-2001- (H-3708)
Parameter O2

Page 2 of 2

Relative Accuracy Test Audit Report

Run No.	Date	Time		Raw Data at Actual		Difference
		Start	Stop	CEMs (%)	RM (%)	
1	31 Oct 22	10:30	10:50	14.38	14.01	-0.36
2*	31 Oct 22	10:51	11:11	14.41	14.00	-0.42
3*	31 Oct 22	11:12	11:32	14.46	14.05	-0.40
4	31 Oct 22	11:33	11:53	14.31	14.00	-0.32
5*	31 Oct 22	11:54	12:14	14.37	13.98	-0.40
6	31 Oct 22	12:15	12:35	14.14	13.93	-0.20
7	31 Oct 22	12:36	12:56	14.03	13.85	-0.18
8	31 Oct 22	12:57	13:17	14.01	13.82	-0.19
9	31 Oct 22	13:18	13:38	14.11	13.86	-0.24
10	31 Oct 22	13:39	13:59	14.13	13.93	-0.20
11	31 Oct 22	14:00	14:20	14.24	13.97	-0.27
12	31 Oct 22	14:21	14:41	14.16	13.96	-0.20
Average				14.17	13.93	-0.24
Confidence Coefficient (CC)						-
Relative Accuracy (Compared in Actual) (%)						0.24
Relative Accuracy Criteria ^{1/} (%)						≤ 1%

Reference Method : US EPA Method 3A

Remark: * Sample with * is a rejected data

^{1/} Relative Accuracy Criteria of O2 is refer to 40 CFR Part 60 Appendix B : Performance Specification Test 3 (PS-3)

RA Result is within Criteria

Sampled By : Ussaree Namburee

Technical Management

Manager

ทะเบียนเลขที่ ๖-204-๔-6113

Approved by

Assistant General Manager

ทะเบียนเลขที่ ๖-204-๔-4702

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

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

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

4746-1042/EMAIL

S:\Reports\Stack_CEMS1.rpt



Analysis / Test Report

Client : PTT Global Chemical Public Company Limited
14, Map Ta Phut Industrial Estate I-1 Road, Map Ta Phut, Mueang, Rayong 21150
P/O : 1040419571
Project Name :
Project Location :

Lot ID: 21136679
Date Received : Oct 29, 2022
Date Reported : Dec 30, 2022
Report Number : 2153772-1

Sample Number 21136679-1
Sampled Date Oct 24, 2022
Sample Description Emission from Stationary Source
Location Plant I-1 (UT) : A-37-AIT-2001 (H-3709)
Parameter NOx

Page 1 of 2

Relative Accuracy Test Audit Report

Run No.	Date	Time		Raw Data at Actual O2		Corrected Value at 7% O2		Difference
		Start	Stop	CEMs (ppm)	RM (ppm)	CEMs (ppm)	RM (ppm)	
1*	24 Oct 22	10:30	10:50	6.84	6.09	15.13	13.22	-1.91
2*	24 Oct 22	10:51	11:11	6.96	6.22	15.36	13.49	-1.88
3	24 Oct 22	11:12	11:32	7.10	6.41	15.66	13.93	-1.73
4	24 Oct 22	11:33	11:53	7.31	6.65	16.12	14.48	-1.64
5*	24 Oct 22	11:54	12:14	7.60	6.64	16.65	14.46	-2.19
6	24 Oct 22	12:15	12:35	7.86	6.79	16.58	14.77	-1.81
7	24 Oct 22	12:36	12:56	7.90	6.72	16.39	14.59	-1.80
8	24 Oct 22	12:57	13:17	8.05	6.87	16.60	14.91	-1.70
9	24 Oct 22	13:18	13:38	7.71	6.62	15.97	14.37	-1.60
10	24 Oct 22	13:39	13:59	7.56	6.59	15.69	14.32	-1.37
11	24 Oct 22	14:00	14:20	7.53	6.56	15.62	14.23	-1.39
12	24 Oct 22	14:21	14:41	7.58	6.49	15.71	14.04	-1.66
Average						16.04	14.40	-1.63
Confidence Coefficient (CC)								0.12
Relative Accuracy (Compared with RM) (%)								12.18
Relative Accuracy Criteria ^{1/} (Compared with RM)								≤ 20%

Reference Method : US EPA Method 7E

Remark: * Sample with * is a rejected data

^{1/} Relative Accuracy Criteria of NOx is refer to 40 CFR Part 60 Appendix B : Performance Specification Test 2 (PS-2)

RA Result is within Criteria



Analysis / Test Report

Client : PTT Global Chemical Public Company Limited
14, Map Ta Phut Industrial Estate I-1 Road, Map Ta Phut, Mueang, Rayong 21150
P/O : 1040419571
Project Name :
Project Location :

Lot ID: 21136679
Date Received : Oct 29, 2022
Date Reported : Dec 30, 2022
Report Number : 2153772-1

Sample Number 21136679-1
Sampled Date Oct 24, 2022
Sample Description Emission from Stationary Source
Location Plant I-1 (UT) : A-37-AIT-2001 (H-3709)
Parameter O2

Page 2 of 2

Relative Accuracy Test Audit Report

Run No.	Date	Time		Raw Data at Actual		Difference
		Start	Stop	CEMs (%)	RM (%)	
1	24 Oct 22	10:30	10:50	14.61	14.50	-0.11
2	24 Oct 22	10:51	11:11	14.60	14.49	-0.11
3	24 Oct 22	11:12	11:32	14.60	14.51	-0.09
4	24 Oct 22	11:33	11:53	14.60	14.52	-0.08
5	24 Oct 22	11:54	12:14	14.56	14.51	-0.05
6	24 Oct 22	12:15	12:35	14.31	14.51	0.20
7*	24 Oct 22	12:36	12:56	14.20	14.50	0.30
8*	24 Oct 22	12:57	13:17	14.16	14.50	0.34
9	24 Oct 22	13:18	13:38	14.19	14.49	0.30
10*	24 Oct 22	13:39	13:59	14.21	14.51	0.30
11	24 Oct 22	14:00	14:20	14.20	14.49	0.29
12	24 Oct 22	14:21	14:41	14.19	14.47	0.28
Average				14.43	14.50	0.07
Confidence Coefficient (CC)						=
Relative Accuracy (Compared in Actual) (%)						0.07
Relative Accuracy Criteria ^{1/} (%)						≤ 1%

Reference Method : US EPA Method 3A

Remark: * Sample with * is a rejected data

^{1/} Relative Accuracy Criteria of O2 is refer to 40 CFR Part 60 Appendix B : Performance Specification Test 3 (PS-3)

RA Result is within Criteria

Sampled By : Ussaree Namburee

Technical Management



Manager

ทะเบียนเลขที่ ๖-204-๓-6113

Approved by



Assistant General Manager

ทะเบียนเลขที่ ๖-204-๓-4702

Technical Management



Manager

ทะเบียนเลขที่ ๖-204-๓-6113

Approved by



Assistant General Manager

ทะเบียนเลขที่ ๖-204-๓-4702

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

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

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

S:\Reports\Stack_CB\LS1.rpt

4746-1042/EMAIL

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

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

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

S:\Reports\Stack_CB\LS1.rpt

4746-1042/EMAIL



Analysis / Test Report

Client : PTT Global Chemical Public Company Limited
14, Map Ta Phut Industrial Estate I-1 Road, Map Ta Phut, Mueang, Rayong 21150
P/O : 1040419571
Project Name :
Project Location :

Lot ID: 21136680
Date Received : Oct 29, 2022
Date Reported : Dec 30, 2022
Report Number : 2153776-1

Page 1 of 2

Sample Number 21136680-1
Sampled Date Oct 25, 2022
Sample Description Emission from Stationary Source
Location Plant I-1 (UT) : A-32-AIT-2002 (H-3710)
Parameter NOx

Relative Accuracy Test Audit Report

Run No.	Date	Time		Raw Data at Actual O2		Corrected Value at 7% O2		Difference
		Start	Stop	CEMs (ppm)	RM (ppm)	CEMs (ppm)	RM (ppm)	
1	25 Oct 22	10:20	10:40	6.18	6.87	11.51	14.00	2.49
2	25 Oct 22	10:41	11:01	6.14	6.73	11.47	13.73	2.26
3	25 Oct 22	11:02	11:22	6.66	7.23	12.45	14.82	2.37
4*	25 Oct 22	11:23	11:43	6.80	7.63	12.73	15.74	3.02
5	25 Oct 22	11:44	12:04	7.16	7.76	13.32	15.91	2.59
6	25 Oct 22	12:05	12:25	7.50	8.13	13.95	16.64	2.68
7	25 Oct 22	12:26	12:46	7.68	8.35	14.28	17.10	2.82
8	25 Oct 22	12:47	13:07	7.75	8.41	14.43	17.15	2.73
9	25 Oct 22	13:08	13:28	7.93	8.63	14.79	17.60	2.82
10*	25 Oct 22	13:29	13:49	8.22	8.95	15.36	18.36	3.00
11*	25 Oct 22	13:50	14:10	6.60	7.67	12.27	15.62	3.35
12	25 Oct 22	14:11	14:31	5.50	6.53	10.06	12.99	2.93
Average						12.92	15.55	2.63
Confidence Coefficient (CC)								0.17
Relative Accuracy (Compared with RM) (%)								18.02
Relative Accuracy Criteria ^{1/} (Compared with RM)								≤ 20%

Reference Method : US EPA Method 7E

Remark: * Sample with * is a rejected data

^{1/} Relative Accuracy Criteria of NOx is refer to 40 CFR Part 60 Appendix B : Performance Specification Test 2 (PS-2)

RA Result is within Criteria

Technical Management

Manager

ทะเบียนเลขที่ ว-204-ก-6113

Approved by

Assistant General Manager

ทะเบียนเลขที่ ว-204-ก-4702

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

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

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

S:\Reports\Stack_CEMs1.rpt

4746-1042/EMAIL



Analysis / Test Report

Client : PTT Global Chemical Public Company Limited
14, Map Ta Phut Industrial Estate I-1 Road, Map Ta Phut, Mueang, Rayong 21150
P/O : 1040419571
Project Name :
Project Location :

Lot ID: 21136680
Date Received : Oct 29, 2022
Date Reported : Dec 30, 2022
Report Number : 2153776-1

Page 2 of 2

Sample Number 21136680-1
Sampled Date Oct 25, 2022
Sample Description Emission from Stationary Source
Location Plant I-1 (UT) : A-32-AIT-2002 (H-3710)
Parameter O2

Relative Accuracy Test Audit Report

Run No.	Date	Time		Raw Data at Actual		Difference
		Start	Stop	CEMs (%)	RM (%)	
1	25 Oct 22	10:20	10:40	13.44	14.08	0.64
2	25 Oct 22	10:41	11:01	13.46	14.09	0.63
3	25 Oct 22	11:02	11:22	13.46	14.12	0.66
4*	25 Oct 22	11:23	11:43	13.47	14.16	0.69
5*	25 Oct 22	11:44	12:04	13.43	14.12	0.69
6	25 Oct 22	12:05	12:25	13.43	14.11	0.68
7*	25 Oct 22	12:26	12:46	13.43	14.12	0.69
8	25 Oct 22	12:47	13:07	13.43	14.09	0.65
9	25 Oct 22	13:08	13:28	13.45	14.09	0.64
10	25 Oct 22	13:29	13:49	13.46	14.12	0.66
11	25 Oct 22	13:50	14:10	13.42	14.07	0.65
12	25 Oct 22	14:11	14:31	13.30	13.91	0.62
Average				13.43	14.08	0.65
Confidence Coefficient (CC)						+
Relative Accuracy (Compared with Actual) (%)						0.65
Relative Accuracy Criteria ^{1/} (%)						≤ 1%

Reference Method : US EPA Method 3A

Remark: * Sample with * is a rejected data

^{1/} Relative Accuracy Criteria of O2 is refer to 40 CFR Part 60 Appendix B : Performance Specification Test 3 (PS-3)

RA Result is within Criteria

Sampled By : Ussaree Namburee

Technical Management

Manager

ทะเบียนเลขที่ ว-204-ก-6113

Approved by

Assistant General Manager

ทะเบียนเลขที่ ว-204-ก-4702

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

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

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

4746-1042/EMAIL

S:\Reports\Stack_CEMs1.rpt

ภาคผนวก ค.5

ผลการตรวจวัดคลอรีนอิสระ (Free Chlorine)
บริเวณหอหล่อเย็นของโครงการ

FRC of Cooling water system

Date	Q-3403	Q-3405	Q-3407
1-Jan-23	0.43	0.37	0.50
2-Jan-23	0.58	0.40	0.48
3-Jan-23	0.61	0.43	0.44
4-Jan-23	0.57	0.41	0.50
5-Jan-23	0.53	0.45	0.52
6-Jan-23	0.52	0.42	0.58
7-Jan-23	0.56	0.45	0.60
8-Jan-23	0.53	0.43	0.58
9-Jan-23	0.56	0.47	0.61
10-Jan-23	0.52	0.43	0.69
11-Jan-23	0.50	0.47	0.65
12-Jan-23	0.48	0.49	0.62
13-Jan-23	0.42	0.46	0.58
14-Jan-23	0.45	0.42	0.61
15-Jan-23	0.44	0.45	0.64
16-Jan-23	0.42	0.41	0.76
17-Jan-23	0.54	0.44	0.61
18-Jan-23	0.58	0.47	0.64
19-Jan-23	0.55	0.44	0.60
20-Jan-23	0.59	0.51	0.65
21-Jan-23	0.51	0.46	0.62
22-Jan-23	0.50	0.44	0.61
23-Jan-23	0.54	0.47	0.63
24-Jan-23	0.52	0.43	0.61
25-Jan-23	0.50	0.45	0.58
26-Jan-23	0.52	0.47	0.55
27-Jan-23	0.02	0.05	0.03
28-Jan-23	0.34	0.33	0.45

Date	Q-3403	Q-3405	Q-3407
29-Jan-23	0.40	0.31	0.49
30-Jan-23	0.46	0.36	0.56
31-Jan-23	0.49	0.40	0.53
1-Feb-23	0.47	0.42	0.58
2-Feb-23	0.43	0.40	0.55
3-Feb-23	0.48	0.47	0.65
4-Feb-23	0.45	0.46	0.66
5-Feb-23	0.42	0.33	0.59
6-Feb-23	0.51	0.39	0.32
7-Feb-23	0.54	0.43	0.48
8-Feb-23	0.50	0.50	0.31
9-Feb-23	0.48	0.45	0.33
10-Feb-23	0.45	0.33	0.30
11-Feb-23	0.42	0.36	0.37
12-Feb-23	0.56	0.40	0.35
13-Feb-23	0.50	0.34	0.36
14-Feb-23	0.53	0.37	0.42
15-Feb-23	0.57	0.35	0.53
16-Feb-23	0.54	0.40	0.58
17-Feb-23	0.58	0.44	0.54
18-Feb-23	0.53	0.39	0.51
19-Feb-23	0.59	0.34	0.54
20-Feb-23	0.61	0.36	0.52
21-Feb-23	0.58	0.37	0.47
22-Feb-23	0.50	0.34	0.44
23-Feb-23	0.54	0.36	0.45
24-Feb-23	0.50	0.34	0.42
25-Feb-23	0.54	0.33	0.37

FRC of Cooling water system

Date	Q-3403	Q-3405	Q-3407
26-Feb-23	0.44	0.36	0.33
27-Feb-23	0.47	0.35	0.44
28-Feb-23	0.03	0.34	0.52
1-Mar-23	0.02	0.02	0.01
2-Mar-23	0.01	0.35	0.38
3-Mar-23	0.22	0.42	0.46
4-Mar-23	0.38	0.45	0.48
5-Mar-23	0.40	0.50	0.55
6-Mar-23	0.36	0.46	0.60
7-Mar-23	0.36	0.42	0.58
8-Mar-23	0.42	0.33	0.50
9-Mar-23	0.45	0.31	0.56
10-Mar-23	0.53	0.34	0.62
11-Mar-23	0.50	0.37	0.56
12-Mar-23	0.42	0.41	0.50
13-Mar-23	0.35	0.43	0.53
14-Mar-23	0.46	0.41	0.43
15-Mar-23	0.49	0.40	0.34
16-Mar-23	0.51	0.35	0.38
17-Mar-23	0.49	0.39	0.41
18-Mar-23	0.45	0.36	0.37
19-Mar-23	0.47	0.41	0.33
20-Mar-23	0.59	0.48	0.38
21-Mar-23	0.59	0.46	0.53
22-Mar-23	0.78	0.43	0.45
23-Mar-23	0.72	0.51	0.49
24-Mar-23	0.70	0.47	0.44
25-Mar-23	0.73	0.43	0.47

Date	Q-3403	Q-3405	Q-3407
26-Mar-23	0.77	0.46	0.34
27-Mar-23	0.73	0.42	0.44
28-Mar-23	0.68	0.35	0.38
29-Mar-23	0.64	0.37	0.42
30-Mar-23	0.60	0.41	0.40
31-Mar-23	0.03	0.02	0.02
1-Apr-23	0.37	0.31	0.34
2-Apr-23	0.33	0.38	0.40
3-Apr-23	0.43	0.36	0.38
4-Apr-23	0.48	0.35	0.43
5-Apr-23	0.51	0.38	0.50
6-Apr-23	0.54	0.40	0.47
7-Apr-23	0.61	0.35	0.51
8-Apr-23	0.58	0.33	0.43
9-Apr-23	0.49	0.34	0.37
10-Apr-23	0.47	0.38	0.35
11-Apr-23	0.45	0.35	0.41
12-Apr-23	0.49	0.36	0.46
13-Apr-23	0.45	0.36	0.40
14-Apr-23	0.43	0.40	0.44
15-Apr-23	0.50	0.37	0.42
16-Apr-23	0.47	0.34	0.40
17-Apr-23	0.53	0.38	0.37
18-Apr-23	0.50	0.40	0.35
19-Apr-23	0.47	0.47	0.37
20-Apr-23	0.45	0.37	0.37
21-Apr-23	0.51	0.40	0.43
22-Apr-23	0.55	0.43	0.41

FRC of Cooling water system

Date	Q-3403	Q-3405	Q-3407
23-Apr-23	0.53	0.39	0.40
24-Apr-23	0.55	0.37	0.44
25-Apr-23	0.54	0.35	0.48
26-Apr-23	0.49	0.34	0.45
27-Apr-23	0.54	0.38	0.41
28-Apr-23	0.02	0.01	0.01
29-Apr-23	0.32	0.38	0.41
30-Apr-23	0.46	0.36	0.47
1-May-23	0.49	0.40	0.45
2-May-23	0.44	0.36	0.39
3-May-23	0.40	0.41	0.41
4-May-23	0.43	0.43	0.45
5-May-23	0.41	0.39	0.43
6-May-23	0.43	0.37	0.40
7-May-23	0.39	0.39	0.42
8-May-23	0.40	0.36	0.38
9-May-23	0.42	0.39	0.42
10-May-23	0.48	0.42	0.45
11-May-23	0.45	0.40	0.40
12-May-23	0.40	0.37	0.43
13-May-23	0.42	0.38	0.36
14-May-23	0.44	0.46	0.38
15-May-23	0.47	0.42	0.43
16-May-23	0.49	0.38	0.40
17-May-23	0.46	0.39	0.39
18-May-23	0.45	0.44	0.37
19-May-23	0.47	0.46	0.39
20-May-23	0.49	0.40	0.41

Date	Q-3403	Q-3405	Q-3407
21-May-23	0.46	0.37	0.42
22-May-23	0.48	0.41	0.44
23-May-23	0.46	0.43	0.46
24-May-23	0.49	0.45	0.41
25-May-23	0.46	0.40	0.41
26-May-23	0.43	0.42	0.46
27-May-23	0.48	0.46	0.39
28-May-23	0.46	0.45	0.41
29-May-23	0.43	0.40	0.38
30-May-23	0.31	0.42	0.43
31-May-23	0.36	0.45	0.48
1-Jun-23	0.41	0.43	0.40
2-Jun-23	0.01	0.01	0.02
3-Jun-23	0.33	0.40	0.44
4-Jun-23	0.41	0.44	0.41
5-Jun-23	0.46	0.41	0.44
6-Jun-23	0.39	0.36	0.39
7-Jun-23	0.43	0.39	0.45
8-Jun-23	0.41	0.42	0.41
9-Jun-23	0.38	0.40	0.44
10-Jun-23	0.39	0.42	0.45
11-Jun-23	0.36	0.40	0.42
12-Jun-23	0.38	0.42	0.40
13-Jun-23	0.36	0.39	0.42
14-Jun-23	0.41	0.40	0.44
15-Jun-23	0.39	0.41	0.41
16-Jun-23	0.37	0.43	0.45
17-Jun-23	0.35	0.45	0.43

FRC of Cooling water system

Date	Q-3403	Q-3405	Q-3407
18-Jun-23	0.39	0.42	0.47
19-Jun-23	0.42	0.40	0.42
20-Jun-23	0.40	0.37	0.42
21-Jun-23	0.42	0.41	0.47
22-Jun-23	0.42	0.38	0.49
23-Jun-23	0.40	0.36	0.34
24-Jun-23	0.42	0.39	0.38
25-Jun-23	0.40	0.37	0.36
26-Jun-23	0.38	0.40	0.39
27-Jun-23	0.39	0.43	0.42
28-Jun-23	0.40	0.40	0.37
29-Jun-23	0.40	0.38	0.37
30-Jun-23	0.02	0.01	0.01