

ภาคผนวกที่ 2

หนังสืออนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๑๔ ๓ ๒ ๑



กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๑๑ ตุลาคม ๒๕๖๖

เรื่อง ต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอส.พี.เอส. คอนสตรัคชั่น เซอร์วิส จำกัด

อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และชนิดสารมลพิษของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
ลงวันที่ ๒๒ มิถุนายน ๒๕๖๖

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. รายชื่อผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๑ แผ่น
๒. รายชื่อเจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๒ แผ่น
๓. ขอบข่ายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน ๓๔ แผ่น

ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท เอส.พี.เอส. คอนสตรัคชั่น เซอร์วิส จำกัด ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
เลขทะเบียน ๖-๐๑๑๑ สถานที่ตั้งเลขที่ ๗ ซอยพลโยธิน ๒๔ ถนนพลโยธิน แขวงจอมพล เขตจตุจักร
กรุงเทพมหานคร ต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว ให้บริษัท เอส.พี.เอส. คอนสตรัคชั่น เซอร์วิส จำกัด ต่ออายุ
หนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน โดยมีองค์ประกอบดังนี้

ก. ผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๓๔ ราย ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๑
ข. เจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๔๗ ราย ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๒
ค. ขอบข่ายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนให้วิเคราะห์ในน้ำเสีย น้ำใต้ดิน อากาศเสีย สิ่งปฏิกูล
หรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว และดิน ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๓

หนังสือฉบับนี้จะหมดอายุในวันที่ ๑๐ กรกฎาคม ๒๕๖๙ หากประสงค์จะต่ออายุหนังสือ
รับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ให้ยื่นคำขอต่ออายุพร้อมเอกสารประกอบคำขอต่อกรมโรงงาน
อุตสาหกรรมภายใน ๓๐ วัน ก่อนวันสิ้นอายุของหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ทั้งนี้
สามารถยื่นคำขอผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ได้ที่หน้าเว็บไซต์กรมโรงงานอุตสาหกรรม

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นายประสม ดำรงพงษ์)

ผู้อำนวยการกองวิจัยและเฝ้าระวังมลพิษโรงงาน
ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

กองวิจัยและเฝ้าระวังมลพิษโรงงาน

กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษและทะเบียนห้องปฏิบัติการ

โทร. ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๐๓-๕

โทรสาร ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๔๙

ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ saraban@diw.mail.go.th

เอกสารแนบท้ายหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

บริษัท เอส.พี.เอส. คอนสตรัคชั่น เซอร์วิส จำกัด

เลขทะเบียน ๖-๐๑๑๑

ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๑๔ ๓ ๒ ๑

ลงวันที่ ๑๑ ตุลาคม ๒๕๖๖

ก. ผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๓๔ ราย

๑) นายชลิต เขียวระยับ	ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑๑-๐-๐๐๐๒
๒) นางสาวโสภิตา ประสาทพร	ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑๑-๐-๐๐๐๓
๓) นางสาวพิมพ์นิตดา มะโรงศรี	ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑๑-๐-๐๐๐๔
๔) นางสาวเขมรินทร์ ธีรรัฐเศรษฐ์	ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑๑-๐-๐๐๐๕
๕) นางสาวกวิสรา วรรณชัย	ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑๑-๐-๐๐๐๖
๖) นางสาวเบญจวรรณ หอมกลิ่น	ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑๑-๐-๐๐๐๗
๗) นางสาวชนนิภา นธ์ หอมรินทร์	ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑๑-๐-๐๐๐๘
๘) นายยุทธนา อาณาธารณิน	ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑๑-๐-๐๐๐๙
๙) นางสาวณิณี สิมาก	ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑๑-๐-๐๐๑๐
๑๐) นายวิทยา โพนชัย	ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑๑-๐-๐๐๑๑
๑๑) นางสาวเพ็ญภา วิชาสธวัช	ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑๑-๐-๐๐๑๒
๑๒) นางสาวอัมย์พัฒน์ หลานเศรษฐา	ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑๑-๐-๐๐๑๓
๑๓) นางสาวณิฏพร น้ำตระกูลพัฒนา	ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑๑-๐-๐๐๑๔
๑๔) นางสาวอัจฉรา ไชยยาว	ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑๑-๐-๐๐๑๕
๑๕) นายวรวิทย์ เหล่าตระกูล	ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑๑-๐-๐๐๑๖
๑๖) นางสาวจินดาพร ภารกุล	ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑๑-๐-๐๐๑๗
๑๗) นายฮิซัน ลอแม	ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑๑-๐-๐๐๑๘
๑๘) นายเกษม สิมาท	ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑๑-๐-๐๐๑๙
๑๙) นางสาวรยารักษ์ เครือมังกร	ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑๑-๐-๐๐๒๐
๒๐) นางปริญญ์ ทศจรรย์	ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑๑-๐-๐๐๒๑
๒๑) นายอศุขย์ แดงกล่อม	ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑๑-๐-๐๐๒๒
๒๒) นายเฉลิมวุฒิ เพ็ชรนิคม	ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑๑-๐-๐๐๒๓
๒๓) นางสาวสุนิดา วิชาสวัสดิ์	ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑๑-๐-๐๐๒๔
๒๔) นางสาวสุภาวดี แสนทวีสุข	ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑๑-๐-๐๐๒๕
๒๕) นางสาวขวัญภา ทองนพ	ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑๑-๐-๐๐๒๖
๒๖) นางสาวจารินี นันทวิสุทธิ	ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑๑-๐-๐๐๒๗
๒๗) นายสมประสงค์ มั่งมี	ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑๑-๐-๐๐๒๘
๒๘) นางสาวติ่มมพร พูลพวง	ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑๑-๐-๐๐๒๙
๒๙) นางสาวดาวิน ทองศรี	ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑๑-๐-๐๐๓๐
๓๐) นางสาวเบญจวรรณ สรรพวงศ์	ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑๑-๐-๐๐๓๑
๓๑) นางสาววราภรณ์ ชัยสิทธิ์	ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑๑-๐-๐๐๓๒
๓๒) นายนันทา ไตญ์	ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑๑-๐-๐๐๓๓
๓๓) นายสมชาย ธนาวิบูลเศรษฐ์	ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑๑-๐-๐๐๓๔
๓๔) นายพีระ เดชอุดม	ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑๑-๐-๐๐๓๕



"อุตสาหกรรมก้าวไกล ประเทศไทยก้าวหน้า ร่วมกันพัฒนา อุตสาหกรรมสีเขียว"



เอกสารแนบท้ายหนังสือรับต่ออายุขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

บริษัท เอส.พี.เอส. คอนสตรัคชั่น เซอร์วิส จำกัด

เลขทะเบียน ๖-๐๑๑

ที่ ออก ๐๓๑๐(๑)/ ๑๔ ๓ ๒ ๑

ลงวันที่ ๑๑ ตุลาคม ๒๕๖๖

ข. เจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๔๗ ราย

๑) นางสาวณัฏฐกมล มีระหาญ	ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-๖-๐๐๐๑
๒) นายสิทธิเมธา ศรีบุตรดา	ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-๖-๐๐๐๕
๓) นางสาววรรณน พรมพิมาย	ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-๖-๐๐๐๘
๔) นางสาวอรพรรณ บุญตาน้อย	ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-๖-๐๐๐๙
๕) นางสาวบุศยารัตน์ ศิลาชัย	ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-๖-๐๐๑๐
๖) นายรัฐอนากรณ์ ยศเรืองศักดิ์	ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-๖-๐๐๑๑
๗) นางสาวณิชา กรดเต็ม	ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-๖-๐๐๑๒
๘) นายอุดมศักดิ์ จันทร์จิระวิทย์	ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-๖-๐๐๑๓
๙) นางสาวสิรินารถ ชาวทะเล	ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-๖-๐๐๑๔
๑๐) นางสาวบัวลม คินดี	ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-๖-๐๐๑๕
๑๑) นางสาวอุทุมพร มูลตรี	ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-๖-๐๐๑๖
๑๒) นายเทพพิทักษ์ โสภณ	ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-๖-๐๐๑๗
๑๓) นายภาณุวิชญ์ ชูสิงห์	ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-๖-๐๐๑๘
๑๔) นางสาวกมลชนก บุญไชยมิ่ง	ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-๖-๐๐๑๙
๑๕) นางสาววราภรณ์ ภูวดี	ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-๖-๐๐๒๐
๑๖) นางสาวนฤชา ช้างแก้ว	ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-๖-๐๐๒๑
๑๗) นางสาวนภัสวรรณ แสงทับทิม	ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-๖-๐๐๒๒
๑๘) นายปริญญา โพธิ์ข้า	ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-๖-๐๐๒๓
๑๙) นายฐิตินันท์ เรืองรัมย์	ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-๖-๐๐๒๔
๒๐) นางสาวจิตสุภา สติคราม	ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-๖-๐๐๒๕
๒๑) นายสรวิธ พรหมกระโทก	ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-๖-๐๐๒๖
๒๒) ว่าที่ร้อยตรีพีระพงษ์ สุพรรณศรี	ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-๖-๐๐๒๗
๒๓) นางสาวจิราพร ตาลจรัส	ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-๖-๐๐๒๘
๒๔) นางสาวยุภารัตน์ สานแก้ว	ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-๖-๐๐๒๙
๒๕) นางสาวสุวรรณา กรอนกลาง	ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-๖-๐๐๓๐
๒๖) นางสาวศิริวรรณ เจริญทิพย์	ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-๖-๐๐๓๑
๒๗) นางสาวอนิษฐา รักษ์วงศ์	ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-๖-๐๐๓๒
๒๘) นายยศธรณ คงแก้ว	ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-๖-๐๐๓๓
๒๙) นายพิสิษฐ์ วรณชัย	ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-๖-๐๐๓๔
๓๐) นายวิชณ อยู่สุข	ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-๖-๐๐๓๕
๓๑) นายชาญชัย เกาวิจิตร	ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-๖-๐๐๓๖
๓๒) นายกิตติ ช่วยวัน	ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-๖-๐๐๓๗
๓๓) นายปิยวัฒน์ สิมมา	ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-๖-๐๐๓๘
๓๔) นายณัฐพงษ์ เชื้อเล็ก	ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-๖-๐๐๓๙
๓๕) นายสิทธิศักดิ์ คำวงษา	ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-๖-๐๐๔๐

31/10/2566

๓๖) นายกิตติพงษ์...

๓๖) นายกิตติพงษ์ แสนวงศ์
๓๗) นางสาวอาทิตย์ยา โสภณ
๓๘) นางสาวโชติรส สัตย์เชื้อ
๓๙) นางสาวปิยนันท์ เนื้อทอง
๔๐) นางสาวณิชา ชุ่มสีดา
๔๑) นางสาวกรรณา เรืองศรี
๔๒) นางสาวนภาพรรณ สิ้นโคกสูง
๔๓) นางสาวณัฏฐา แก้วนก
๔๔) นางสาวชนิตา แสนทอง
๔๕) นายอัษฎาภูมิ นิระผาย
๔๖) นายชญาณันท์ ขาติสุวรรณ
๔๗) นายอริยะ วงษ์เนตร

ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-๖-๐๐๔๑
ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-๖-๐๐๔๒
ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-๖-๐๐๔๓
ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-๖-๐๐๔๔
ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-๖-๐๐๔๕
ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-๖-๐๐๔๖
ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-๖-๐๐๔๗
ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-๖-๐๐๔๘
ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-๖-๐๐๔๙
ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-๖-๐๐๕๐
ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-๖-๐๐๕๑
ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-๖-๐๐๕๒

31/10/2566

เอกสารแนบท้ายหนังสือรับต่ออายุขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

บริษัท เอส.พี.เอส. คอนสตรัคชั่น เซอร์วิส จำกัด

เลขทะเบียน ๖-๐๑๑

ที่ ออก ๐๓๑๐(๑)/ ๑๔ ๓ ๒ ๑

ลงวันที่ ๑๑ ตุลาคม ๒๕๖๖

ขอขยายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน ๓๗๙ รายการ

น้ำเสีย จำนวน 62 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Aldicarb	High-Performance Liquid Chromatographic Method ⁽⁴⁾
2	Aldicarb Sulfone	High-Performance Liquid Chromatographic Method ⁽⁴⁾
3	Aldicarb Sulfoxide	High-Performance Liquid Chromatographic Method ⁽⁴⁾
4	Aldrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
5	Arsenic	1) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ⁽⁴⁾ 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽⁴⁾
6	Barium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽⁴⁾
7	α-BHC	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
8	β-BHC	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
9	δ-BHC	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
10	γ-BHC	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
11	Biochemical Oxygen Demand	1) 5-Day BOD Test, Azide Modification Method ⁽⁴⁾ 2) 5-Day BOD Test, Membrane Electrode Method ⁽⁴⁾
12	Cadmium	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ⁽⁴⁾ 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method ⁽⁴⁾ 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽⁴⁾

Simul

13 Carbaryl...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
13	Carbaryl	High-Performance Liquid Chromatographic Method ⁽⁴⁾
14	Carbofuran	High-Performance Liquid Chromatographic Method ⁽⁴⁾
15	Chemical Oxygen Demand	1) Open Reflux, Titrimetric method ⁽⁴⁾ 2) Closed Reflux, Colorimetric method ⁽⁴⁾ 3) Closed Reflux, Titrimetric Method ⁽⁴⁾
16	Chlordane	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
17	Chromium	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ⁽⁴⁾ 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method ⁽⁴⁾ 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽⁴⁾
18	Color	ADMI Weighted-Ordinate Spectrophotometric Method ⁽⁴⁾
19	Copper	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ⁽⁴⁾ 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽⁴⁾
20	Cyanide	Distillation, Colorimetric method ⁽⁴⁾
21	4,4'-DDD	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
22	4,4'-DDE	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
23	4,4'-DDT	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
24	Dieldrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
25	Endosulfan I	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾

Simul

26 Endosulfan II...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
26	Endosulfan II	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
27	Endosulfan Sulfate	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
28	Endrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
29	Endrin aldehyde	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
30	Formaldehyde	Distillation, Colorimetric Method ^[3]
31	Free Chlorine	1) Iodometric Method ^[4] 2) DPD Colorimetric Method ^[4]
32	Heptachlor	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
33	Heptachlor epoxide	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
34	Hexavalent Chromium	Colorimetric Method ^[4]
35	3-Hydroxycarbofuran	High-Performance Liquid Chromatographic Method ^[4]
36	Lead	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[4] 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method ^[4] 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4]
37	Malathion	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
38	Manganese	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[4] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4]
39	Mercury	Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method ^[4]

40 Methiocarb...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
40	Methiocarb	High-Performance Liquid Chromatographic Method ^[4]
41	Methomyl	High-Performance Liquid Chromatographic Method ^[4]
42	Methoxychlor	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
43	Methyl parathion	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
44	1-Naphthol	High-Performance Liquid Chromatographic Method ^[4]
45	Nickel	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[4] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4]
46	Oil & Grease	1) Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method ^[4] 2) Soxhlet Extraction Method ^[4]
47	Oxamyl	High-Performance Liquid Chromatographic Method ^[4]
48	pH	Electrometric Method ^[4]
49	Phenols	1) Distillation, Chloroform Extraction Method ^[4] 2) Distillation, Direct Photometric Method ^[4]
50	Propoxur	High-Performance Liquid Chromatographic Method ^[4]
51	Selenium	1) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^[4] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4]
52	Settleable Solids	Settleable Solids Method ^[4]
53	Sulfide	1) Iodometric method ^[4] 2) Methylene blue method ^[4]
54	Temperature	Laboratory and Field Methods ^[4]
55	Total Dissolved Solids	Dried at 180 °C ^[4]

56 Total Kjeldahl Nitrogen...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
56	Total Kjeldahl Nitrogen	Macro-Kjeldahl Method ^[4]
57	Total Phosphorous	Digestion, Colorimetric Method ^[4]
58	Total Suspended Solids	Dried at 103-105 °C ^[4]
59	Toxaphene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
60	Trivalent Chromium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Colorimetric Method; Calculation ^[4]
61	Turbidity	Nephelometric Method ^[4]
62	Zinc	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[4] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4]

น้ำใต้ดิน จำนวน 126 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Acenaphthene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
2	Acetone	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
3	Aldrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
4	Anthracene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
5	Antimony	Digestion, Inductively Coupled Plasma Spectrometric Method ^[4]
6	Arsenic	1) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^[4] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4]
7	Atrazine	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]

8 Barium...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
8	Barium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Spectrometric Method ^[4]
9	Benz(a)anthracene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
10	Benzene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
11	Benzo(b)fluoranthene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
12	Benzo(k)fluoranthene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
13	Benzoic acid	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
14	Benzo(a)pyrene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
15	Benzo(g,h,i)perylene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
16	Beryllium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Spectrometric Method ^[4]
17	Bis(2-chloroethyl)ether	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
18	Bis(2-ethylhexyl)phthalate	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
19	Bromodichloromethane	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
20	Bromoform	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
21	Butanol	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
22	Butyl benzyl phthalate	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
23	Cadmium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Spectrometric Method ^[4]

24 Carbazole...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
24	Carbazole	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
25	Carbon disulfide	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
26	Carbon tetrachloride	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
27	Chlordane	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
28	p-Chloroaniline	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
29	Chlorobenzene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
30	Chlorodibromomethane	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
31	Chloroform	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
32	2-Chlorophenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
33	Chromium	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ⁽⁴⁾ 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method ⁽⁴⁾ 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Spectrometric Method ⁽⁴⁾
34	Chromium (III)	Digestion, Inductively Coupled Plasma Spectrometric Method; Colorimetric Method; Calculation ⁽⁴⁾
35	Chromium (VI)	Colorimetric Method ⁽⁴⁾
36	Chrysene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
37	Cyanide	Distillation, Colorimetric Method ⁽⁴⁾

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
38	2,4-D	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽⁴⁾
39	DDD	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
40	DDE	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
41	DDT	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
42	Dibenz(a,h)anthracene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
43	Di-n-butyl phthalate	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
44	1,2-Dichlorobenzene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
45	1,3-Dichlorobenzene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
46	1,4-Dichlorobenzene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
47	3,3'-Dichlorobenzidine	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
48	1,1-Dichloroethane	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
49	1,2-Dichloroethane	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
50	1,1-Dichloroethylene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
51	cis-1,2-Dichloroethylene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
52	trans-1,2-Dichloroethylene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
53	2,4-Dichlorophenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
54	1,2-Dichloropropane	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
55	1,3-Dichloropropane	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
56	1,3-Dichloropropene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
57	Dieldrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
58	Diethyl phthalate	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
59	2,4-Dimethylphenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
60	2,4-Dinitrophenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
61	2,4-Dinitrotoluene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
62	2,6-Dinitrotoluene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
63	Di-n-Octyl phthalate	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
64	Endosulfan	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
65	Endrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
66	Ethylbenzene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
67	Fluoranthene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
68	Fluorene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
69	Heptachlor	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]

70 Heptachlor epoxide...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
70	Heptachlor epoxide	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
71	Hexachlorobenzene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
72	Hexachloro-1,3-butadiene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
73	n-Hexane	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
74	α -HCH	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
75	β -HCH	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
76	γ -HCH	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
77	Hexachlorocyclopentadiene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
78	Hexachloroethane	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
79	Indeno(1,2,3-cd)pyrene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
80	Isophorone	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
81	Lead	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[4] 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method ^[4] 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Spectrometric Method ^[4]
82	Manganese	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[4] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Spectrometric Method ^[4]

83 Mercury...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
83	Mercury	Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method ^[4]
84	Methanol	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
85	Methoxychlor	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
86	Methyl bromide	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
87	Methylene chloride	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
88	2-Methylphenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
89	2-Methylnaphthalene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
90	Methyl tert-butyl ether	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
91	Naphthalene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
92	Nickel	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[4] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Spectrometric Method ^[4]
93	Nitrobenzene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
94	N-Nitrosodiphenylamine	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
95	N-Nitrosodi-n-propylamine	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
96	Polychlorinated Biphenyls - PCB-1016 - PCB-1221 - PCB-1232	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]

- PCB-1242...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
	- PCB-1242 - PCB-1248 - PCB-1254 - PCB-1260	
97	Pentachlorophenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
98	pH	Electrometric method ^[4]
99	Phenanthrene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
100	Phenol	1) Distillation, Chloroform Extraction Method ^[4] 2) Distillation, Direct Photometric Method ^[4]
101	Pyrene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
102	Selenium	Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^[4]
103	Silver	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4]
104	Styrene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass spectrometric Method ^[4]
105	1,1,2,2-Tetrachloroethane	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
106	Tetrachloroethylene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
107	Toluene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
108	Toxaphene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
109	TPH (C ₅ -C ₈)	Purge and Trap, Gas Chromatographic Method ^[13,22]
110	TPH (C ₉ -C ₁₆)	Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[9,22]
111	TPH (C ₁₆ -C ₃₅)	Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[9,22]

112 1,2,4-Trichlorobenzene...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
112	1,2,4-Trichlorobenzene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
113	1,1,1-Trichloroethane	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
114	1,1,2-Trichloroethane	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
115	Trichloroethylene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
116	2,4,5-Trichlorophenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
117	2,4,6-Trichlorophenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
118	1,3,5-Trimethylbenzene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
119	Vanadium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Spectrometric Method ^[4]
120	Vinyl acetate	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
121	Vinyl chloride	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
122	m-Xylene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
123	o-Xylene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
124	p-Xylene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
125	Xylene (Total)	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
126	Zinc	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[4] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Spectrometric Method ^[6]

อากาศเสีย...

อากาศเสีย (ปล่อยระบาย) จำนวน 28 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Antimony	1) Isokinetic Sampling, Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[5] 2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5]
2	Arsenic	1) Isokinetic Sampling, Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^[5] 2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5]
3	Beryllium	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5]
4	Cadmium	1) Isokinetic Sampling, Digestion, Direct Air- Acetylene Flame Method ^[5] 2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5]
5	Carbon Monoxide	Instrumental Analyzer Method ^[5]
6	Chlorine	1) Absorption Sampling, Ion Chromatographic Method ^[5] 2) Isokinetic Sampling, Ion Chromatographic Method ^[5]
7	Chromium	1) Isokinetic Sampling, Digestion, Direct Air- Acetylene Flame Method ^[5] 2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5]
8	Cobalt	1) Isokinetic Sampling, Digestion, Direct Air- Acetylene Flame Method ^[5] 2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5]
9	Copper	1) Isokinetic Sampling, Digestion, Direct Air- Acetylene Flame Method ^[5] 2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5]

10 Cresol...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
10	Cresol	Adsorption Sampling, Gas Chromatographic Method ^[5]
11	Dioxins/Furans	Isokinetic Sampling ^[5]
12	Hydrogen Chloride	1) Absorption Sampling, Ion Chromatographic Method ^[5] 2) Isokinetic Sampling, Ion Chromatographic Method ^[5]
13	Hydrogen Fluoride	1) Absorption Sampling, Ion Chromatographic Method ^[5] 2) Isokinetic Sampling, Ion Chromatographic Method ^[5]
14	Hydrogen Sulfide	Absorption Sampling, Iodometric Method ^[5]
15	Lead	1) Isokinetic Sampling, Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[5] 2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5]
16	Manganese	1) Isokinetic Sampling, Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[5] 2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5]
17	Mercury	Isokinetic Sampling, Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method ^[5]
18	Nickel	1) Isokinetic Sampling, Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[5] 2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5]
19	Opacity	Ringelmann's Method ^[2]
20	Oxides of Nitrogen	1) Absorption Sampling, Phenoldisulfonic acid Method ^[5] 2) Instrumental Analyzer Method ^[5]
21	Selenium	Isokinetic Sampling, Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^[5]

22 Sulfur Dioxide...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
22	Sulfur Dioxide	1) Absorption Sampling, Barium-Thorin Titrimetric Method ^[5] 2) Isokinetic Sampling, Barium-Thorin Titrimetric Method ^[5] 3) Instrumental Analyzer Method ^[5]
23	Sulfuric acid	Isokinetic Sampling, Barium-Thorin Titrimetric Method ^[5]
24	Tellurium	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5]
25	Tin	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5]
26	Total Suspended Particulate	Isokinetic Sampling, Gravimetric Method ^[5]
27	Vanadium	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5]
28	Xylene	1) Adsorption Sampling, Gas Chromatographic Method ^[5] 2) Adsorption Sampling, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[5]

สิ่งบ่งชี้หรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว จำนวน 38 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Acrylonitrile	1) Waste Extraction, Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[1,13,27] 2) Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[14,27]
2	Aldrin	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[1,9,23] 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^[10,23]


3 Antimony...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
3	Antimony	1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[1,6,16] 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,6,15] 3) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[7,16] 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,15]
4	Arsenic	1) Waste Extraction, Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^[1,6,17] 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,6,15] 3) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^[7,17] 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,15]
5	Barium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,6,15] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,15]
6	Beryllium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,6,15] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,15]
7	Cadmium	1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[1,6,16] 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,6,15] 3) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[7,16] 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,15]


8 Chlordane...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
8	Chlordane	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[1,9,28] 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[10,28]
9	Chromium	1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[1,6,16] 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,6,15] 3) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[7,16] 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,15]
10	Chromium (VI)	1) Waste Extraction, Colorimetric Method ^[1,18] 2) Alkaline Digestion, Colorimetric Method ^[8,18]
11	Cobalt	1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[1,6,16] 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,6,15] 3) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[7,16] 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,15]
12	Copper	1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[1,6,16] 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,6,15] 3) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[7,16] 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,15]

13 2,4-D...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
13	2,4-D	1) Waste Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[1,26] 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[26]
14	DDD	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid- Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[1,9,23] 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^[10,23]
15	DDE	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid- Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[1,9,23] 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^[10,23]
16	DDT	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid- Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[1,9,23] 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^[10,23]
17	Dieldrin	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid- Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[1,9,23] 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^[10,23]
18	Endrin	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid- Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[1,9,23] 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^[10,23]
19	Heptachlor	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid- Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[1,9,23] 

2) Soxhlet Extraction...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
20	Kepone	2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^[10,23] 1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid- Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[1,9,28] 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[11,28]
21	Lead	1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[1,6,16] 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,6,15] 3) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[7,16] 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,15]
22	Lindane	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid- Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[1,9,28] 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[10,28]
23	Mercury	1) Waste Extraction, Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method ^[1,19] 2) Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method ^[20]
24	Methoxychlor	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid- Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[1,9,23] 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^[10,23]
25	Mirex	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid- Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[1,9,28] 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^[10,23] 

26 Molybdenum...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
26	Molybdenum	1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[1,6,16] 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,6,15] 3) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[7,16] 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,15]
27	Nickel	1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[1,6,16] 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,6,15] 3) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[7,16] 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,15]
28	Polychlorinated Biphenyls - Aroclor 1016 - Aroclor 1221 - Aroclor 1232 - Aroclor 1242 - Aroclor 1248 - Aroclor 1254 - Aroclor 1260	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[1,9,28] 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[10,28]
29	Pentachlorophenol	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[1,9,28] 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[10,28]
30	pH	Electrometric Method ^[32,33]

31 Selenium...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
31	Selenium	1) Waste Extraction, Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^[1,6,21] 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,6,15] 3) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^[7,21] 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,15]
32	Silver	1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[1,6,16] 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,6,15] 3) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[7,16] 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,15]
33	Silvex	1) Waste Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[1,26] 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[26]
34	Thallium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,6,15] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,15]
35	Toxaphene	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[1,9,28] 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[10,28]

36 Trichloroethylene...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
36	Trichloroethylene	1) Waste Extraction, Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[1,13,27] 2) Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[14,27]
37	Vanadium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,6,15] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,15]
38	Zinc	1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[1,6,16] 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,6,15] 3) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[7,16] 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,15]

ดิน จำนวน 125 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Acenaphthene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[10,28]
2	Acetone	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[14,27]
3	Aldrin	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[10,28]
4	Anthracene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[10,28]
5	Antimony	1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[7,16] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,15]

6 Arsenic...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
6	Arsenic	1) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^[7,17] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,15]
7	Atrazine	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^[10,25]
8	Barium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,15]
9	Benz(a)anthracene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[10,28]
10	Benzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[14,27]
11	Benzo(b)fluoranthene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[10,28]
12	Benzo(k)fluoranthene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[10,28]
13	Benzoic acid	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[10,28]
14	Benzo(a)pyrene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[10,28]
15	Benzo(g,h,i)perylene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[10,28]
16	Beryllium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,15]
17	Bis(2-chloroethyl)ether	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[10,28]
18	Bis(2-ethylhexyl)phthalate	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^[10,24]
19	Bromodichloromethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[14,27]
20	Bromoform	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[14,27]

21 Butanol...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
21	Butanol	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[14,27]
22	Butyl benzyl phthalate	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^[10,24]
23	Cadmium	1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[7,16] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,15]
24	Carbazole	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[10,28]
25	Carbon disulfide	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[14,27]
26	Carbon tetrachloride	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[14,27]
27	Chlordane	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[10,28]
28	p-Chloroaniline	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[10,28]
29	Chlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[14,27]
30	Chlorodibromomethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[14,27]
31	Chloroform	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[14,27]
32	2-Chlorophenol	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[10,28]
33	Chromium	1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[7,16] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,15]
34	Chromium (III)	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Alkaline Digestion Colorimetric Method; Calculation ^[7,8,15,18]

35 Chromium (VI)...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
35	Chromium (VI)	Alkaline Digestion, Colorimetric Method ^[8,18]
36	Chrysene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[10,28]
37	Cyanide	Extraction, Distillation, Colorimetric Method ^[29,30,31]
38	2,4-D	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[26]
39	DDD	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[10,28]
40	DDE	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[10,28]
41	DDT	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[10,28]
42	Dibenz(a,h)anthracene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[10,28]
43	Di-n-butyl phthalate	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[10,28]
44	1,2-Dichlorobenzene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[10,28]
45	1,3-Dichlorobenzene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[10,28]
46	1,4-Dichlorobenzene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[10,28]
47	3,3'-Dichlorobenzidine	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[10,28]
48	1,1-Dichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[14,27]
49	1,2-Dichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[14,27]
50	1,1-Dichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[14,27]

52 trans-1,2-Dichloroethylene...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
52	trans-1,2-Dichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[14,27]
53	2,4-Dichlorophenol	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[10,28]
54	1,2-Dichloropropane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[14,27]
55	1,3-Dichloropropane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[14,27]
56	1,3-Dichloropropene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[14,27]
57	Dieldrin	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[10,28]
58	Diethyl phthalate	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^[10,24]
59	2,4-Dimethylphenol	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[10,28]
60	2,4-Dinitrophenol	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[10,28]
61	2,4-Dinitrotoluene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[10,28]
62	2,6-Dinitrotoluene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[10,28]
63	Di-n-Octyl phthalate	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^[10,24]
64	Endosulfan	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[10,28]
65	Endrin	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[10,28]
66	Ethylbenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[14,27]
67	Fluoranthene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[10,28]

68 Fluorene...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
68	Fluorene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[10,28]
69	Heptachlor	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[10,28]
70	Heptachlor epoxide	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[10,28]
71	Hexachlorobenzene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[10,28]
72	Hexachloro-1,3-butadiene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[10,28]
73	n-Hexane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[14,27]
74	α-HCH	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[10,28]
75	β-HCH	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[10,28]
76	γ-HCH	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[10,28]
77	Hexachlorocyclopentadiene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[10,28]
78	Hexachloroethane	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[10,28]
79	Indeno(1,2,3-cd)pyrene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[10,28]
80	Isophorone	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[10,28]
81	Lead	1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[7,16] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,15]

82 Manganese...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
82	Manganese	1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[7,16] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,15]
83	Mercury	Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method ^[20]
84	Methanol	Equilibrium Headspace, Gas chromatographic Method ^[12,22]
85	Methoxychlor	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^[10,23]
86	Methyl bromide	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[14,27]
87	Methylene chloride	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[14,27]
88	2-Methylphenol	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[10,28]
89	2-Methylnaphthalene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[10,28]
90	Methyl tert-butyl ether	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[14,27]
91	Naphthalene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[14,27]
92	Nickel	1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[7,16] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,15]
93	Nitrobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[14,27]
94	N-Nitrosodiphenylamine	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[10,28]
95	N-Nitrosodi-n-propylamine	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[10,28]

96 Polychlorinated...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
96	Polychlorinated Biphenyls - Aroclor 1016 - Aroclor 1221 - Aroclor 1232 - Aroclor 1242 - Aroclor 1248 - Aroclor 1254 - Aroclor 1260	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[10,28]
97	Pentachlorophenol	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[10,28]
98	Phenanthrene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[10,28]
99	Phenol	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[10,28]
100	Pyrene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[10,28]
101	Selenium	Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^[7,21]
102	Silver	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,15]
103	Styrene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[14,27]
104	1,1,2,2-Tetrachloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[14,27]
105	Tetrachloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[14,27]
106	Toluene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[14,27]
107	Toxaphene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[10,28]
108	TPH (C ₅ -C ₈)	Purge and Trap, Gas Chromatographic Method ^[14,22]

109 TPH (C₈-C₁₆)...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
109	TPH (C ₈ -C ₁₆)	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^[10,22]
110	TPH (C ₁₆ -C ₃₃)	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^[10,22]
111	1,2,4-Trichlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[14,27]
112	1,1,1-Trichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[14,27]
113	1,1,2-Trichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[14,27]
114	Trichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[14,27]
115	2,4,5-Trichlorophenol	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[10,28]
116	2,4,6-Trichlorophenol	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[10,28]
117	1,3,5-Trimethylbenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[14,27]
118	Vanadium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,15]
119	Vinyl acetate	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[14,27]
120	Vinyl chloride	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[14,27]
121	m-Xylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[14,27]
122	o-Xylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[14,27]
123	p-Xylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[14,27]
124	Xylene (Total)	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[14,27]

125 Zinc...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
125	Zinc	1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[7,16] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,15]

เอกสารอ้างอิง

- กระทรวงอุตสาหกรรม. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม, พ.ศ. 2548. เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว.ราชกิจจานุเบกษา. 25 มกราคม 2549. เล่มที่ 123 ตอนพิเศษ 11ง.
- กระทรวงอุตสาหกรรม. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม, พ.ศ. 2549. เรื่อง กำหนดค่าปริมาณเขม่าควันที่เจือปนในอากาศที่ระบายออกจากปล่องของหม้อน้ำโรงสีข้าวที่ใช้แก๊สเป็นเชื้อเพลิง.ราชกิจจานุเบกษา. 4 ธันวาคม 2549. เล่มที่ 123 ตอนพิเศษ 125ง.
- สมาคมวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมแห่งประเทศไทย. คู่มือวิเคราะห์น้ำเสีย. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพฯ: เรือนแก้วการพิมพ์, 2547.
- APHA, AWWA, WEF. *Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater*. 24th ed. Washington, DC: APHA, 2023.
- United States Environmental Protection Agency. *Standards of Performance for New Stationary Sources*. 40 CFR 60. Appendix A, 2023.
- United States Environmental Protection Agency. *Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods*. SW-846, 2014.
- 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.
- United States Environmental Protection Agency. *Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods*. Alkaline Digestion for Hexavalent Chromium. SW-846 Method 3060A, 1996.
- United States Environmental Protection Agency. *Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods*. Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction. SW-846 Method 3510C, 1996.
- United States Environmental Protection Agency. *Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods*. Soxhlet Extraction. SW-846 Method 3540C, 1996.
- United States Environmental Protection Agency. *Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods*. Ultrasonic Extraction. SW-846 Method 3550C, 2007.

12. United States...

12. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Volatile Organic Compounds in Various Sample Matrices Using Equilibrium Headspace Analysis.** SW-846 Method 5021A, 2014.

13. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Purge-and-Trap for Aqueous Samples.** SW-846 Method 5030C, 2003.

14. 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.

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. **Flame Atomic Absorption Spectrophotometry.** SW-846 Method 7000B, 2007.

17. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Arsenic (Atomic Absorption, Gaseous Hydride).** SW-846 Method 7061A, 1992.

18. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Chromium, Hexavalent (Colorimetric),** SW-846 Method 7196A, 1992.

19. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Mercury in Liquid Waste (Manual Cold-Vapor Technique,** SW-846 Method 7470A, 1994.

20. 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.

21. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Selenium (Atomic Absorption, Gaseous Hydride),** SW-846 Method 7741A, 1994.

22. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Nonhalogenated Organics Using GC/FID.** SW-846 Method 8015D, 2003. *3mmol*

23. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Organochlorine Pesticide by Gas Chromatography.** SW-846 Method 8081B, 2007.

24. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Phthalate Esters by Gas Chromatography with Electron Capture Detection (GC/ECD).** SW-846 Method 8061A, 1996.

25. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Organophosphorus Compounds by Gas Chromatography.** SW-846 Method 8141B, 2007.

26. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Chlorinated Herbicides By GC Using Methylation or Pentafluorobenzoylation Derivatization.** SW-846 Method 8151A, 1996.

27. 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.

28. 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.

29. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Total and Amenable Cyanide: Distillation.** SW-846 Method 9010C, 2004.

30. 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.

31. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Cyanide in Waters and Extracts Using Titrimetric and Manual Spectrophotometric.** SW-846 Method 9014, 2014.

32. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **pH Electrometric Measurement.** SW-846 Method 9040C, 2004.

33. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Solid and Waste pH.** SW-846 Method 9045D, 2004. *3mmol*

ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/๖๖



กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๒๕ มกราคม ๒๕๖๗

เรื่อง เปลี่ยนแปลงบุคลากรและเอกสารอ้างอิงวิธีวิเคราะห์สารมลพิษ

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอส.พี.เอส คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และชนิดสารมลพิษของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
ลงวันที่ ๒๖ ธันวาคม ๒๕๖๖

สิ่งที่ส่งมาด้วย เอกสารแนบท้ายหนังสือเปลี่ยนแปลงบุคลากรและเอกสารอ้างอิงวิธีวิเคราะห์สารมลพิษ
บริษัท เอส.พี.เอส คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด จำนวน ๘ แผ่น

ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท เอส.พี.เอส คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์
เอกชน เลขทะเบียน ๖-๐๑๑ สถานที่ตั้งเลขที่ ๗ ซอยพหลโยธิน ๒๔ ถนนพหลโยธิน แขวงจอมพล เขตจตุจักร
กรุงเทพมหานคร แจ้งขอเปลี่ยนแปลงบุคลากรและเอกสารอ้างอิงวิธีวิเคราะห์สารมลพิษในสิ่งปฏิกูลหรือ
วัสดุที่ไม่ใช้แล้วของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว มีความเห็นให้เปลี่ยนแปลงดังนี้

๑. ให้ยกเลิกผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๑ ราย

นางสาวจินดาพร ภารกุล ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-ค-๐๐๑๘

๒. ให้ยกเลิกเจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๑ ราย

นางสาวณิชา กรดเต็ม ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-จ-๗๑๓๔

๓. ให้เพิ่มเจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๖ ราย ได้แก่

๑) นางสาวอารยา เสงประเสริฐ ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-จ-๐๐๕๓

๒) นางสาวเขมณัฏฐ์ แสนหายก ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-จ-๐๐๕๔

๓) นางสาวไทยสิริ ปัญญากุล ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-จ-๐๐๕๕

๔) นายอนุชา สมใจ ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-จ-๐๐๕๖

๕) นายพัชชานนท์ อินปริก ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-จ-๐๐๕๗

๖) นายสถาพร วิเศษหมื่น ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-จ-๐๐๕๘

๔. ให้ยกเลิกขอบข่ายรายการสารมลพิษในสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว ตามรายการ
เอกสารแนบท้ายหนังสือต่ออายุรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/๑๔๓๒๑
ลงวันที่ ๑๑ ตุลาคม ๒๕๖๖

๕. ให้วิเคราะห์สารมลพิษตามขอบข่ายที่ได้รับขึ้นทะเบียนให้วิเคราะห์ในสิ่งปฏิกูลหรือ
วัสดุที่ไม่ใช้แล้ว จำนวน ๓๘ รายการ ตามเอกสารแนบท้ายหนังสือเปลี่ยนแปลงบุคลากรและเอกสารอ้างอิง
วิธีวิเคราะห์สารมลพิษ ดังสิ่งที่ส่งมาด้วย

-๒-

อนึ่ง หนังสือฉบับนี้จะหมดอายุพร้อมหนังสือต่ออายุรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
คือในวันที่ ๑๐ กรกฎาคม ๒๕๖๙ ทั้งนี้ สามารถยื่นคำขอผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ได้ที่หน้าเว็บไซต์กรมโรงงาน
อุตสาหกรรม

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นายศิวะ จันทร์นิล)

นักวิทยาศาสตร์เชี่ยวชาญ วิชาการงานแผน

ผู้อำนวยการกองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน

ปฏิบัติการการแทนอธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

กองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน

กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษและทะเบียนห้องปฏิบัติการ

โทร. ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๐๓-๕

โทรสาร ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๔๙

ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ saraban@diw.mail.go.th

อนึ่ง...



“อุตสาหกรรมก้าวไกล ประเทศไทยก้าวหน้า ร่วมกันพัฒนา อุตสาหกรรมสีเขียว”



เอกสารแนบท้ายหนังสือเปลี่ยนแปลงบุคลากรและเอกสารอ้างอิงวิธีวิเคราะห์สารมลพิษ

บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

เลขทะเบียน 7-๐๑๑

ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๖๖๖

ลงวันที่ ๒๕ มกราคม ๒๕๖๗

ขอขยายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน ๓๘ รายการ

สิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว 38 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Acrylonitrile	1) Waste Extraction, Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[1,9,23] 2) Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[10,23]
2	Aldrin	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[1,5,19] 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^[6,19]
3	Antimony	1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[1,2,12] 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,2,11] 3) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[3,12] 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3,11]
4	Arsenic	1) Waste Extraction, Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^[1,2,13] 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,2,11] 3) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^[3,13] 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3,11]
5	Barium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,2,11] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3,11]
6	Beryllium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,2,11] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3,11]
7	Cadmium	1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[1,2,12] 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,2,11] 3) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[3,12] 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3,11]

-๒-

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
8	Chlordane	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[1,5,24] 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[6,24]
9	Chromium	1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[1,2,12] 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,2,11] 3) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[3,12] 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3,11]
10	Chromium (VI)	1) Waste Extraction, Colorimetric Method ^[1,14] 2) Alkaline Digestion, Colorimetric Method ^[4,14]
11	Cobalt	1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[1,2,12] 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,2,11] 3) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[3,12] 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3,11]
12	Copper	1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[1,2,12] 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,2,11] 3) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[3,12] 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3,11]
13	2,4-D	1) Waste Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[1,22] 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[22]
14	DDD	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[1,5,19] 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^[6,19]

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
15	DDE	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[1,5,19] 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^[6,19]
16	DDT	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[1,5,19] 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^[6,19]
17	Dieldrin	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[1,5,19] 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^[6,19]
18	Endrin	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[1,5,19] 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^[6,19]
19	Heptachlor	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[1,5,19] 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^[6,19]
20	Kepone	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[1,5,24] 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[7,24]
21	Lead	1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[1,2,12] 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,2,11] 3) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[3,12] 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3,11]
22	Lindane	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[1,5,24] 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[6,24]
23	Mercury	1) Waste Extraction, Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method ^[1,15] 2) Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method ^[16]
24	Methoxychlor	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[1,5,19] 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^[6,19]

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
25	Mirex	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[1,5,24] 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^[6,19]
26	Molybdenum	1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[1,2,12] 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,2,11] 3) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[3,12] 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3,11]
27	Nickel	1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[1,2,12] 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,2,11] 3) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[3,12] 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3,11]
28	Polychlorinated Biphenyls - Aroclor 1016 - Aroclor 1221 - Aroclor 1232 - Aroclor 1242 - Aroclor 1248 - Aroclor 1254 - Aroclor 1260	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[1,5,24] 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[6,24]
29	Pentachlorophenol	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[1,5,24] 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[6,24]
30	pH	Electrometric Method ^[28,29]

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
31	Selenium	1) Waste Extraction, Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^[1,2,17] 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,2,11] 3) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^[3,17] 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3,11]
32	Silver	1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[1,2,12] 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,2,11] 3) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[3,12] 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3,11]
33	Silvex	1) Waste Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[1,22] 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[22]
34	Thallium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,2,11] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3,11]
35	Toxaphene	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[1,5,24] 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[6,24]
36	Trichloroethylene	1) Waste Extraction, Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[1,9,23] 2) Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[10,23]
37	Vanadium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,2,11] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3,11]

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
38	Zinc	1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[1,2,12] 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,2,11] 3) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[3,12] 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3,11]

เอกสารอ้างอิง

- กระทรวงอุตสาหกรรม. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม, พ.ศ. 2566. เรื่องการจัดการสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว. ราชกิจจานุเบกษา. 31 พฤษภาคม 2566. เล่ม 140 ตอนพิเศษ 126 ง.
- United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. SW-846, 2014.
- 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.
- United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Alkaline Digestion for Hexavalent Chromium. SW-846 Method 3060A, 1996.
- United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction. SW-846 Method 3510C, 1996.
- United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Soxhlet Extraction. SW-846 Method 3540C, 1996.
- United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Ultrasonic Extraction. SW-846 Method 3550C, 2007.
- United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Volatile Organic Compounds in Various Sample Matrices Using Equilibrium Headspace Analysis. SW-846 Method 5021A, 2014.
- United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Purge-and-Trap for Aqueous Samples. SW-846 Method 5030C, 2003.
- 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.

11. 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
12. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Flame Atomic Absorption Spectrophotometry. SW-846 Method 7000B, 2007.
13. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Arsenic (Atomic Absorption, Gaseous Hydride). SW-846 Method 7061A, 1992.
14. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Chromium, Hexavalent (Colorimetric), SW-846 Method 7196A, 1992.
15. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Mercury in Liquid Waste (Manual Cold-Vapor Technique, SW-846 Method 7470A, 1994.
16. 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.
17. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Selenium (Atomic Absorption, Gaseous Hydride), SW-846 Method 7741A, 1994.
18. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Nonhalogenated Organics Using GC/FID. SW-846 Method 8015D, 2003.
19. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Organochlorine Pesticide by Gas Chromatography. SW-846 Method 8081B, 2007.
20. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Phthalate Esters by Gas Chromatography with Electron Capture Detection (GC/ECD). SW-846 Method 8061A, 1996.
21. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Organophosphorus Compounds by Gas Chromatography. SW-846 Method 8141B, 2007.
22. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Chlorinated Herbicides By GC Using Methylation or Pentafluorobenzoylation Derivatization. SW-846 Method 8151A, 1996.
23. 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.

3m

24. United...

24. 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.
25. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Total and Amenable Cyanide: Distillation. SW-846 Method 9010C, 2004.
26. 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.
27. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Cyanide in Waters and Extracts Using Titrimetric and Manual Spectrophotometric. SW-846 Method 9014, 2014.
28. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. pH Electrometric Measurement. SW-846 Method 9040C, 2004.
29. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Solid and Waste pH. SW-846 Method 9045D, 2004.

3m

ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๒๐๗๒



กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๐๕ มีนาคม ๒๕๖๗

เรื่อง เปลี่ยนแปลงบุคลากรและสารมลพิษที่วิเคราะห์

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอส.พี.เอส. คอนสตรัคชั่น เซอร์วิส จำกัด

อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และชนิดสารมลพิษของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
ลงวันที่ ๘ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๗

สิ่งที่ส่งมาด้วย เอกสารแนบท้ายหนังสือเปลี่ยนแปลงบุคลากรและสารมลพิษที่วิเคราะห์
บริษัท เอส.พี.เอส. คอนสตรัคชั่น เซอร์วิส จำกัด จำนวน ๑ แผ่น

ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท เอส.พี.เอส. คอนสตรัคชั่น เซอร์วิส จำกัด ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
เลขทะเบียน ๖-๐๑๑ สถานที่ตั้งเลขที่ ๗ ซอยพหลโยธิน ๒๔ ถนนพหลโยธิน แขวงจอมพล เขตจตุจักร
กรุงเทพมหานคร ขอเปลี่ยนแปลงบุคลากรและสารมลพิษที่วิเคราะห์ ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้วมีความเห็นดังนี้

๑. ให้ยกเลิกผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๒ ราย

๑) นางสาวกวิสราร วรรณชัย ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-ค-๐๐๐๖

๒) นางสาวนลินี สีมาก ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-ค-๐๐๑๑

๒. ให้ยกเลิกเจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๑ ราย

นายพิสิษฐ์ วรรณชัย ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-จ-๐๐๓๔

๓. ให้เพิ่มขอบข่ายสารมลพิษที่วิเคราะห์ในดิน ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

อนึ่ง หนังสือฉบับนี้จะหมดอายุพร้อมหนังสือต่ออายุรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
คือในวันที่ ๓๐ กรกฎาคม ๒๕๖๙ ทั้งนี้ สามารถยื่นคำขอผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ได้ที่หน้าเว็บไซต์
กรมโรงงานอุตสาหกรรม

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

ดร.

(นายพรยศ กลิ่นกรอง)

รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

กองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน

กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษและทะเบียนห้องปฏิบัติการ

โทร. ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๐๓-๕

โทรสาร ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๔๙

ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ saraban@diw.mail.go.th



"อุตสาหกรรมก้าวไกล ประเทศไทยก้าวหน้า ร่วมกันพัฒนา อุตสาหกรรมสีเขียว"



เอกสารแนบท้ายหนังสือเปลี่ยนแปลงบุคลากรและสารมลพิษที่วิเคราะห์

บริษัท เอส.พี.เอส. คอนสตรัคชั่น เซอร์วิส จำกัด

เลขทะเบียน ๖-๐๑๑

ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๒๐๗๒

ลงวันที่ ๐๕ มีนาคม ๒๕๖๗

ขอบข่ายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน ๑ รายการ

ดิน จำนวน 1 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	cis-1,2-Dichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method วิทย์

เอกสารอ้างอิง

1. 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.

2. 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.

กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษและทะเบียนห้องปฏิบัติการ กองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน กรมโรงงานอุตสาหกรรม โทร. ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๐๓-๕

ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๓๘๕๖



๑๘ เมษายน

กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐
๒๕๖๗

เรื่อง เปลี่ยนแปลงบุคลากรของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และชนิดสารมลพิษของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
ลงวันที่ ๑๙ มีนาคม ๒๕๖๗

ตามคำขอที่อ้างถึง บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
เลขทะเบียน ว-๐๑๑ สถานที่ตั้งเลขที่ ๗ ซอยพหลโยธิน ๒๔ ถนนพหลโยธิน แขวงจอมพล เขตจตุจักร
กรุงเทพมหานคร ขอเปลี่ยนแปลงบุคลากร ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว ให้ยกเลิกเจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์
จำนวน ๒ ราย ได้แก่

๑) นางสาวสิรินารด ชาวทะเล

ทะเบียนเลขที่ ว-๐๑๑-จ-๐๐๑๔

๒) นางสาวญาณิ แก้วนก

ทะเบียนเลขที่ ว-๐๑๑-จ-๐๐๔๘

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

ผ

(นายพรยศ กลั่นกรอง)

รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

กองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน

กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษและทะเบียนห้องปฏิบัติการ

โทร. ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๐๓-๕

โทรสาร ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๔๙

ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ saraban@diw.mail.go.th



“อุตสาหกรรมก้าวไกล ประเทศไทยก้าวหน้า ร่วมกันพัฒนา อุตสาหกรรมสีเขียว”



ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๔๖๐๓



๑๔ พฤษภาคม ๒๕๖๗

กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

เรื่อง เปลี่ยนแปลงบุคลากรของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และชนิดสารมลพิษของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
ลงวันที่ ๓ พฤษภาคม ๒๕๖๗

ตามคำขอที่อ้างถึง บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
เลขทะเบียน ว-๐๑๑ สถานที่ตั้งเลขที่ ๗ ซอยพหลโยธิน ๒๔ ถนนพหลโยธิน แขวงจอมพล เขตจตุจักร
กรุงเทพมหานคร ขอเปลี่ยนแปลงบุคลากร ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว ให้ยกเลิกเจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์
จำนวน ๒ ราย

๑) นางสาวจิราพร ตาลจรัส

ทะเบียนเลขที่ ว-๐๑๑-จ-๐๐๒๘

๒) นายกิตติพงษ์ แสนวงศ์

ทะเบียนเลขที่ ว-๐๑๑-จ-๐๐๔๑

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

ผ

(นายพรยศ กลั่นกรอง)

รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

กองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน

กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษและทะเบียนห้องปฏิบัติการ

โทร. ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๐๓-๕

โทรสาร ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๔๙

ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ saraban@diw.mail.go.th



“อุตสาหกรรมก้าวไกล ประเทศไทยก้าวหน้า ร่วมกันพัฒนา อุตสาหกรรมสีเขียว”



ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๕๖๑๐



กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๒๖ สิงหาคม ๒๕๖๗

เรื่อง เปลี่ยนแปลงบุคลากรของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอส.พี.เอส. คอนสตรัคชั่น เซอร์วิส จำกัด

อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และชนิดสารมลพิษของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
ลงวันที่ ๑ สิงหาคม ๒๕๖๗

ตามคำขอที่อ้างถึง บริษัท เอส.พี.เอส. คอนสตรัคชั่น เซอร์วิส จำกัด ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
เลขทะเบียน ๖-๐๑๑ สถานที่ตั้งเลขที่ ๗ ซอยพหลโยธิน ๒๔ ถนนพหลโยธิน แขวงจอมพล เขตจตุจักร
กรุงเทพมหานคร ขอเปลี่ยนแปลงบุคลากร ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว มีความเห็นดังนี้

๑. ให้ยกเลิกเจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๓ ราย

- | | |
|----------------------------|----------------------------|
| ๑) นางสาวกมลชนก บุญไชยมิ่ง | ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-จ-๐๐๑๔ |
| ๒) นางสาววราภรณ์ ภูวดี | ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-จ-๐๐๒๐ |
| ๓) นายพัชชานนท์ อินปรีก | ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-จ-๐๐๕๗ |

๒. ให้เพิ่มผู้ควบคุมห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน จำนวน ๒ ราย

- | | |
|----------------------------|----------------------------|
| ๑) นางสาวกมลชนก บุญไชยมิ่ง | ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-ค-๐๐๓๗ |
| ๒) นางสาววราภรณ์ ภูวดี | ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-ค-๐๐๓๘ |

อนึ่ง หนังสือฉบับนี้จะหมดอายุพร้อมหนังสือต่ออายุรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

ในวันที่ ๑๐ กรกฎาคม ๒๕๖๘

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นายพรยศ กลิ่นกรอง)
รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

กองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน

กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษและทะเบียนห้องปฏิบัติการ

โทร. ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๐๓-๕

โทรสาร ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๕๔

ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ saraban@diw.mail.go.th



"อุตสาหกรรมก้าวไกล ประเทศไทยก้าวหน้า ร่วมกันพัฒนา อุตสาหกรรมสีเขียว"



ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๒๖ ๗ ๖



กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๒๕ มีนาคม ๒๕๖๘

เรื่อง เปลี่ยนแปลงบุคลากรของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอส.พี.เอส. คอนสตรัคชั่น เซอร์วิส จำกัด

อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และชนิดสารมลพิษของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
ลงวันที่ ๒๖ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๘

ตามคำขอที่อ้างถึง บริษัท เอส.พี.เอส. คอนสตรัคชั่น เซอร์วิส จำกัด ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
เลขทะเบียน ๖-๐๑๑ สถานที่ตั้งเลขที่ ๗ ซอยพหลโยธิน ๒๔ ถนนพหลโยธิน แขวงจอมพล เขตจตุจักร
กรุงเทพมหานคร ขอเปลี่ยนแปลงบุคลากร ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว มีความเห็นดังนี้

๑. ให้ยกเลิกผู้ควบคุมห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๑ ราย

นายวิทยา โพนชัย ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-ค-๐๐๑๒

๒. ให้ยกเลิกเจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๔ ราย

๑) นายสิทธิเมธา ศรีบุตรดา ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-จ-๐๐๐๕

๒) นายปิยวัฒน์ สิมมา ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-จ-๐๐๓๘

๓) นายณัฐพงษ์ เชื้อเล็ก ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-จ-๐๐๓๙

๔) นางสาวอารยา เสงประเสริฐ ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-จ-๐๐๕๓

๓. ให้เพิ่มเจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน จำนวน ๓ ราย

๑) นางสาวพัสรี จารุศิริวัฒนา ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-จ-๐๐๕๔

๒) นายฤทธิเกียรติ โสภานา ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-จ-๐๐๖๐

๓) นายไชยสิทธิ์ คำเภาว ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-จ-๐๐๖๑

อนึ่ง หนังสือฉบับนี้จะสิ้นอายุพร้อมหนังสือต่ออายุรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

ในวันที่ ๑๐ กรกฎาคม ๒๕๖๘

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นายธีรทัศน์ อิศรางกูร ณ อยุธยา)
รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

กองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน

กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษและทะเบียนห้องปฏิบัติการ

โทร. ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๐๓-๕

โทรสาร ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๕๔

ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ saraban@diw.mail.go.th



"อุตสาหกรรมก้าวไกล ประเทศไทยก้าวหน้า ร่วมกันพัฒนา อุตสาหกรรมสีเขียว"



ภาคผนวกที่ 3

รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อม

- | | |
|------------|---------------------------------------|
| ลำดับที่ 1 | คุณภาพอากาศในบรรยากาศ |
| ลำดับที่ 2 | ความเร็วและทิศทางลม |
| ลำดับที่ 3 | คุณภาพอากาศจากปล่องระบาย |
| ลำดับที่ 4 | คุณภาพน้ำจากระบบบำบัดสำเร็จรูป (SATs) |
| ลำดับที่ 5 | คุณภาพน้ำเสียจากกระบวนการผลิต |
| ลำดับที่ 6 | คุณภาพน้ำใต้ดิน |
| ลำดับที่ 7 | คุณภาพอากาศในสถานประกอบการ |
| ลำดับที่ 8 | ระดับเสียงเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงาน |
| ลำดับที่ 9 | ระดับเสียงสะสมที่ตัวพนักงาน |

ลำดับที่ 1

คุณภาพอากาศในบรรยากาศ



Ref. No. AR155(5)-AR155(7),AR227(1)-AR227(4)/11/25

Report No. 2511/269

90/1/68

รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพอากาศในบรรยากาศ

โครงการ : โรงแยกคอนเดนเสท (Condensate) วันที่เก็บตัวอย่าง : 14-21 พฤศจิกายน 2568
ที่ตั้งโครงการ : 299 หมู่ 5 ถนนสุขุมวิท ตำบลเชิงเนิน อำเภอเมืองระยอง วันที่รับตัวอย่าง : 21 พฤศจิกายน 2568
จังหวัดระยอง 21000 วันที่วิเคราะห์ : 21 พฤศจิกายน-4 ธันวาคม 2568
ชื่อที่อยู่ลูกค้า : บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) วันที่ออกรายงาน : 8 ธันวาคม 2568
ผู้เก็บตัวอย่าง : นายจิรดิษฐ์ เรืองรัมย์
บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด


พารามิเตอร์	วิธีเก็บตัวอย่าง	วิธีวิเคราะห์	บริเวณโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านหนองจอก (สถานีอนามัยหนองจอก)								ค่ามาตรฐาน
			เดือนพฤศจิกายน 2568								
			14-15	15-16	16-17	17-18	18-19	19-20	20-21		
Total Suspended Particulate (mg/m ³)	High Volume Air Sampler	Gravimetric Method (U.S. EPA 40 CFR Part 50 Appendix B)	0.027	0.026	0.029	0.025	0.030	0.031	0.029	ไม่เกิน 0.33	

หมายเหตุ:

ค่ามาตรฐาน = ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

ผลการตรวจวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น

ห้ามคัดลอกหรือเผยแพร่ข้อมูลบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร


(นางสาวสุจินดา วิชาวัดดี)
ผู้ควบคุมห้องวิเคราะห์
8/12/68

----- End of Report -----



Ref. No. AR150(5)-AR150(7),AR225(1)-AR225(4)/11/25

Report No. 2511/269

90/1/68

รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพอากาศในบรรยากาศ

โครงการ : โรงแยกคอนเดนเสท (Condensate) วันที่เก็บตัวอย่าง : 14-21 พฤศจิกายน 2568
ที่ตั้งโครงการ : 299 หมู่ 5 ถนนสุขุมวิท ตำบลเชิงเนิน อำเภอเมืองระยอง วันที่รับตัวอย่าง : 21 พฤศจิกายน 2568
จังหวัดระยอง 21000 วันที่วิเคราะห์ : 21 พฤศจิกายน-4 ธันวาคม 2568
ชื่อที่อยู่ลูกค้า : บริษัท โออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) วันที่ออกรายงาน : 8 ธันวาคม 2568
ผู้เก็บตัวอย่าง : นายฐิตินันท์ เรืองรัมย์
บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

พารามิเตอร์	วิธีเก็บตัวอย่าง	วิธีวิเคราะห์	บริเวณโรงเรียนวัดปลวกเกตุ								ค่ามาตรฐาน
			เดือนพฤศจิกายน 2568								
			14-15	15-16	16-17	17-18	18-19	19-20	20-21		
Total Suspended Particulate (mg/m ³)	High Volume Air Sampler	Gravimetric Method (U.S. EPA 40 CFR Part 50 Appendix B)	0.052	0.027	0.029	0.087	0.052	0.052	0.029	ไม่เกิน 0.33	

หมายเหตุ:

ค่ามาตรฐาน = ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

ผลการตรวจวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น

ห้ามคัดลอกหรือเผยแพร่ข้อมูลบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร



(นางสาวสุจินดา วิชาวัดิต)

ผู้ควบคุมห้องวิเคราะห์

8 / 12 / 68

----- End of Report -----



บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

S.P.S. CONSULTING SERVICE CO., LTD.

7 ซอยพลโยธิน 24 ถนนพลโยธิน แขวงจอมพล เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900

7 Soi Phaholyothin 24, Phaholyothin Rd., Jompol, Chatuchak, Bangkok 10900

Tel : (662) 939-4370-72, Fax : (662) 513-4221, E-mail : sale@spscon.com, www.spscon.com

1/1

Ref. No. AR156(5)-AR156(7),AR228(1)-AR228(4)/11/25

Report No. 2511/269

90/1/68

รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพอากาศในบรรยากาศ

โครงการ : โรงแยกคอนเดนเสท (Condensate) วันที่เก็บตัวอย่าง : 14-21 พฤศจิกายน 2568
ที่ตั้งโครงการ : 299 หมู่ 5 ถนนสุขุมวิท ตำบลเชิงเนิน อำเภอเมืองระยอง วันที่รับตัวอย่าง : 21 พฤศจิกายน 2568
จังหวัดระยอง 21000 วันที่วิเคราะห์ : 21 พฤศจิกายน-4 ธันวาคม 2568
ชื่อที่อยู่ลูกค้า : บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) วันที่ออกรายงาน : 8 ธันวาคม 2568
ผู้เก็บตัวอย่าง : นายจิตินันท์ เรืองรัมย์
บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

พารามิเตอร์	วิธีเก็บตัวอย่าง	วิธีวิเคราะห์	บริเวณโรงเรียนวงศ์สวัสดิ์ราษฎร์รังสรรค์ (โรงเรียนบ้านหนองจอก)								ค่ามาตรฐาน
			เดือนพฤศจิกายน 2568								
			14-15	15-16	16-17	17-18	18-19	19-20	20-21		
Total Suspended Particulate (mg/m ³)	High Volume Air Sampler	Gravimetric Method (U.S. EPA 40 CFR Part 50 Appendix B)	0.049	0.057	0.043	0.058	0.049	0.057	0.043	ไม่เกิน 0.33	

หมายเหตุ:

ค่ามาตรฐาน = ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

ผลการตรวจวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น

ห้ามคัดลอกหรือรายงานผลการตรวจวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร

(นางสาวสุจินดา วิชาสวัสดิ์)

ผู้ควบคุมห้องวิเคราะห์

8 / 12 / 68

----- End of Report -----



RY125/11/68_I

90/1/68

รายงานผลการตรวจวัดก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์

โครงการ : โรงแยกคอนเดนเสท (Condensate) วันที่ตรวจวัด : 14-21 พฤศจิกายน 2568
ที่ตั้งโครงการ : 299 หมู่ 5 ถนนสุขุมวิท ตำบลเชิงเนิน อำเภอเมืองระยอง วันที่ออกรายงาน : 27 พฤศจิกายน 2568
จังหวัดระยอง 21000
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)

เวลา	บริเวณ รพ.สต. บ้านหนองจอก							ค่ามาตรฐาน
	เดือนพฤศจิกายน 2568							
	14-15	15-16	16-17	17-18	18-19	19-20	20-21	
09:00-10:00	0.0042	0.0048	0.0042	0.0037	0.0046	0.0056	0.0049	-
10:00-11:00	0.0042	0.0048	0.0040	0.0039	0.0041	0.0052	0.0049	-
11:00-12:00	0.0043	0.0046	0.0045	0.0041	0.0041	0.0051	0.0052	-
12:00-13:00	0.0040	0.0048	0.0045	0.0038	0.0045	0.0049	0.0043	-
13:00-14:00	0.0038	0.0044	0.0039	0.0035	0.0046	0.0048	0.0046	-
14:00-15:00	0.0033	0.0041	0.0038	0.0030	0.0043	0.0047	0.0046	-
15:00-16:00	0.0038	0.0042	0.0041	0.0038	0.0037	0.0044	0.0048	-
16:00-17:00	0.0042	0.0041	0.0039	0.0029	0.0039	0.0043	0.0042	-
17:00-18:00	0.0032	0.0034	0.0038	0.0024	0.0033	0.0040	0.0033	-
18:00-19:00	0.0026	0.0030	0.0048	0.0023	0.0036	0.0044	0.0034	-
19:00-20:00	0.0028	0.0029	0.0052	0.0026	0.0038	0.0049	0.0038	-
20:00-21:00	0.0033	0.0027	0.0054	0.0025	0.0034	0.0049	0.0038	-
21:00-22:00	0.0037	0.0028	0.0045	0.0035	0.0035	0.0053	0.0032	-
22:00-23:00	0.0038	0.0029	0.0039	0.0036	0.0038	0.0053	0.0037	-
23:00-00:00	0.0038	0.0033	0.0039	0.0031	0.0041	0.0056	0.0035	-
00:00-01:00	0.0039	0.0037	0.0046	0.0035	0.0044	0.0051	0.0037	-
01:00-02:00	0.0033	0.0035	0.0043	0.0038	0.0048	0.0044	0.0039	-
02:00-03:00	0.0033	0.0036	0.0037	0.0034	0.0043	0.0045	0.0039	-
03:00-04:00	0.0033	0.0036	0.0034	0.0039	0.0044	0.0052	0.0043	-
04:00-05:00	0.0036	0.0031	0.0031	0.0037	0.0044	0.0053	0.0047	-
05:00-06:00	0.0039	0.0028	0.0030	0.0032	0.0043	0.0052	0.0038	-
06:00-07:00	0.0030	0.0028	0.0031	0.0036	0.0040	0.0054	0.0039	-
07:00-08:00	0.0036	0.0031	0.0028	0.0041	0.0042	0.0051	0.0040	-
08:00-09:00	0.0046	0.0040	0.0032	0.0046	0.0047	0.0050	0.0059	-
Max 1 hr [ppm]	0.0046	0.0048	0.0054	0.0046	0.0048	0.0056	0.0059	ไม่เกิน 0.17 [ppm]
Average 24 hr [ppm]	0.0036	0.0036	0.0040	0.0034	0.0041	0.0049	0.0042	-
Analyzer Data	Analyzer No. : Micro-03 Brand : Thermo							-
	Model : 42i-BZMSDAB Serial No. : CM13090047							

หมายเหตุ:

ค่ามาตรฐาน = ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป
วิธีการตรวจวัด = Chemiluminescence Method

ผลการตรวจวัดนี้รับรองเฉพาะช่วงเวลาที่ได้ทำการตรวจวัดเท่านั้น

ห้ามคัดถ่ายรายงานผลตรวจวัดเพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร

(นางสาวทีนารมภ์ เครือวัลย์)

ผู้รับรองรายงานผลการวิเคราะห์

27 / 11 / 68



RY125/11/68

90/1/68

รายงานผลการตรวจวัดก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์

โครงการ : โรงแยกคอนเดนเสท (Condensate) วันที่ตรวจวัด : 14-21 พฤศจิกายน 2568
ที่ตั้งโครงการ : 299 หมู่ 5 ถนนสุขุมวิท ตำบลเชิงเนิน อำเภอเมืองระยอง วันที่ออกรายงาน : 27 พฤศจิกายน 2568
จังหวัดระยอง 21000
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)

เวลา	บริเวณโรงเรียนวัดปลวกเหตุ							ค่ามาตรฐาน
	เดือนพฤศจิกายน 2568							
	14-15	15-16	16-17	17-18	18-19	19-20	20-21	
09:00-10:00	0.0171	0.0088	0.0095	0.0121	0.0081	0.0147	0.0206	-
10:00-11:00	0.0144	0.0134	0.0124	0.0089	0.0130	0.0126	0.0177	-
11:00-12:00	0.0173	0.0109	0.0114	0.0150	0.0106	0.0132	0.0202	-
12:00-13:00	0.0123	0.0134	0.0120	0.0135	0.0128	0.0094	0.0132	-
13:00-14:00	0.0106	0.0113	0.0089	0.0118	0.0137	0.0077	0.0118	-
14:00-15:00	0.0132	0.0095	0.0120	0.0139	0.0123	0.0099	0.0163	-
15:00-16:00	0.0102	0.0086	0.0037	0.0162	0.0165	0.0152	0.0098	-
16:00-17:00	0.0093	0.0127	0.0122	0.0083	0.0090	0.0136	0.0106	-
17:00-18:00	0.0147	0.0090	0.0127	0.0126	0.0117	0.0176	0.0179	-
18:00-19:00	0.0185	0.0096	0.0136	0.0159	0.0123	0.0179	0.0224	-
19:00-20:00	0.0094	0.0101	0.0179	0.0236	0.0108	0.0136	0.0112	-
20:00-21:00	0.0078	0.0120	0.0129	0.0129	0.0080	0.0123	0.0088	-
21:00-22:00	0.0123	0.0161	0.0110	0.0113	0.0149	0.0175	0.0143	-
22:00-23:00	0.0141	0.0217	0.0061	0.0171	0.0122	0.0153	0.0150	-
23:00-00:00	0.0155	0.0142	0.0077	0.0043	0.0108	0.0119	0.0182	-
00:00-01:00	0.0151	0.0111	0.0065	0.0107	0.0159	0.0141	0.0174	-
01:00-02:00	0.0143	0.0086	0.0126	0.0087	0.0107	0.0116	0.0174	-
02:00-03:00	0.0147	0.0153	0.0081	0.0093	0.0144	0.0085	0.0182	-
03:00-04:00	0.0085	0.0148	0.0093	0.0090	0.0072	0.0090	0.0098	-
04:00-05:00	0.0099	0.0120	0.0072	0.0101	0.0073	0.0061	0.0119	-
05:00-06:00	0.0120	0.0096	0.0093	0.0171	0.0158	0.0123	0.0142	-
06:00-07:00	0.0114	0.0055	0.0128	0.0106	0.0134	0.0147	0.0138	-
07:00-08:00	0.0061	0.0066	0.0146	0.0086	0.0140	0.0162	0.0072	-
08:00-09:00	0.0074	0.0210	0.0145	0.0119	0.0173	0.0120	0.0082	-
Max 1 hr [ppm]	0.0185	0.0217	0.0179	0.0236	0.0173	0.0179	0.0224	ไม่เกิน 0.17 [ppm]
Average 24 hr [ppm]	0.0123	0.0119	0.0108	0.0122	0.0122	0.0128	0.0144	-
Analyzer Data	Analyzer : NO _x -B13 Brand : API							-
	Model : 200A Serial No. : 1983							

หมายเหตุ:

ค่ามาตรฐาน = ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป
วิธีการตรวจวัด = Chemiluminescence Method

ผลการตรวจวัดนี้รับรองเฉพาะช่วงเวลาที่ได้ทำการตรวจวัดเท่านั้น
ห้ามคัดถ่ายรายงานผลตรวจวัดเพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร

(นางสาวหิณารมภ์ เครือวัลย์)
ผู้รับรองรายงานผลการวิเคราะห์
27 / 11 / 68



บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

S.P.S. CONSULTING SERVICE CO., LTD.

7 ซอยพหลโยธิน 24 ถนนพหลโยธิน แขวงจอมพล เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900
7 Soi Phaholyothin 24, Phaholyothin Rd., Jompol, Chatuchak, Bangkok 10900
Tel : (662) 939-4370-72, Fax : (662) 513-4221, E-mail : sale@spscon.com., www.spscon.com

1/1

RY125/11/68

90/1/68

รายงานผลการตรวจวัดก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์

โครงการ : โรงแยกคอนเดนเสท (Condensate) วันที่ตรวจวัด : 14-21 พฤศจิกายน 2568
ที่ตั้งโครงการ : 299 หมู่ 5 ถนนสุขุมวิท ตำบลเชิงเนิน อำเภอเมืองระยอง วันที่ออกรายงาน : 27 พฤศจิกายน 2568
จังหวัดระยอง 21000
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)

เวลา	บริเวณโรงเรียนวงศ์สวัสดิ์ราษฎร์รังสรรค์ (โรงเรียนบ้านหนองจอก)							ค่ามาตรฐาน
	เดือนพฤศจิกายน 2568							
	14-15	15-16	16-17	17-18	18-19	19-20	20-21	
14:00-15:00	0.0115	0.0088	0.0093	0.0122	0.0127	0.0100	0.0107	-
15:00-16:00	0.0067	0.0115	0.0100	0.0161	0.0139	0.0141	0.0140	-
16:00-17:00	0.0099	0.0100	0.0172	0.0222	0.0183	0.0163	0.0125	-
17:00-18:00	0.0151	0.0104	0.0093	0.0169	0.0190	0.0171	0.0221	-
18:00-19:00	0.0150	0.0084	0.0106	0.0183	0.0186	0.0170	0.0142	-
19:00-20:00	0.0125	0.0097	0.0102	0.0178	0.0110	0.0167	0.0147	-
20:00-21:00	0.0129	0.0135	0.0133	0.0120	0.0090	0.0165	0.0169	-
21:00-22:00	0.0172	0.0157	0.0118	0.0135	0.0093	0.0157	0.0159	-
22:00-23:00	0.0178	0.0165	0.0204	0.0115	0.0134	0.0108	0.0146	-
23:00-00:00	0.0173	0.0158	0.0143	0.0108	0.0107	0.0120	0.0100	-
00:00-01:00	0.0106	0.0155	0.0141	0.0079	0.0103	0.0095	0.0081	-
01:00-02:00	0.0090	0.0154	0.0158	0.0087	0.0081	0.0119	0.0086	-
02:00-03:00	0.0090	0.0146	0.0146	0.0098	0.0102	0.0146	0.0103	-
03:00-04:00	0.0129	0.0102	0.0135	0.0138	0.0130	0.0141	0.0126	-
04:00-05:00	0.0105	0.0115	0.0095	0.0195	0.0152	0.0151	0.0148	-
05:00-06:00	0.0097	0.0090	0.0074	0.0169	0.0117	0.0155	0.0117	-
06:00-07:00	0.0077	0.0110	0.0082	0.0193	0.0156	0.0150	0.0183	-
07:00-08:00	0.0096	0.0136	0.0097	0.0131	0.0193	0.0173	0.0211	-
08:00-09:00	0.0123	0.0130	0.0117	0.0088	0.0131	0.0113	0.0163	-
09:00-10:00	0.0145	0.0139	0.0137	0.0116	0.0088	0.0096	0.0125	-
10:00-11:00	0.0113	0.0149	0.0109	0.0067	0.0116	0.0104	0.0106	-
11:00-12:00	0.0145	0.0141	0.0168	0.0100	0.0103	0.0179	0.0179	-
12:00-13:00	0.0178	0.0164	0.0197	0.0154	0.0104	0.0096	0.0147	-
13:00-14:00	0.0122	0.0109	0.0159	0.0159	0.0086	0.0108	0.0110	-
Max 1 hr [ppm]	0.0178	0.0165	0.0204	0.0222	0.0193	0.0179	0.0221	ไม่เกิน 0.17 [ppm]
Average 24 hr [ppm]	0.0124	0.0127	0.0128	0.0137	0.0126	0.0137	0.0139	-
Analyzer Data	Analyzer No. : NO _x -R07 Brand : API							-
	Model : 200E Serial No. : 4468							

หมายเหตุ:

ค่ามาตรฐาน = ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป
วิธีการตรวจวัด = Chemiluminescence Method

ผลการตรวจวัดนี้รับรองเฉพาะช่วงเวลาที่ได้ทำการตรวจวัดเท่านั้น

ห้ามคัดลอกหรือเผยแพร่รายงานผลการตรวจวัดเพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร


(นางสาวพินารมภ์ เครือวัลย์)

ผู้รับรองรายงานผลการวิเคราะห์

27 / 11 / 68



บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

S.P.S. CONSULTING SERVICE CO., LTD.

7 ซอยพลโยธิน 24 ถนนพลโยธิน แขวงจอมพล เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900

7 Soi Phaholyothin 24, Phaholyothin Rd., Jompol, Chatuchak, Bangkok 10900

Tel : (662) 939-4370-72, Fax : (662) 513-4221, E-mail : sale@spscon.com, www.spscon.com

1/1

RY125/11/68_I

90/1/68

รายงานผลการตรวจวัดก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์

โครงการ : โรงแยกคอนเดนเสท (Condensate) วันที่ตรวจวัด : 14-21 พฤศจิกายน 2568
ที่ตั้งโครงการ : 299 หมู่ 5 ถนนสุขุมวิท ตำบลเชิงเนิน อำเภอเมืองระยอง วันที่ออกรายงาน : 27 พฤศจิกายน 2568
จังหวัดระยอง 21000
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)

เวลา	บริเวณ รพ.สต. บ้านหนองจอก							ค่ามาตรฐาน
	เดือนพฤศจิกายน 2568							
	14-15	15-16	16-17	17-18	18-19	19-20	20-21	
09:00-10:00	0.0079	0.0075	0.0075	0.0074	0.0073	0.0071	0.0070	-
10:00-11:00	0.0075	0.0076	0.0074	0.0074	0.0072	0.0069	0.0070	-
11:00-12:00	0.0076	0.0074	0.0072	0.0074	0.0070	0.0070	0.0069	-
12:00-13:00	0.0075	0.0075	0.0076	0.0074	0.0072	0.0071	0.0070	-
13:00-14:00	0.0074	0.0075	0.0074	0.0075	0.0071	0.0070	0.0070	-
14:00-15:00	0.0075	0.0073	0.0072	0.0086	0.0072	0.0072	0.0070	-
15:00-16:00	0.0075	0.0072	0.0072	0.0074	0.0072	0.0070	0.0070	-
16:00-17:00	0.0074	0.0072	0.0072	0.0075	0.0072	0.0071	0.0070	-
17:00-18:00	0.0073	0.0075	0.0071	0.0072	0.0073	0.0072	0.0071	-
18:00-19:00	0.0072	0.0073	0.0071	0.0072	0.0074	0.0072	0.0071	-
19:00-20:00	0.0075	0.0074	0.0071	0.0072	0.0072	0.0072	0.0070	-
20:00-21:00	0.0074	0.0072	0.0071	0.0071	0.0072	0.0073	0.0069	-
21:00-22:00	0.0072	0.0073	0.0073	0.0073	0.0071	0.0071	0.0070	-
22:00-23:00	0.0074	0.0073	0.0072	0.0072	0.0072	0.0071	0.0070	-
23:00-00:00	0.0074	0.0073	0.0072	0.0074	0.0073	0.0069	0.0069	-
00:00-01:00	0.0075	0.0075	0.0070	0.0073	0.0071	0.0068	0.0069	-
01:00-02:00	0.0076	0.0074	0.0072	0.0073	0.0071	0.0071	0.0071	-
02:00-03:00	0.0073	0.0073	0.0074	0.0074	0.0073	0.0070	0.0069	-
03:00-04:00	0.0074	0.0074	0.0071	0.0073	0.0070	0.0070	0.0069	-
04:00-05:00	0.0075	0.0076	0.0075	0.0072	0.0071	0.0069	0.0069	-
05:00-06:00	0.0077	0.0075	0.0074	0.0072	0.0070	0.0070	0.0069	-
06:00-07:00	0.0074	0.0073	0.0071	0.0073	0.0072	0.0069	0.0071	-
07:00-08:00	0.0076	0.0075	0.0075	0.0073	0.0069	0.0071	0.0070	-
08:00-09:00	0.0073	0.0075	0.0077	0.0072	0.0071	0.0070	0.0070	-
Max 1 hr [ppm]	0.0079	0.0076	0.0077	0.0086	0.0074	0.0073	0.0071	ไม่เกิน 0.30 ^[1] [ppm]
Average 24 hr [ppm]	0.0075	0.0074	0.0073	0.0074	0.0072	0.0070	0.0070	ไม่เกิน 0.12 ^[2] [ppm]
Analyzer Data	Analyzer No. : Micro-03							

หมายเหตุ:

- ค่ามาตรฐาน^[1] = ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ. 2544) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป ในเวลา 1 ชั่วโมง
- ค่ามาตรฐาน^[2] = ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป
- วิธีการตรวจวัด = UV Fluorescence Method

ผลการตรวจวัดนี้รับรองเฉพาะช่วงเวลาที่ได้ทำการตรวจวัดเท่านั้น

ห้ามคัดถ่ายรายงานผลตรวจวัดเพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร


(นางสาวทินารมภ์ เครือวัลย์)

ผู้รับรองรายงานผลการวิเคราะห์

27 / 11 / 68



RY125/11/68

90/1/68

รายงานผลการตรวจวัดก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์

โครงการ : โรงแยกคอนเดนเสท (Condensate) วันที่ตรวจวัด : 14-21 พฤศจิกายน 2568
ที่ตั้งโครงการ : 299 หมู่ 5 ถนนสุขุมวิท ตำบลเชิงเนิน อำเภอเมืองระยอง วันที่ออกรายงาน : 27 พฤศจิกายน 2568
จังหวัดระยอง 21000
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)

เวลา	บริเวณโรงเรียนวัดปลวกเกตุ							ค่ามาตรฐาน
	เดือนพฤศจิกายน 2568							
	14-15	15-16	16-17	17-18	18-19	19-20	20-21	
09:00-10:00	0.0021	0.0022	0.0024	0.0024	0.0021	0.0023	0.0025	-
10:00-11:00	0.0029	0.0025	0.0024	0.0018	0.0021	0.0023	0.0020	-
11:00-12:00	0.0026	0.0019	0.0023	0.0031	0.0018	0.0020	0.0022	-
12:00-13:00	0.0032	0.0024	0.0021	0.0023	0.0021	0.0020	0.0021	-
13:00-14:00	0.0026	0.0035	0.0020	0.0019	0.0025	0.0020	0.0029	-
14:00-15:00	0.0026	0.0022	0.0023	0.0022	0.0022	0.0019	0.0030	-
15:00-16:00	0.0030	0.0019	0.0019	0.0020	0.0025	0.0023	0.0024	-
16:00-17:00	0.0022	0.0022	0.0021	0.0025	0.0022	0.0020	0.0027	-
17:00-18:00	0.0024	0.0025	0.0025	0.0026	0.0019	0.0020	0.0019	-
18:00-19:00	0.0026	0.0026	0.0020	0.0026	0.0018	0.0018	0.0022	-
19:00-20:00	0.0024	0.0025	0.0023	0.0022	0.0020	0.0022	0.0022	-
20:00-21:00	0.0026	0.0030	0.0022	0.0020	0.0025	0.0026	0.0020	-
21:00-22:00	0.0026	0.0030	0.0022	0.0018	0.0028	0.0021	0.0027	-
22:00-23:00	0.0026	0.0020	0.0026	0.0028	0.0024	0.0035	0.0017	-
23:00-00:00	0.0031	0.0025	0.0021	0.0026	0.0029	0.0024	0.0029	-
00:00-01:00	0.0029	0.0023	0.0022	0.0032	0.0023	0.0025	0.0022	-
01:00-02:00	0.0026	0.0022	0.0022	0.0018	0.0022	0.0026	0.0019	-
02:00-03:00	0.0025	0.0019	0.0031	0.0020	0.0027	0.0023	0.0017	-
03:00-04:00	0.0029	0.0030	0.0030	0.0018	0.0018	0.0020	0.0023	-
04:00-05:00	0.0026	0.0029	0.0034	0.0024	0.0020	0.0021	0.0023	-
05:00-06:00	0.0022	0.0031	0.0021	0.0019	0.0022	0.0021	0.0024	-
06:00-07:00	0.0026	0.0032	0.0030	0.0020	0.0020	0.0020	0.0021	-
07:00-08:00	0.0031	0.0033	0.0025	0.0020	0.0024	0.0023	0.0028	-
08:00-09:00	0.0030	0.0024	0.0021	0.0020	0.0020	0.0025	0.0024	-
Max 1 hr [ppm]	0.0032	0.0035	0.0034	0.0032	0.0029	0.0035	0.0030	ไม่เกิน 0.30 ^[1] [ppm]
Average 24 hr [ppm]	0.0027	0.0025	0.0024	0.0022	0.0022	0.0022	0.0023	ไม่เกิน 0.12 ^[2] [ppm]
Analyzer Data	Analyzer : SO ₂ -R07 Brand : TELEDYNE							-
	Model : TML-60 Serial No. : TRS1068							

หมายเหตุ:

- ค่ามาตรฐาน^[1] = ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ. 2544) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป ในเวลา 1 ชั่วโมง
- ค่ามาตรฐาน^[2] = ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป
- วิธีการตรวจวัด = UV Fluorescence Method

ผลการตรวจวัดนี้รับรองเฉพาะช่วงเวลาที่ได้ทำการตรวจวัดเท่านั้น
ห้ามคัดลอกรายงานผลตรวจวัดเพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร


(นางสาวนรินทร์ เกื้อวงศ์)

ผู้รับรองรายงานผลการวิเคราะห์

27 / 11 / 68



บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

S.P.S. CONSULTING SERVICE CO., LTD.

7 ซอยพหลโยธิน 24 ถนนพหลโยธิน แขวงจอมพล เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900

7 Soi Phaholyothin 24, Phaholyothin Rd., Jompol, Chatuchak, Bangkok 10900

Tel : (662) 939-4370-72 Fax : (662) 513-4221 E-mail : sale@spscon.com, www.spscon.com

1/1

RY125/11/68

90/1/68

รายงานผลการตรวจวัดก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์

โครงการ : โรงแยกคอนเดนเสท (Condensate) วันที่ตรวจวัด : 14-21 พฤศจิกายน 2568
ที่ตั้งโครงการ : 299 หมู่ 5 ถนนสุขุมวิท ตำบลเชิงเนิน อำเภอเมืองระยอง วันที่ออกรายงาน : 27 พฤศจิกายน 2568
จังหวัดระยอง 21000
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)

เวลา	บริเวณโรงเรียนวงศ์สวัสดิ์ราษฎร์รังสรรค์ (โรงเรียนบ้านหนองจอก)							ค่ามาตรฐาน
	เดือนพฤศจิกายน 2568							
	14-15	15-16	16-17	17-18	18-19	19-20	20-21	
14:00-15:00	0.0031	0.0032	0.0032	0.0038	0.0037	0.0040	0.0032	-
15:00-16:00	0.0026	0.0029	0.0029	0.0032	0.0033	0.0032	0.0036	-
16:00-17:00	0.0028	0.0026	0.0035	0.0029	0.0036	0.0041	0.0042	-
17:00-18:00	0.0029	0.0027	0.0034	0.0040	0.0032	0.0032	0.0031	-
18:00-19:00	0.0027	0.0030	0.0033	0.0040	0.0044	0.0040	0.0037	-
19:00-20:00	0.0036	0.0027	0.0029	0.0029	0.0039	0.0037	0.0032	-
20:00-21:00	0.0035	0.0036	0.0041	0.0037	0.0036	0.0041	0.0034	-
21:00-22:00	0.0035	0.0036	0.0036	0.0034	0.0041	0.0045	0.0029	-
22:00-23:00	0.0032	0.0027	0.0033	0.0036	0.0035	0.0038	0.0030	-
23:00-00:00	0.0034	0.0034	0.0038	0.0033	0.0045	0.0033	0.0036	-
00:00-01:00	0.0037	0.0032	0.0032	0.0039	0.0038	0.0040	0.0041	-
01:00-02:00	0.0031	0.0033	0.0041	0.0038	0.0046	0.0033	0.0034	-
02:00-03:00	0.0036	0.0031	0.0035	0.0033	0.0036	0.0033	0.0040	-
03:00-04:00	0.0027	0.0036	0.0042	0.0041	0.0045	0.0041	0.0032	-
04:00-05:00	0.0034	0.0035	0.0033	0.0031	0.0047	0.0045	0.0041	-
05:00-06:00	0.0026	0.0031	0.0041	0.0041	0.0044	0.0040	0.0037	-
06:00-07:00	0.0028	0.0038	0.0043	0.0035	0.0040	0.0036	0.0037	-
07:00-08:00	0.0030	0.0028	0.0040	0.0043	0.0035	0.0038	0.0036	-
08:00-09:00	0.0030	0.0038	0.0037	0.0033	0.0038	0.0033	0.0038	-
09:00-10:00	0.0038	0.0032	0.0032	0.0029	0.0036	0.0044	0.0037	-
10:00-11:00	0.0028	0.0040	0.0035	0.0032	0.0038	0.0036	0.0042	-
11:00-12:00	0.0031	0.0030	0.0033	0.0035	0.0034	0.0034	0.0038	-
12:00-13:00	0.0028	0.0027	0.0035	0.0032	0.0042	0.0046	0.0025	-
13:00-14:00	0.0033	0.0029	0.0032	0.0038	0.0032	0.0038	0.0041	-
Max 1 hr [ppm]	0.0038	0.0040	0.0043	0.0043	0.0047	0.0046	0.0042	ไม่เกิน 0.30 ^[1] [ppm]
Average 24 hr [ppm]	0.0031	0.0032	0.0035	0.0035	0.0039	0.0038	0.0036	ไม่เกิน 0.12 ^[2] [ppm]
Analyzer Data	Analyzer No. : SO ₂ -R01			Brand : API				-
	Model : 100E			Serial No. : 3415				

หมายเหตุ:

- ค่ามาตรฐาน^[1] = ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ. 2544) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป ในเวลา 1 ชั่วโมง
- ค่ามาตรฐาน^[2] = ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป
- วิธีการตรวจวัด = UV Fluorescence Method

ผลการตรวจวัดนี้รับรองเฉพาะช่วงเวลาที่ได้ทำการตรวจวัดเท่านั้น

ห้ามคัดถ่ายรายงานผลตรวจวัดเพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร


(นางสาวทินารมภ์ เครือวัลย์)

ผู้รับรองรายงานผลการวิเคราะห์

27 / 11 / 68



Ref. No. AR187/07/25

Report No. 2507/271

90/1/68

รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพอากาศในบรรยากาศ

โครงการ : โรงแยกคอนเดนเสท (Condensate) วันที่เก็บตัวอย่าง : 16-17 กรกฎาคม 2568
ที่ตั้งโครงการ : 299 หมู่ 5 ถนนสุขุมวิท ตำบลเชิงเนิน อำเภอเมืองระยอง วันที่รับตัวอย่าง : 17 กรกฎาคม 2568
จังหวัดระยอง วันที่วิเคราะห์ : 17-31 กรกฎาคม 2568
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) วันที่ออกรายงาน : 1 สิงหาคม 2568
ผู้เก็บตัวอย่าง : นายอนุชา สมใจ
บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

พารามิเตอร์	วิธีเก็บตัวอย่าง	วิธีวิเคราะห์	บริเวณ รพ.สต.บ้านหนองจอก (สถานีอนามัยหนองจอก)	ค่ามาตรฐาน
VOCs				
Benzene ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Canister	U.S. EPA Method TO-15	1.0	ไม่เกิน 7.6

หมายเหตุ:

ค่ามาตรฐาน = ประกาศกรมควบคุมมลพิษ เรื่อง กำหนดค่าเฝ้าระวังสำหรับสารอินทรีย์ระเหยง่ายในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา 24 ชั่วโมง พ.ศ. 2552

ผลการตรวจวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น

ห้ามคัดลอกหรือเผยแพร่รายงานผลการตรวจวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร

(นางสาวสุจินดา วิชาสวัสดิ์)

ผู้ควบคุมห้องวิเคราะห์

1/08/68

----- End of Report -----



บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

S.P.S. CONSULTING SERVICE CO., LTD.

7 ซอยพหลโยธิน 24 ถนนพหลโยธิน แขวงจอมพล เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900

7 Soi Phaholyothin 24, Phaholyothin Rd., Jompol, Chatuchak, Bangkok 10900

Tel : (662) 939-4370-72, Fax : (662) 513-4221, E-mail : sale@spscon.com., www.spscon.com

1/1

Ref. No. AR182/07/25

Report No. 2507/271

90/1/68

รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพอากาศในบรรยากาศ

โครงการ : โรงแยกคอนเดนเสท (Condensate) วันที่เก็บตัวอย่าง : 16-17 กรกฎาคม 2568
ที่ตั้งโครงการ : 299 หมู่ 5 ถนนสุขุมวิท ตำบลเชิงเนิน อำเภอเมืองระยอง วันที่รับตัวอย่าง : 17 กรกฎาคม 2568
จังหวัดระยอง วันที่วิเคราะห์ : 17-31 กรกฎาคม 2568
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) วันที่ออกรายงาน : 1 สิงหาคม 2568
ผู้เก็บตัวอย่าง : นายอนุชา สมใจ
บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

พารามิเตอร์	วิธีเก็บตัวอย่าง	วิธีวิเคราะห์	บริเวณโรงเรียนวัดปลวกเหตุ	ค่ามาตรฐาน
VOCs				
Benzene (µg/m ³)	Canister	U.S. EPA Method TO-15	1.1	ไม่เกิน 7.6

หมายเหตุ:

ค่ามาตรฐาน = ประกาศกรมควบคุมมลพิษ เรื่อง กำหนดค่าเฝ้าระวังสำหรับสารอินทรีย์ระเหยง่ายในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา 24 ชั่วโมง พ.ศ. 2552

ผลการตรวจวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น

ห้ามคัดถ่ายรายงานผลการตรวจวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร


(นางสาวสุจินดา วิชาวสดี)
ผู้ควบคุมห้องวิเคราะห์
1 / 08, 68

----- End of Report -----



Ref. No. AR188/07/25

Report No. 2507/271

90/1/68

รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพอากาศในบรรยากาศ

โครงการ : โรงแยกคอนเดนเสท (Condensate) วันที่เก็บตัวอย่าง : 16-17 กรกฎาคม 2568
ที่ตั้งโครงการ : 299 หมู่ 5 ถนนสุขุมวิท ตำบลเชิงเนิน อำเภอเมืองระยอง วันที่รับตัวอย่าง : 17 กรกฎาคม 2568
จังหวัดระยอง วันที่วิเคราะห์ : 17-31 กรกฎาคม 2568
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) วันที่ออกรายงาน : 1 สิงหาคม 2568
ผู้เก็บตัวอย่าง : นายอนุชา สมใจ
บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

พารามิเตอร์	วิธีเก็บตัวอย่าง	วิธีวิเคราะห์	บริเวณโรงเรียนวงศ์สวัสดิ์ราษฎร์รังสรรค์ (โรงเรียนบ้านหนองจอก)	ค่ามาตรฐาน
VOCs Benzene ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Canister	U.S. EPA Method TO-15	0.48	ไม่เกิน 7.6

หมายเหตุ:

ค่ามาตรฐาน = ประกาศกรมควบคุมมลพิษ เรื่อง กำหนดค่าเฝ้าระวังสำหรับสารอินทรีย์ระเหยง่ายในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา 24 ชั่วโมง พ.ศ. 2552

ผลการตรวจวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น
ห้ามคัดถ่ายรายงานผลการตรวจวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร

(นางสาวสุจินดา วิชาสวัสดิ์)

1 ผู้ควบคุมห้องวิเคราะห์
1/08/68

----- End of Report -----



Ref. No. AR090/D8/25

Report No. 2508/254

90/1/68

รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพอากาศในบรรยากาศ

โครงการ : โรงแยกคอนเดนเสท (Condensate) วันที่เก็บตัวอย่าง : 13-14 สิงหาคม 2568
ที่ตั้งโครงการ : 299 หมู่ 5 ถนนสุขุมวิท ตำบลเชิงเนิน อำเภอเมืองระยอง วันที่รับตัวอย่าง : 14 สิงหาคม 2568
จังหวัดระยอง วันที่วิเคราะห์ : 14-27 สิงหาคม 2568
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) วันที่ออกรายงาน : 28 สิงหาคม 2568
ผู้เก็บตัวอย่าง : นายฐิตินันท์ เรืองรัมย์
บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

พารามิเตอร์	วิธีเก็บตัวอย่าง	วิธีวิเคราะห์	บริเวณ รพ.สต.บ้านหนองจอก (สถานีอนามัยหนองจอก)	ค่ามาตรฐาน
VOCs Benzene ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Canister	U.S. EPA Method TO-15	0.77	ไม่เกิน 7.6

หมายเหตุ:

ค่ามาตรฐาน = ประกาศกรมควบคุมมลพิษ เรื่อง กำหนดค่าเฝ้าระวังสำหรับสารอินทรีย์ระเหยง่ายในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา 24 ชั่วโมง พ.ศ. 2552

ผลการตรวจวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น

ห้ามคัดลอกหรือเผยแพร่รายงานผลการตรวจวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร


(นางสาวสุจินดา วิชาวัดดี)
ผู้ควบคุมห้องวิเคราะห์
28/08/68

----- End of Report -----



Ref. No. AR085/08/25

Report No. 2508/254

90/1/68

รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพอากาศในบรรยากาศ

โครงการ : โรงแยกคอนเดนเสท (Condensate) วันที่เก็บตัวอย่าง : 13-14 สิงหาคม 2568
ที่ตั้งโครงการ : 299 หมู่ 5 ถนนสุขุมวิท ตำบลเชิงเนิน อำเภอเมืองระยอง วันที่รับตัวอย่าง : 14 สิงหาคม 2568
จังหวัดระยอง วันที่วิเคราะห์ : 14-27 สิงหาคม 2568
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) วันที่ออกรายงาน : 28 สิงหาคม 2568
ผู้เก็บตัวอย่าง : นายฐิตินันท์ เรืองรัมย์
บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

พารามิเตอร์	วิธีเก็บตัวอย่าง	วิธีวิเคราะห์	บริเวณโรงเรียนวัดปลวกเกตุ	ค่ามาตรฐาน
VOCs				
Benzene ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Canister	U.S. EPA Method TO-15	2.1	ไม่เกิน 7.6

หมายเหตุ:

ค่ามาตรฐาน = ประกาศกรมควบคุมมลพิษ เรื่อง กำหนดค่าเผื่อรังสีสำหรับสารอินทรีย์ระเหยง่ายในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา 24 ชั่วโมง พ.ศ. 2552

ผลการตรวจวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น

ห้ามคัดลอกหรือเผยแพร่รายงานผลการตรวจวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร


(นางสาวสุจินดา วิสาสดี)
ผู้ควบคุมห้องวิเคราะห์
18/08/68

----- End of Report -----



Ref. No. AR091/08/25

Report No. 2508/254

90/1/68

รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพอากาศในบรรยากาศ

โครงการ : โรงแยกคอนเดนเสท (Condensate) วันที่เก็บตัวอย่าง : 13-14 สิงหาคม 2568
ที่ตั้งโครงการ : 299 หมู่ 5 ถนนสุขุมวิท ตำบลเชิงเนิน อำเภอเมืองระยอง วันที่รับตัวอย่าง : 14 สิงหาคม 2568
จังหวัดระยอง วันที่วิเคราะห์ : 14-27 สิงหาคม 2568
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) วันที่ออกรายงาน : 28 สิงหาคม 2568
ผู้เก็บตัวอย่าง : นายธินันท์ เรืองรัมย์
บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

พารามิเตอร์	วิธีเก็บตัวอย่าง	วิธีวิเคราะห์	บริเวณโรงเรียนวงศ์สวัสดิ์ราษฎร์รังสรรค์ (โรงเรียนบ้านหนองจอก)	ค่ามาตรฐาน
VOCs Benzene ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Canister	U.S. EPA Method TO-15	0.29	ไม่เกิน 7.6

หมายเหตุ:

ค่ามาตรฐาน = ประกาศกรมควบคุมมลพิษ เรื่อง กำหนดค่าเผื่อะวังสำหรับสารอินทรีย์ระเหยง่ายในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา 24 ชั่วโมง พ.ศ. 2552

ผลการตรวจวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น
ห้ามคัดถ่ายรายงานผลการตรวจวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร


(นางสาวสุจินดา วิสาสวัสดิ์)
ผู้ควบคุมห้องวิเคราะห์
98/08/68

----- End of Report -----



Ref. No. AR084/09/25

Report No. 2509/180

90/1/68

รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพอากาศในบรรยากาศ

โครงการ : โรงแยกคอนเดนเสท (Condensate) วันที่เก็บตัวอย่าง : 10-11 กันยายน 2568
ที่ตั้งโครงการ : 299 หมู่ 5 ถนนสุขุมวิท ตำบลเชิงเนิน อำเภอเมืองระยอง วันที่รับตัวอย่าง : 15 กันยายน 2568
จังหวัดระยอง วันที่วิเคราะห์ : 15-26 กันยายน 2568
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : บริษัท โออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) วันที่ออกรายงาน : 29 กันยายน 2568
ผู้เก็บตัวอย่าง : นายฐิตินันท์ เรืองรัมย์
บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

พารามิเตอร์	วิธีเก็บตัวอย่าง	วิธีวิเคราะห์	บริเวณ รพ.สต.บ้านหนองจอก (สถานีอนามัยหนองจอก)	ค่ามาตรฐาน
VOCs				
Benzene ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Canister	U.S. EPA Method TO-15	0.96	ไม่เกิน 7.6

หมายเหตุ:

ค่ามาตรฐาน = ประกาศกรมควบคุมมลพิษ เรื่อง กำหนดค่าเฝ้าระวังสำหรับสารอินทรีย์ระเหยง่ายในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา 24 ชั่วโมง พ.ศ. 2552

ผลการตรวจวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น

ห้ามคัดลอกหรือเผยแพร่รายงานผลการตรวจวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร


(นางสาวสุจินดา วิชาสวัสดิ์)
ผู้ควบคุมห้องวิเคราะห์
29/09/68

----- End of Report -----



Ref. No. AR079/09/25

Report No. 2509/180

90/1/68

รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพอากาศในบรรยากาศ

โครงการ : โรงแยกคอนเดนเสท (Condensate) วันที่เก็บตัวอย่าง : 10-11 กันยายน 2568
ที่ตั้งโครงการ : 299 หมู่ 5 ถนนสุขุมวิท ตำบลเชิงเนิน อำเภอเมืองระยอง วันที่รับตัวอย่าง : 15 กันยายน 2568
จังหวัดระยอง วันที่วิเคราะห์ : 15-26 กันยายน 2568
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) วันที่ออกรายงาน : 29 กันยายน 2568
ผู้เก็บตัวอย่าง : นายฐิตินันท์ เรืองรัมย์
บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

พารามิเตอร์	วิธีเก็บตัวอย่าง	วิธีวิเคราะห์	บริเวณโรงเรียนวัดปลวกเกตุ	ค่ามาตรฐาน
VOCs Benzene ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Canister	U.S. EPA Method TO-15	0.29	ไม่เกิน 7.6

หมายเหตุ:

ค่ามาตรฐาน = ประกาศกรมควบคุมมลพิษ เรื่อง กำหนดค่าเฝ้าระวังสำหรับสารอินทรีย์ระเหยง่ายในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา 24 ชั่วโมง พ.ศ. 2552

ผลการตรวจวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น

ห้ามคัดถ่ายรายงานผลการตรวจวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร

(นางสาวสุจินดา วิชาวีสดี)

ผู้ควบคุมห้องวิเคราะห์

๑๑/๐๙/๖๘

----- End of Report -----



Ref. No. AR085/09/25

Report No. 2509/180

90/1/68

รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพอากาศในบรรยากาศ

โครงการ : โรงแยกคอนเดนเสท (Condensate) วันที่เก็บตัวอย่าง : 10-11 กันยายน 2568
ที่ตั้งโครงการ : 299 หมู่ 5 ถนนสุขุมวิท ตำบลเชิงเนิน อำเภอเมืองระยอง วันที่รับตัวอย่าง : 15 กันยายน 2568
จังหวัดระยอง วันที่วิเคราะห์ : 15-26 กันยายน 2568
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) วันที่ออกรายงาน : 29 กันยายน 2568
ผู้เก็บตัวอย่าง : นายธินันท์ เรืองรัมย์
บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

พารามิเตอร์	วิธีเก็บตัวอย่าง	วิธีวิเคราะห์	บริเวณโรงเรียนวงศ์สวัสดิ์ราษฎร์รังสรรค์ (โรงเรียนบ้านหนองจอก)	ค่ามาตรฐาน
VOCs				
Benzene ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Canister	U.S. EPA Method TO-15	0.38	ไม่เกิน 7.6

หมายเหตุ:

ค่ามาตรฐาน = ประกาศกรมควบคุมมลพิษ เรื่อง กำหนดค่าเฝ้าระวังสำหรับสารอินทรีย์ระเหยง่ายในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา 24 ชั่วโมง พ.ศ. 2552

ผลการตรวจวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น

ห้ามคัดลอกหรือเผยแพร่รายงานผลการตรวจวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร

(นางสาวสุจินดา วิสาสวัสดิ์)

ผู้ควบคุมห้องวิเคราะห์
29/09/68

----- End of Report -----



Ref. No. AR199/10/25

Report No. 2510/174

90/1/68

รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพอากาศในบรรยากาศ

โครงการ : โรงแยกคอนเดนเสท (Condensate) วันที่เก็บตัวอย่าง : 8-9 ตุลาคม 2568
ที่ตั้งโครงการ : 299 หมู่ 5 ถนนสุขุมวิท ตำบลเชิงเนิน อำเภอเมืองระยอง วันที่รับตัวอย่าง : 9 ตุลาคม 2568
จังหวัดระยอง วันที่วิเคราะห์ : 9-24 ตุลาคม 2568
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) วันที่ออกรายงาน : 27 ตุลาคม 2568
ผู้เก็บตัวอย่าง : นายอัษฎาวุธ นิระผาย
บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

พารามิเตอร์	วิธีเก็บตัวอย่าง	วิธีวิเคราะห์	บริเวณ รพ.สต.บ้านหนองจอก (สถานีอนามัยหนองจอก)	ค่ามาตรฐาน
VOCs				
Benzene ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Canister	U.S. EPA Method TO-15	1.3	ไม่เกิน 7.6

หมายเหตุ:

ค่ามาตรฐาน = ประกาศกรมควบคุมมลพิษ เรื่อง กำหนดค่าเฝ้าระวังสำหรับสารอินทรีย์ระเหยง่ายในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา 24 ชั่วโมง พ.ศ. 2552

ผลการตรวจวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น

ห้ามคัดถ่ายรายงานผลการตรวจวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร

(นางสาวสุจินดา วิชาสวัสดิ์)

ผู้ควบคุมห้องวิเคราะห์

27/10/68

----- End of Report -----



Ref. No. AR194/10/25

Report No. 2510/174

90/1/68

รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพอากาศในบรรยากาศ

โครงการ : โรงแยกคอนเดนเสท (Condensate) วันที่เก็บตัวอย่าง : 8-9 ตุลาคม 2568
ที่ตั้งโครงการ : 299 หมู่ 5 ถนนสุขุมวิท ตำบลเชิงเนิน อำเภอเมืองระยอง วันที่รับตัวอย่าง : 9 ตุลาคม 2568
จังหวัดระยอง วันที่วิเคราะห์ : 9-24 ตุลาคม 2568
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) วันที่ออกรายงาน : 27 ตุลาคม 2568
ผู้เก็บตัวอย่าง : นายอัษฎาภูมิ นิระผาย
บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

พารามิเตอร์	วิธีเก็บตัวอย่าง	วิธีวิเคราะห์	บริเวณโรงเรียนวัดปลวกเหตุ	ค่ามาตรฐาน
VOCs				
Benzene (µg/m ³)	Canister	U.S. EPA Method TO-15	1.7	ไม่เกิน 7.6

หมายเหตุ:

ค่ามาตรฐาน = ประกาศกรมควบคุมมลพิษ เรื่อง กำหนดค่าเฝ้าระวังสำหรับสารอินทรีย์ระเหยง่ายในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา 24 ชั่วโมง พ.ศ. 2552

ผลการตรวจวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น

ห้ามคัดลอกหรือเผยแพร่รายงานผลการตรวจวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร


(นางสาวสุจินดา วิชาวัดดี)
ผู้ควบคุมห้องวิเคราะห์
89/10/68

----- End of Report -----



Ref. No. AR200/10/25

Report No. 2510/174

90/1/68

รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพอากาศในบรรยากาศ

โครงการ : โรงแยกคอนเดนเสท (Condensate) วันที่เก็บตัวอย่าง : 8-9 ตุลาคม 2568
ที่ตั้งโครงการ : 299 หมู่ 5 ถนนสุขุมวิท ตำบลเชิงเนิน อำเภอเมืองระยอง วันที่รับตัวอย่าง : 9 ตุลาคม 2568
จังหวัดระยอง วันที่วิเคราะห์ : 9-24 ตุลาคม 2568
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) วันที่ออกรายงาน : 27 ตุลาคม 2568
ผู้เก็บตัวอย่าง : นายอัษฎาภูมิ นิระผาย
บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

พารามิเตอร์	วิธีเก็บตัวอย่าง	วิธีวิเคราะห์	บริเวณโรงเรียนวงศ์สวัสดิ์ราษฎร์รังสรรค์ (โรงเรียนบ้านหนองจอก)	ค่ามาตรฐาน
VOCs				
Benzene ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Canister	U.S. EPA Method TO-15	1.3	ไม่เกิน 7.6

หมายเหตุ:

ค่ามาตรฐาน = ประกาศกรมควบคุมมลพิษ เรื่อง กำหนดค่าเฝ้าระวังสำหรับสารอินทรีย์ระเหยง่ายในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา 24 ชั่วโมง พ.ศ. 2552

ผลการตรวจวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น
ห้ามคัดถ่ายรายงานผลการตรวจวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร


(นางสาวสุจินดา วิชาสวัสดิ์)
ผู้ควบคุมห้องวิเคราะห์
07/10/68

----- End of Report -----



Ref. No. AR227/11/25

Report No. 2511/269

90/1/68

รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพอากาศในบรรยากาศ

โครงการ : โรงแยกคอนเดนเสท (Condensate) วันที่เก็บตัวอย่าง : 17-18 พฤศจิกายน 2568
ที่ตั้งโครงการ : 299 หมู่ 5 ถนนสุขุมวิท ตำบลเชิงเนิน อำเภอเมืองระยอง วันที่รับตัวอย่าง : 18 พฤศจิกายน 2568
จังหวัดระยอง 21000 วันที่วิเคราะห์ : 18 พฤศจิกายน-4 ธันวาคม 2568
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) วันที่ออกรายงาน : 8 ธันวาคม 2568
ผู้เก็บตัวอย่าง : นายฐิตินันท์ เรืองรัมย์
บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

พารามิเตอร์	วิธีเก็บตัวอย่าง	วิธีวิเคราะห์	บริเวณโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ ตำบลบ้านหนองจอก (สถานีอนามัยหนองจอก)	ค่ามาตรฐาน
VOCs ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) Benzene	Canister	U.S. EPA Method TO-15	1.6	ไม่เกิน 7.6

หมายเหตุ:

ค่ามาตรฐาน = ประกาศกรมควบคุมมลพิษ เรื่อง กำหนดค่าเฝ้าระวังสำหรับสารอินทรีย์ระเหยง่ายในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา 24 ชั่วโมง พ.ศ. 2552

ผลการตรวจวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น

ห้ามคัดลอกหรือเผยแพร่ผลการตรวจวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร


(นางสาวสุจินดา วิษิตส์ติ)
ผู้ควบคุมห้องวิเคราะห์
8, 12, 68

----- End of Report -----



Ref. No. AR225/11/25

Report No. 2511/269

90/1/68

รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพอากาศในบรรยากาศ

โครงการ : โรงแยกคอนเดนเสท (Condensate) วันที่เก็บตัวอย่าง : 17-18 พฤศจิกายน 2568
ที่ตั้งโครงการ : 299 หมู่ 5 ถนนสุขุมวิท ตำบลเชิงเนิน อำเภอเมืองระยอง วันที่รับตัวอย่าง : 18 พฤศจิกายน 2568
จังหวัดระยอง 21000 วันที่วิเคราะห์ : 18 พฤศจิกายน-4 ธันวาคม 2568
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) วันที่ออกรายงาน : 8 ธันวาคม 2568
ผู้เก็บตัวอย่าง : นายฐิตินันท์ เรืองรัมย์
บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

พารามิเตอร์	วิธีเก็บตัวอย่าง	วิธีวิเคราะห์	บริเวณโรงเรียนวัดปลวกเหตุ	ค่ามาตรฐาน
VOCs ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)				
Benzene	Canister	U.S. EPA Method TO-15	2.0	ไม่เกิน 7.6

หมายเหตุ:

ค่ามาตรฐาน = ประกาศกรมควบคุมมลพิษ เรื่อง กำหนดค่าเฝ้าระวังสำหรับสารอินทรีย์ระเหยง่ายในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา 24 ชั่วโมง พ.ศ. 2552

ผลการตรวจวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น
ห้ามคัดถ่ายรายงานผลการตรวจวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร


(นางสาวสุจินดา วิษลวีสดี)
ผู้ควบคุมห้องวิเคราะห์
8 / 12 / 68

----- End of Report -----



Ref. No. AR228/11/25

Report No. 2511/269

90/1/68

รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพอากาศในบรรยากาศ

โครงการ : โรงแยกคอนเดนเสท (Condensate) วันที่เก็บตัวอย่าง : 17-18 พฤศจิกายน 2568
ที่ตั้งโครงการ : 299 หมู่ 5 ถนนสุขุมวิท ตำบลเชิงเนิน อำเภอเมืองระยอง วันที่รับตัวอย่าง : 18 พฤศจิกายน 2568
จังหวัดระยอง 21000 วันที่วิเคราะห์ : 18 พฤศจิกายน-4 ธันวาคม 2568
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) วันที่ออกรายงาน : 8 ธันวาคม 2568
ผู้เก็บตัวอย่าง : นายจิรุตม์ ธีรมัย
บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

พารามิเตอร์	วิธีเก็บตัวอย่าง	วิธีวิเคราะห์	บริเวณโรงเรียนวงศ์สวัสดิ์ราษฎร์รังสรรค์ (โรงเรียนบ้านหนองจอก)	ค่ามาตรฐาน
VOCs ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) Benzene	Canister	U.S. EPA Method TO-15	1.5	ไม่เกิน 7.6

หมายเหตุ:

ค่ามาตรฐาน = ประกาศกรมควบคุมมลพิษ เรื่อง กำหนดค่าเฝ้าระวังสำหรับสารอินทรีย์ระเหยง่ายในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา 24 ชั่วโมง พ.ศ. 2552

ผลการตรวจวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น

ห้ามคัดลอกหรือเผยแพร่ข้อมูลนี้โดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร


1 (นางสาวสุจินดา วิษิตสถิต)
ผู้ควบคุมห้องวิเคราะห์
8, 12, 68

----- End of Report -----



Ref. No. AR079/12/25

Report No. 2512/243

90/1/68

รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพอากาศในบรรยากาศ

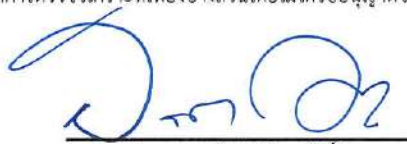
โครงการ : โรงแยกคอนเดนเสท (Condensate) วันที่เก็บตัวอย่าง : 8-9 ธันวาคม 2568
ที่ตั้งโครงการ : 299 หมู่ 5 ถนนสุขุมวิท ตำบลเชิงเนิน อำเภอเมืองระยอง วันที่รับตัวอย่าง : 9 ธันวาคม 2568
จังหวัดระยอง วันที่วิเคราะห์ : 9-25 ธันวาคม 2568
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) วันที่ออกรายงาน : 26 ธันวาคม 2568
ผู้เก็บตัวอย่าง : นายธินันท์ เรืองรัมย์
บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

พารามิเตอร์	วิธีเก็บตัวอย่าง	วิธีวิเคราะห์	บริเวณ รพ.สต.บ้านหนองจอก (สถานีอนามัยหนองจอก)	ค่ามาตรฐาน
VOCs Benzene ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Canister	U.S. EPA Method TO-15	1.5	ไม่เกิน 7.6

หมายเหตุ:

ค่ามาตรฐาน = ประกาศกรมควบคุมมลพิษ เรื่อง กำหนดค่าเฝ้าระวังสำหรับสารอินทรีย์ระเหยง่ายในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา 24 ชั่วโมง พ.ศ. 2552

ผลการตรวจวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น
ห้ามคัดถ่ายรายงานผลการตรวจวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร


(นางสาวสุจินดา วิชาวาสดี)
ผู้ควบคุมห้องวิเคราะห์
26/12/68

----- End of Report -----



Ref. No. AR040/12/25

Report No. 2512/243

90/1/68

รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพอากาศในบรรยากาศ

โครงการ : โรงแยกคอนเดนเสท (Condensate) วันที่เก็บตัวอย่าง : 8-9 ธันวาคม 2568
ที่ตั้งโครงการ : 299 หมู่ 5 ถนนสุขุมวิท ตำบลเชิงเนิน อำเภอเมืองระยอง วันที่รับตัวอย่าง : 9 ธันวาคม 2568
จังหวัดระยอง วันที่วิเคราะห์ : 9-25 ธันวาคม 2568
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) วันที่ออกรายงาน : 26 ธันวาคม 2568
ผู้เก็บตัวอย่าง : นายฐิตินันท์ เรืองรัมย์
บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด


พารามิเตอร์	วิธีเก็บตัวอย่าง	วิธีวิเคราะห์	บริเวณโรงเรียนวัดปลวกเหตุ	ค่ามาตรฐาน
VOCs				
Benzene ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Canister	U.S. EPA Method TO-15	1.6	ไม่เกิน 7.6

หมายเหตุ:

ค่ามาตรฐาน = ประกาศกรมควบคุมมลพิษ เรื่อง กำหนดค่าเฝ้าระวังสำหรับสารอินทรีย์ระเหยง่ายในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา 24 ชั่วโมง พ.ศ. 2552

ผลการตรวจวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น

ห้ามคัดลอกหรือรายงานผลการตรวจวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร


(นางสาวสุจินดา วิชาวสวัตติ์)
ผู้ควบคุมห้องวิเคราะห์
86/12/68

----- End of Report -----



Ref. No. AR080/12/25

Report No. 2512/243

90/1/68

รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพอากาศในบรรยากาศ

โครงการ : โรงแยกคอนเดนเสท (Condensate) วันที่เก็บตัวอย่าง : 8-9 ธันวาคม 2568
ที่ตั้งโครงการ : 299 หมู่ 5 ถนนสุขุมวิท ตำบลเชิงเนิน อำเภอเมืองระยอง วันที่รับตัวอย่าง : 9 ธันวาคม 2568
จังหวัดระยอง วันที่วิเคราะห์ : 9-25 ธันวาคม 2568
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) วันที่ออกรายงาน : 26 ธันวาคม 2568
ผู้เก็บตัวอย่าง : นายจิตินันท์ เรืองรัมย์
บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

พารามิเตอร์	วิธีเก็บตัวอย่าง	วิธีวิเคราะห์	บริเวณโรงเรียนวงศ์สวัสดิ์ราษฎร์รังสรรค์ (โรงเรียนบ้านหนองจอก)	ค่ามาตรฐาน
VOCs Benzene ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Canister	U.S. EPA Method TO-15	1.8	ไม่เกิน 7.6

หมายเหตุ:

ค่ามาตรฐาน = ประกาศกรมควบคุมมลพิษ เรื่อง กำหนดค่าเฝ้าระวังสำหรับสารอินทรีย์ระเหยง่ายในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา 24 ชั่วโมง พ.ศ. 2552

ผลการตรวจวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น
ห้ามคัดถ่ายรายงานผลการตรวจวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร

(นางสาวสุจินดา วิชาสวัสดิ์)

ผู้ควบคุมห้องวิเคราะห์

26/12/68

----- End of Report -----

ลำดับที่ 2

ความเร็วและทิศทางการ



RY125/11/68_I

90/1/68

รายงานผลการตรวจวัดความเร็ว และทิศทางลม

โครงการ : โรงแยกคอนเดนเสท (Condensate) วันที่ตรวจวัด : 14-21 พฤศจิกายน 2568
ที่ตั้งโครงการ : 299 หมู่ 5 ถนนสุขุมวิท ตำบลเชิงเนิน วันที่ออกรายงาน : 27 พฤศจิกายน 2568
อำเภอเมือง จังหวัดระยอง
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)

Wind Speed Wind Direction	บริเวณ รพ.สต.บ้านหนองจอก				
	Percent of Wind Speed (%)				
	Light Air	Light Breeze	Gentle Breeze	Moderate Breeze	Fresh Breeze
	0.3-1.6 m/s (1-5 km/hr)	1.7-3.3 m/s (6-11 km/hr)	3.4-5.5 m/s (12-19 km/hr)	5.6-8.0 m/s (20-28 km/hr)	8.1-10.8 m/s (29-38 km/hr)
N (349°-11°)	8.929	35.714	-	-	-
NNE (11°-34°)	1.190	2.381	-	-	-
NE (34°-56°)	-	-	-	-	-
ENE (56°-79°)	-	-	-	-	-
E (79°-102°)	-	-	-	-	-
ESE (102°-124°)	-	-	-	-	-
SE (124°-146°)	-	-	-	-	-
SSE (146°-169°)	-	-	-	-	-
S (169°-191°)	-	0.595	-	-	-
SSW (191°-214°)	-	1.190	-	-	-
SW (214°-236°)	0.595	-	-	-	-
WSW (236°-259°)	-	-	-	-	-
W (259°-281°)	2.381	-	-	-	-
WNW (281°-304°)	4.764	-	-	-	-
NW (304°-326°)	10.714	7.738	-	-	-
NNW (326°-349°)	12.500	10.714	0.595	-	-
Total	41.073	58.332	0.595	-	-
Calm <0.3 m/s (<1 km/hr)	0.000				

ผลการตรวจวัดนี้รับรองเฉพาะช่วงเวลาที่ได้ทำการตรวจวัดเท่านั้น
ห้ามคัดถ่ายรายงานผลตรวจวัดเพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร

(นางสาวทินารมภ์ เครือวัลย์)

ผู้รับรองรายงานผลการวิเคราะห์

27 / 11 / 68



RY125/11/68_I

90/1/68

รายงานผลการตรวจวัดความเร็ว และทิศทางลม

โครงการ : โรงแยกคอนเดนเสท (Condensate) วันที่ตรวจวัด : 14-21 พฤศจิกายน 2568
ที่ตั้งโครงการ : 299 หมู่ 5 ถนนสุขุมวิท ตำบลเชิงเนิน วันที่ออกรายงาน : 27 พฤศจิกายน 2568
อำเภอเมือง จังหวัดระยอง
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)

เวลา	บริเวณ รพ.สต.บ้านหนองจอก											
	เดือนพฤศจิกายน 2568											
	14-15			15-16			16-17			17-18		
	WS		WD	WS		WD	WS		WD	WS		WD
	m/s	km/hr		m/s	km/hr		m/s	km/hr		m/s	km/hr	
09:00-10:00	2.0	7.2	NNW	2.5	9.0	N	2.0	7.2	N	1.6	5.8	NNE
10:00-11:00	2.0	7.2	N	2.5	9.0	N	1.8	6.5	N	1.7	6.1	N
11:00-12:00	2.1	7.6	NNE	2.4	8.6	N	2.3	8.3	N	2.0	7.2	N
12:00-13:00	1.8	6.5	NNE	2.5	9.0	N	2.2	7.9	N	1.6	5.8	NW
13:00-14:00	1.6	5.8	N	2.1	7.6	N	1.7	6.1	N	1.4	5.0	NW
14:00-15:00	1.1	4.0	N	1.9	6.8	N	1.6	5.8	NNW	0.9	3.2	NNW
15:00-16:00	1.7	6.1	S	2.0	7.2	N	1.9	6.8	N	1.8	6.5	SSW
16:00-17:00	2.1	7.6	SSW	1.9	6.8	N	1.8	6.5	N	0.9	3.2	W
17:00-18:00	1.2	4.3	SW	1.2	4.3	N	1.6	5.8	NNE	0.4	1.4	W
18:00-19:00	0.5	1.8	N	0.9	3.2	N	2.5	9.0	N	0.3	1.1	NW
19:00-20:00	0.8	2.9	N	0.9	3.2	N	2.9	10.4	NNE	0.6	2.2	WNW
20:00-21:00	1.2	4.3	N	0.6	2.2	N	3.0	10.8	N	0.5	1.8	NW
21:00-22:00	1.5	5.4	N	0.8	2.9	N	2.3	8.3	N	1.4	5.0	NW
22:00-23:00	1.7	6.1	N	0.8	2.9	NNW	1.7	6.1	N	1.4	5.0	NW
23:00-00:00	1.7	6.1	N	1.2	4.3	NNW	1.7	6.1	NNW	1.0	3.6	NW
00:00-01:00	1.7	6.1	NNW	1.5	5.4	NNW	2.4	8.6	N	1.4	5.0	NNW
01:00-02:00	1.2	4.3	NNW	1.4	5.0	NNW	2.1	7.6	N	1.7	6.1	NNW
02:00-03:00	1.3	4.7	NNW	1.5	5.4	NNW	1.5	5.4	NNW	1.3	4.7	NNW
03:00-04:00	1.2	4.3	N	1.5	5.4	NNW	1.3	4.7	N	1.7	6.1	NNW
04:00-05:00	1.5	5.4	NNW	1.0	3.6	NW	1.0	3.6	NW	1.6	5.8	NNW
05:00-06:00	1.7	6.1	NW	0.7	2.5	WNW	1.0	3.6	NW	1.1	4.0	NW
06:00-07:00	0.9	3.2	WNW	0.7	2.5	W	1.0	3.6	NW	1.4	5.0	NW
07:00-08:00	1.5	5.4	NW	1.0	3.6	WNW	0.7	2.5	WNW	1.9	6.8	NNW
08:00-09:00	2.3	8.3	NNW	1.9	6.8	NW	1.1	4.0	NNW	2.4	8.6	N
อุณหภูมิเฉลี่ย (°C)	27.9			26.4			27.4			27.5		
ความดันบรรยากาศเฉลี่ย (mmHg)	760.34			760.94			760.62			760.03		
สภาพท้องฟ้า	ฟ้าโปร่ง			ฟ้าโปร่งสลับฟ้าครึ้ม มีฝนตก			ฟ้าโปร่งสลับฟ้าครึ้ม มีฝนตก			ฟ้าโปร่งสลับฟ้าครึ้ม มีฝนตก		

ผลการตรวจวัดนี้รับรองเฉพาะช่วงเวลาที่ได้ทำการตรวจวัดเท่านั้น
ห้ามคัดถ่ายรายงานผลตรวจวัดเพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร

(นางสาวพินารมภ์ เครือวัลย์)
ผู้รับรองรายงานผลการวิเคราะห์
27 / 11 / 68



บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

S.P.S. CONSULTING SERVICE CO., LTD.

7 ซอยพหลโยธิน 24 ถนนพหลโยธิน แขวงจอมพล เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900

7 Soi Phaholyothin 24, Phaholyothin Rd., Jompol, Chatuchak, Bangkok 10900

Tel : (662) 939-4370-72, Fax : (662) 513-4221, E-mail : sale@spscon.com, www.spscon.com

3/4

RY125/11/68_I

90/1/68

รายงานผลการตรวจวัดความเร็ว และทิศทางลม

โครงการ : โรงแยกคอนเดนเสท (Condensate) วันที่ตรวจวัด : 14-21 พฤศจิกายน 2568
ที่ตั้งโครงการ : 299 หมู่ 5 ถนนสุขุมวิท ตำบลเชิงเนิน วันที่ออกรายงาน : 27 พฤศจิกายน 2568
อำเภอเมือง จังหวัดระยอง
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)

เวลา	บริเวณ รพ.สต.บ้านหนองจอก								
	เดือนพฤศจิกายน 2568								
	18-19			19-20			20-21		
	WS		WD	WS		WD	WS		WD
	m/s	km/hr		m/s	km/hr		m/s	km/hr	
09:00-10:00	2.3	8.3	NNE	3.3	11.9	N	2.6	9.4	N
10:00-11:00	1.9	6.8	N	2.9	10.4	N	2.6	9.4	NNW
11:00-12:00	1.9	6.8	N	2.8	10.1	N	2.9	10.4	NW
12:00-13:00	2.3	8.3	NNW	2.5	9.0	N	2.0	7.2	NNW
13:00-14:00	2.3	8.3	NNW	2.5	9.0	N	2.3	8.3	NNW
14:00-15:00	2.1	7.6	NW	2.4	8.6	N	2.3	8.3	NNW
15:00-16:00	1.5	5.4	NW	2.2	7.9	N	2.5	9.0	NNW
16:00-17:00	1.7	6.1	N	2.1	7.6	N	2.0	7.2	NW
17:00-18:00	1.2	4.3	NNW	1.8	6.5	N	1.2	4.3	WNW
18:00-19:00	1.4	5.0	N	2.2	7.9	N	1.2	4.3	WNW
19:00-20:00	1.6	5.8	NNW	2.6	9.4	N	1.6	5.8	NW
20:00-21:00	1.3	4.7	NNW	2.7	9.7	N	1.7	6.1	NW
21:00-22:00	1.4	5.0	NNW	2.9	10.4	N	1.1	4.0	W
22:00-23:00	1.6	5.8	N	3.0	10.8	N	1.6	5.8	WNW
23:00-00:00	1.9	6.8	N	3.2	11.5	N	1.4	5.0	NNW
00:00-01:00	2.2	7.9	N	2.8	10.1	N	1.6	5.8	NW
01:00-02:00	2.6	9.4	N	2.2	7.9	NNW	1.7	6.1	NW
02:00-03:00	2.1	7.6	N	2.3	8.3	NNW	1.7	6.1	NW
03:00-04:00	2.3	8.3	NW	2.9	10.4	N	2.1	7.6	NW
04:00-05:00	2.3	8.3	NW	3.0	10.8	N	2.4	8.6	NNW
05:00-06:00	2.1	7.6	NNW	2.9	10.4	N	1.6	5.8	NW
06:00-07:00	1.8	6.5	N	3.1	11.2	N	1.7	6.1	NW
07:00-08:00	2.0	7.2	N	2.8	10.1	N	1.8	6.5	NW
08:00-09:00	2.4	8.6	N	2.7	9.7	N	3.6	13.0	NNW
อุณหภูมิเฉลี่ย (°C)	26.9			25.9			23.7		
ความดันบรรยากาศเฉลี่ย (mmHg)	760.28			761.25			762.34		
สภาพท้องฟ้า	ฟ้าโปร่งสลับฟ้าครึ้ม มีฝนตก			ฟ้าโปร่ง			ฟ้าโปร่ง		

ผลการตรวจวัดนี้รับรองเฉพาะช่วงเวลาที่ได้ทำการตรวจวัดเท่านั้น

ห้ามคัดถ่ายรายงานผลตรวจวัดเพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร

 Kk.
(นางสาวทินารมภ์ เครือวัลย์)

ผู้รับรองรายงานผลการวิเคราะห์

27 / 11 / 68

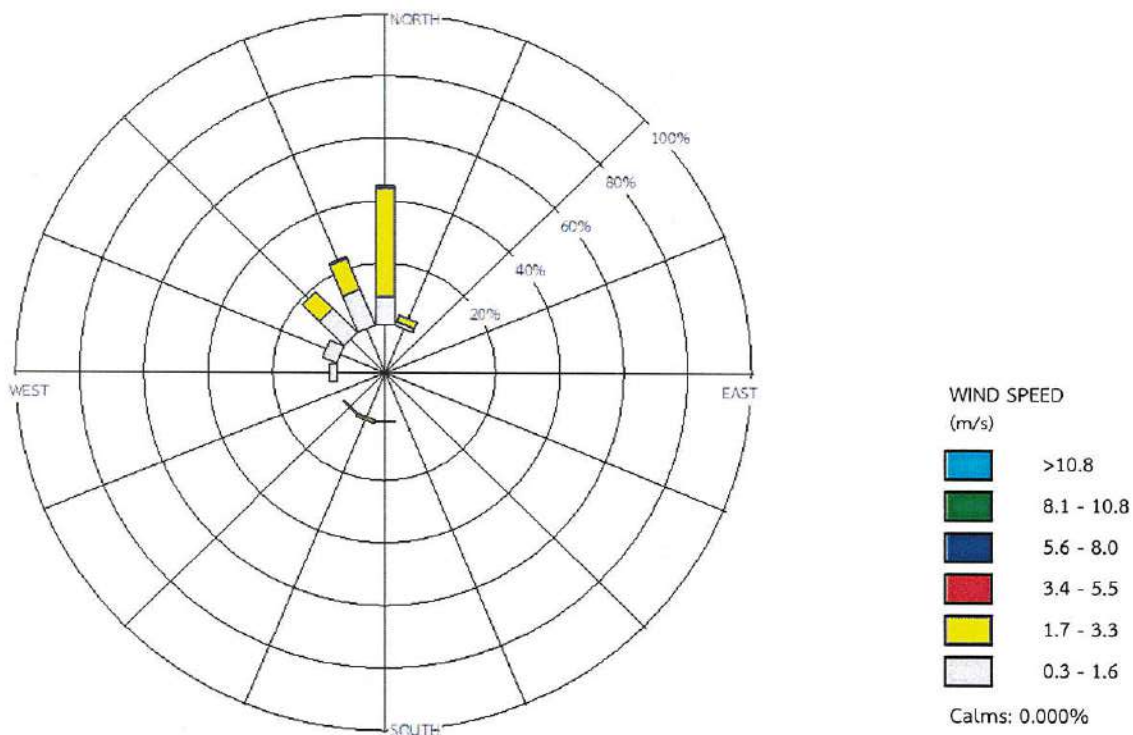
RY125/11/68_I

90/1/68

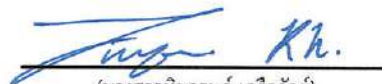
รายงานผลการตรวจวัดความเร็ว และทิศทางลม

โครงการ : โรงแยกคอนเดนเสท (Condensate) วันที่ตรวจวัด : 14-21 พฤศจิกายน 2568
 ที่ตั้งโครงการ : 299 หมู่ 5 ถนนสุขุมวิท ตำบลเชิงเนิน วันที่ออกรายงาน : 27 พฤศจิกายน 2568
 อำเภอเมือง จังหวัดระยอง
 ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)

บริเวณ รพ.สต.บ้านหนองจอก



ผลการตรวจวัดนี้รับรองเฉพาะช่วงเวลาที่ได้ทำการตรวจวัดเท่านั้น
 ห้ามคัดถ่ายรายงานผลตรวจวัดเพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร


 (นางสาวทินารมภ์ เครือวัลย์)
 ผู้รับรองรายงานผลการวิเคราะห์
 27 / 11 / 68



RY125/11/68

90/1/68

รายงานผลการตรวจวัดความเร็ว และทิศทางลม

โครงการ : โรงแยกคอนเดนเสท (Condensate) วันที่ตรวจวัด : 14-21 พฤศจิกายน 2568
ที่ตั้งโครงการ : 299 หมู่ 5 ถนนสุขุมวิท ตำบลเชิงเนิน วันที่ออกรายงาน : 27 พฤศจิกายน 2568
อำเภอเมือง จังหวัดระยอง
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)

Wind Speed Wind Direction	บริเวณโรงเรียนวัดปลวกเหตุ				
	Percent of Wind Speed (%)				
	Light Air	Light Breeze	Gentle Breeze	Moderate Breeze	Fresh Breeze
	0.3-1.6 m/s (1-5 km/hr)	1.7-3.3 m/s (6-11 km/hr)	3.4-5.5 m/s (12-19 km/hr)	5.6-8.0 m/s (20-28 km/hr)	8.1-10.8 m/s (29-38 km/hr)
N (349°-11°)	55.357	4.167	-	-	-
NNE (11°-34°)	15.476	-	-	-	-
NE (34°-56°)	2.381	-	-	-	-
ENE (56°-79°)	0.595	-	-	-	-
E (79°-102°)	1.190	-	-	-	-
ESE (102°-124°)	1.190	0.595	-	-	-
SE (124°-146°)	0.595	-	-	-	-
SSE (146°-169°)	-	-	-	-	-
S (169°-191°)	-	-	-	-	-
SSW (191°-214°)	-	-	-	-	-
SW (214°-236°)	0.595	-	-	-	-
WSW (236°-259°)	1.190	-	-	-	-
W (259°-281°)	2.381	-	-	-	-
WNW (281°-304°)	1.788	-	-	-	-
NW (304°-326°)	4.167	-	-	-	-
NNW (326°-349°)	8.333	-	-	-	-
Total	95.238	4.762	-	-	-
Calm <0.3 m/s (<1 km/hr)	0.000				

ผลการตรวจวัดนี้รับรองเฉพาะช่วงเวลาที่ได้ทำการตรวจวัดเท่านั้น

ห้ามคัดถ่ายรายงานผลตรวจวัดเพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร

(นางสาวทินารมภ์ เครือวัลย์)

ผู้รับรองรายงานผลการวิเคราะห์

27 / 11 / 68



RY125/11/68

90/1/68

รายงานผลการตรวจวัดความเร็ว และทิศทางลม

โครงการ : โรงแยกคอนเดนเสท (Condensate) วันที่ตรวจวัด : 14-21 พฤศจิกายน 2568
ที่ตั้งโครงการ : 299 หมู่ 5 ถนนสุขุมวิท ตำบลเชิงเนิน วันที่ออกรายงาน : 27 พฤศจิกายน 2568
อำเภอเมือง จังหวัดระยอง
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)

เวลา	บริเวณโรงเรียนวัดปลวกเหตุ											
	เดือนพฤศจิกายน 2568											
	14-15			15-16			16-17			17-18		
	WS		WD	WS		WD	WS		WD	WS		WD
	m/s	km/hr		m/s	km/hr		m/s	km/hr		m/s	km/hr	
09:00-10:00	0.8	2.9	N	1.0	3.6	NNE	1.1	4.0	N	0.4	1.4	NE
10:00-11:00	0.5	1.8	NE	0.7	2.5	NNE	1.0	3.6	N	0.4	1.4	ENE
11:00-12:00	0.7	2.5	NNE	0.8	2.9	N	1.3	4.7	N	0.7	2.5	NNE
12:00-13:00	0.4	1.4	NE	0.7	2.5	NNE	1.1	4.0	N	0.7	2.5	N
13:00-14:00	0.5	1.8	E	0.6	2.2	NNE	0.8	2.9	N	0.4	1.4	NNW
14:00-15:00	1.3	4.7	ESE	0.8	2.9	NNE	0.5	1.8	N	0.4	1.4	E
15:00-16:00	1.8	6.5	ESE	0.7	2.5	NNE	0.6	2.2	NNE	0.6	2.2	ESE
16:00-17:00	1.0	3.6	SE	0.8	2.9	N	0.6	2.2	NNE	0.5	1.8	WNW
17:00-18:00	0.6	2.2	SW	1.0	3.6	N	0.5	1.8	NE	0.6	2.2	NW
18:00-19:00	0.7	2.5	N	0.8	2.9	N	0.6	2.2	NNE	0.3	1.1	WNW
19:00-20:00	0.7	2.5	N	0.7	2.5	N	0.7	2.5	NNE	0.4	1.4	WNW
20:00-21:00	1.1	4.0	N	1.1	4.0	N	1.1	4.0	N	0.6	2.2	NW
21:00-22:00	0.5	1.8	NNE	0.6	2.2	N	0.7	2.5	NNE	0.8	2.9	NNW
22:00-23:00	0.9	3.2	N	0.8	2.9	NNE	1.1	4.0	N	1.1	4.0	N
23:00-00:00	1.3	4.7	N	1.0	3.6	NNE	1.2	4.3	N	1.0	3.6	NNW
00:00-01:00	1.2	4.3	N	1.0	3.6	N	1.3	4.7	N	1.4	5.0	N
01:00-02:00	1.3	4.7	N	1.1	4.0	N	1.2	4.3	N	1.2	4.3	NNW
02:00-03:00	1.4	5.0	N	1.2	4.3	N	0.9	3.2	N	1.1	4.0	NNW
03:00-04:00	1.2	4.3	N	1.1	4.0	N	1.3	4.7	N	1.0	3.6	N
04:00-05:00	1.3	4.7	N	1.1	4.0	NNW	0.7	2.5	NW	1.3	4.7	N
05:00-06:00	1.0	3.6	N	1.0	3.6	N	1.0	3.6	N	0.8	2.9	NNW
06:00-07:00	1.0	3.6	N	0.6	2.2	W	0.9	3.2	NNW	1.2	4.3	N
07:00-08:00	1.1	4.0	N	0.8	2.9	WSW	0.4	1.4	N	1.2	4.3	N
08:00-09:00	1.3	4.7	N	0.9	3.2	NNW	0.4	1.4	N	0.6	2.2	N
อุณหภูมิเฉลี่ย (°C)	26.8			26.0			26.6			26.5		
ความดันบรรยากาศเฉลี่ย (mmHg)	757.47			757.94			757.59			757.03		
สภาพท้องฟ้า	ฟ้าโปร่ง			ฟ้าโปร่งสลับฟ้าครึ้ม มีฝนตก			ฟ้าโปร่งสลับฟ้าครึ้ม มีฝนตก			ฟ้าโปร่งสลับฟ้าครึ้ม มีฝนตก		

ผลการตรวจวัดนี้รับรองเฉพาะช่วงเวลาที่ได้ทำการตรวจวัดเท่านั้น
ห้ามคัดถ่ายรายงานผลตรวจวัดเพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร


(นางสาวทินารมภ์ เครือวัลย์)
ผู้รับรองรายงานผลการวิเคราะห์
22 / 11 / 68



RY125/11/68

90/1/68

รายงานผลการตรวจวัดความเร็ว และทิศทางลม

โครงการ : โรงแยกคอนเดนเสท (Condensate) วันที่ตรวจวัด : 14-21 พฤศจิกายน 2568
ที่ตั้งโครงการ : 299 หมู่ 5 ถนนสุขุมวิท ตำบลเชิงเนิน วันที่ออกรายงาน : 27 พฤศจิกายน 2568
อำเภอเมือง จังหวัดระยอง
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)

เวลา	บริเวณโรงเรียนวัดปลวกเหตุ								
	เดือนพฤศจิกายน 2568								
	18-19			19-20			20-21		
	WS		WD	WS		WD	WS		WD
	m/s	km/hr		m/s	km/hr		m/s	km/hr	
09:00-10:00	0.6	2.2	N	1.1	4.0	N	1.2	4.3	N
10:00-11:00	0.5	1.8	NNE	1.2	4.3	N	1.2	4.3	N
11:00-12:00	1.0	3.6	N	1.3	4.7	NNE	1.8	6.5	N
12:00-13:00	1.0	3.6	N	1.0	3.6	NNE	1.2	4.3	N
13:00-14:00	1.3	4.7	N	0.9	3.2	NNE	1.5	5.4	N
14:00-15:00	1.1	4.0	N	1.0	3.6	NNE	1.4	5.0	N
15:00-16:00	1.0	3.6	NNW	0.7	2.5	NNE	1.7	6.1	N
16:00-17:00	1.0	3.6	N	1.0	3.6	N	1.6	5.8	N
17:00-18:00	0.9	3.2	N	1.2	4.3	N	0.9	3.2	NW
18:00-19:00	0.8	2.9	N	1.1	4.0	N	0.7	2.5	NW
19:00-20:00	1.0	3.6	N	1.0	3.6	N	0.9	3.2	NNW
20:00-21:00	1.1	4.0	N	1.3	4.7	N	1.1	4.0	NNW
21:00-22:00	0.8	2.9	N	1.3	4.7	N	0.7	2.5	W
22:00-23:00	1.0	3.6	N	1.5	5.4	N	0.8	2.9	NW
23:00-00:00	1.3	4.7	N	1.8	6.5	N	1.2	4.3	NNE
00:00-01:00	1.2	4.3	NNE	1.8	6.5	N	1.4	5.0	N
01:00-02:00	0.8	2.9	NNE	1.7	6.1	N	1.2	4.3	NNW
02:00-03:00	1.3	4.7	N	1.3	4.7	NNW	1.3	4.7	W
03:00-04:00	1.4	5.0	N	1.5	5.4	N	1.1	4.0	NW
04:00-05:00	1.4	5.0	N	1.8	6.5	N	1.6	5.8	N
05:00-06:00	1.2	4.3	N	1.4	5.0	N	1.2	4.3	W
06:00-07:00	0.9	3.2	NNE	1.6	5.8	N	0.9	3.2	WSW
07:00-08:00	1.0	3.6	N	1.4	5.0	N	0.6	2.2	N
08:00-09:00	0.9	3.2	N	1.3	4.7	N	1.8	6.5	N
อุณหภูมิเฉลี่ย (°C)	26.2			25.1			23.6		
ความดันบรรยากาศเฉลี่ย (mmHg)	757.19			758.06			758.97		
สภาพท้องฟ้า	ฟ้าโปร่งสลับฟ้าครึ้ม มีฝนตก			ฟ้าโปร่ง			ฟ้าโปร่ง		

ผลการตรวจวัดนี้รับรองเฉพาะช่วงเวลาที่ได้ทำการตรวจวัดเท่านั้น
ห้ามคัดถ่ายรายงานผลตรวจวัดเพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร

(นางสาวทินารมภ์ เครือวัลย์)
ผู้รับรองรายงานผลการวิเคราะห์
27 / 11 / 68

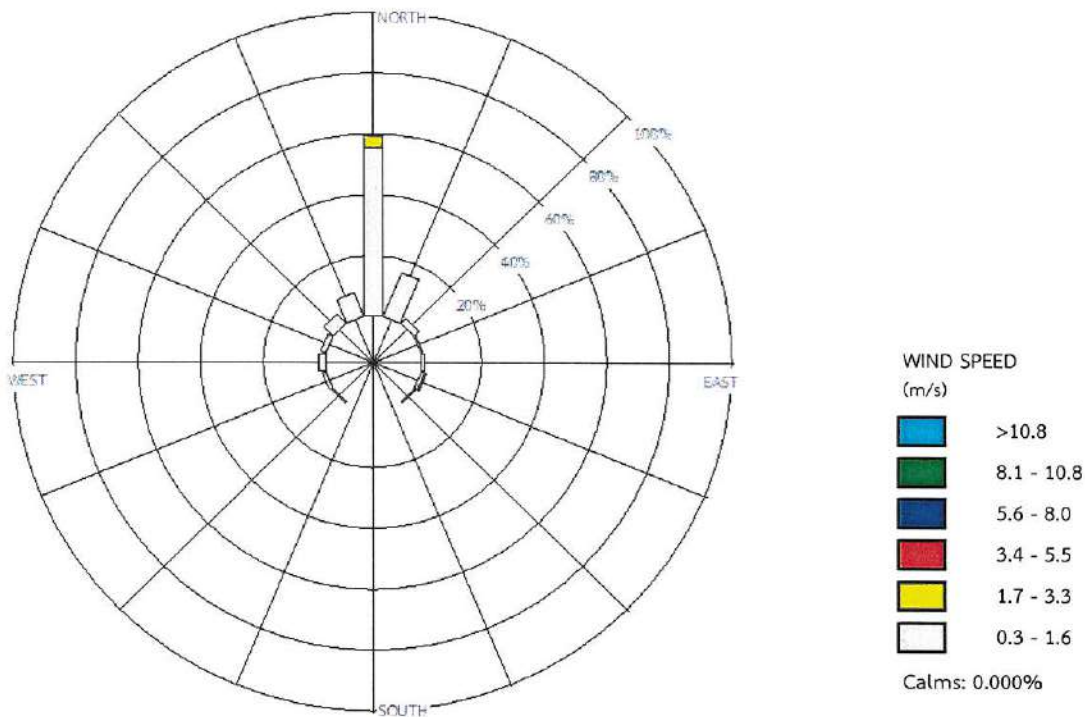
RY125/11/68

90/1/68

รายงานผลการตรวจวัดความเร็ว และทิศทางลม

โครงการ : โรงแยกคอนเดนเสท (Condensate) วันที่ตรวจวัด : 14-21 พฤศจิกายน 2568
ที่ตั้งโครงการ : 299 หมู่ 5 ถนนสุขุมวิท ตำบลเชิงเนิน วันที่ออกรายงาน : 27 พฤศจิกายน 2568
อำเภอเมือง จังหวัดระยอง
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)

บริเวณโรงเรียนวัดปลวกแดง



ผลการตรวจวัดนี้รับรองเฉพาะช่วงเวลาที่ได้ทำการตรวจวัดเท่านั้น
ห้ามคัดถ่ายรายงานผลตรวจวัดเพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร



(นางสาวทินนรภักดิ์ เครือวัลย์)

ผู้รับรองรายงานผลการวิเคราะห์

27 / 11 / 68



RY125/11/68

90/1/68

รายงานผลการตรวจวัดความเร็ว และทิศทางลม

โครงการ : โรงแยกคอนเดนเสท (Condensate) วันที่ตรวจวัด : 14-21 พฤศจิกายน 2568
ที่ตั้งโครงการ : 299 หมู่ 5 ถนนสุขุมวิท ตำบลเชิงเนิน วันที่ออกรายงาน : 27 พฤศจิกายน 2568
อำเภอเมือง จังหวัดระยอง
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)

Wind Speed Wind Direction	บริเวณโรงเรียนวงศ์สวัสดิ์ราษฎร์รังสรรค์ (โรงเรียนบ้านหนองจอก)				
	Percent of Wind Speed (%)				
	Light Air	Light Breeze	Gentle Breeze	Moderate Breeze	Fresh Breeze
	0.3-1.6 m/s (1-5 km/hr)	1.7-3.3 m/s (6-11 km/hr)	3.4-5.5 m/s (12-19 km/hr)	5.6-8.0 m/s (20-28 km/hr)	8.1-10.8 m/s (29-38 km/hr)
N (349°-11°)	4.167	0.595	-	-	-
NNE (11°-34°)	19.643	1.190	-	-	-
NE (34°-56°)	18.452	2.381	-	-	-
ENE (56°-79°)	10.716	0.595	-	-	-
E (79°-102°)	5.952	-	-	-	-
ESE (102°-124°)	0.595	-	-	-	-
SE (124°-146°)	1.786	2.381	-	-	-
SSE (146°-169°)	0.595	1.786	-	-	-
S (169°-191°)	0.595	2.381	-	-	-
SSW (191°-214°)	1.190	2.976	-	-	-
SW (214°-236°)	4.167	4.167	-	-	-
WSW (236°-259°)	-	-	-	-	-
W (259°-281°)	-	-	-	-	-
WNW (281°-304°)	2.381	1.786	0.595	-	-
NW (304°-326°)	2.976	1.786	0.595	-	-
NNW (326°-349°)	0.595	1.786	-	-	-
Total	73.810	23.810	1.190	-	-
Calm <0.3 m/s (<1 km/hr)	1.190				

ผลการตรวจวัดนี้รับรองเฉพาะช่วงเวลาที่ได้ทำการตรวจวัดเท่านั้น
ห้ามคัดถ่ายรายงานผลตรวจวัดเพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร


(นางสาวทินารมภ์ เครือวัลย์)

ผู้รับรองรายงานผลการวิเคราะห์

๒๗ / ๑๑ / ๖๘



RY125/11/68


90/1/68

รายงานผลการตรวจวัดความเร็ว และทิศทางลม

โครงการ : โรงแยกคอนเดนเสท (Condensate) วันที่ตรวจวัด : 14-21 พฤศจิกายน 2568
ที่ตั้งโครงการ : 299 หมู่ 5 ถนนสุขุมวิท ตำบลเชิงเนิน วันที่ออกรายงาน : 27 พฤศจิกายน 2568
อำเภอเมือง จังหวัดระยอง
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)

เวลา	บริเวณโรงเรียนวงศ์สวัสดิ์ราษฎร์รังสรรค์ (โรงเรียนบ้านหนองจอก)											
	เดือนพฤศจิกายน 2568											
	14-15			15-16			16-17			17-18		
	WS		WD	WS		WD	WS		WD	WS		WD
	m/s	km/hr		m/s	km/hr		m/s	km/hr		m/s	km/hr	
14:00-15:00	0.4	1.6	NE	1.8	6.4	ENE	0.9	3.2	NNE	0.4	1.6	SE
15:00-16:00	0.4	1.6	NE	0.9	3.2	NE	0.9	3.2	NNE	3.1	11.3	SSE
16:00-17:00	0.9	3.2	E	0.9	3.2	NE	0.4	1.6	NNE	3.1	11.3	SSW
17:00-18:00	0.9	3.2	E	0.4	1.6	NNE	0.4	1.6	NE	2.7	9.7	SSW
18:00-19:00	0.9	3.2	E	1.3	4.8	NE	0.4	1.6	NNE	0.9	3.2	S
19:00-20:00	0.4	1.6	ENE	0.4	1.6	NNE	0.9	3.2	NNE	0.4	1.6	SE
20:00-21:00	0.4	1.6	ENE	0.4	1.6	NE	0.4	1.6	NNE	0.9	3.2	SSE
21:00-22:00	0.4	1.6	ENE	0.4	1.6	NE	0.4	1.6	NE	1.8	6.4	S
22:00-23:00	0.9	3.2	NNE	0.9	3.2	NNE	0.4	1.6	NNE	1.8	6.4	S
23:00-00:00	0.4	1.6	ENE	0.9	3.2	NNE	0.9	3.2	NE	1.8	6.4	S
00:00-01:00	0.4	1.6	E	0.9	3.2	NE	0.4	1.6	NE	2.7	9.7	SSE
01:00-02:00	0.4	1.6	E	0.9	3.2	NNE	0.4	1.6	NE	3.1	11.3	S
02:00-03:00	0.4	1.6	E	0.4	1.6	NE	0.9	3.2	NNE	1.8	6.4	SW
03:00-04:00	0.9	3.2	ENE	0.4	1.6	NNE	0.9	3.2	NE	2.2	8.0	SW
04:00-05:00	0.4	1.6	E	0.9	3.2	NE	0.4	1.6	NE	0.9	3.2	SW
05:00-06:00	0.4	1.6	E	0.4	1.6	NE	0.9	3.2	NE	0.9	3.2	WNW
06:00-07:00	0.4	1.6	E	0.4	1.6	NE	0.9	3.2	NNE	0.4	1.6	NW
07:00-08:00	0.9	3.2	ENE	0.4	1.6	NNE	0.9	3.2	NNE	0.9	3.2	NW
08:00-09:00	0.4	1.6	ENE	0.9	3.2	NE	0.4	1.6	ENE	0.9	3.2	SW
09:00-10:00	0.4	1.6	ENE	0.4	1.6	NE	0.4	1.6	NE	0.4	1.6	SSW
10:00-11:00	0.9	3.2	ENE	0.4	1.6	NE	0.4	1.6	ENE	2.2	8.0	SSW
11:00-12:00	0.9	3.2	ENE	0.4	1.6	NE	0.9	3.2	ENE	1.3	4.8	SW
12:00-13:00	0.9	3.2	N	0.9	3.2	NNE	0.4	1.6	ENE	1.3	4.8	SW
13:00-14:00	0.9	3.2	N	0.9	3.2	NNE	0.4	1.6	ENE	2.2	8.0	SW
อุณหภูมิเฉลี่ย (°C)	28.9			27.6			28.8			29.4		
ความดันบรรยากาศเฉลี่ย (mmHg)	758.85			758.80			758.98			758.00		
สภาพท้องฟ้า	ฟ้าโปร่ง			ฟ้าโปร่งสลับฟ้าครึ้ม มีฝนตก			ฟ้าโปร่ง			ฟ้าโปร่งสลับฟ้าครึ้ม มีฝนตก		

ผลการตรวจวัดนี้รับรองเฉพาะช่วงเวลาที่ได้ทำการตรวจวัดเท่านั้น
ห้ามคัดถ่ายรายงานผลตรวจวัดเพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร


(นางสาวหิณารมภ์ เครือวัลย์)

ผู้รับรองรายงานผลการวิเคราะห์

17 / 11 / 68



RY125/11/68

90/1/68

รายงานผลการตรวจวัดความเร็ว และทิศทางลม

โครงการ : โรงแยกคอนเดนเสท (Condensate) วันที่ตรวจวัด : 14-21 พฤศจิกายน 2568
ที่ตั้งโครงการ : 299 หมู่ 5 ถนนสุขุมวิท ตำบลเชิงเนิน วันที่ออกรายงาน : 27 พฤศจิกายน 2568
อำเภอเมือง จังหวัดระยอง
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)

เวลา	บริเวณโรงเรียนวงศ์สวัสดิ์ราษฎร์รังสรรค์ (โรงเรียนบ้านหนองจอก)								
	เดือนพฤศจิกายน 2568								
	18-19			19-20			20-21		
	WS		WD	WS		WD	WS		WD
	m/s	km/hr		m/s	km/hr		m/s	km/hr	
14:00-15:00	2.2	8.0	SW	3.6	12.9	NW	2.7	9.7	NW
15:00-16:00	2.7	9.7	SSW	3.6	12.9	WNW	2.2	8.0	NNW
16:00-17:00	2.2	8.0	SSW	2.7	9.7	WNW	2.2	8.0	NNW
17:00-18:00	1.8	6.4	SSE	2.2	8.0	WNW	1.3	4.8	WNW
18:00-19:00	1.8	6.4	SE	0.9	3.2	WNW	0.9	3.2	WNW
19:00-20:00	2.2	8.0	SE	0.4	1.6	SW	0.4	1.6	N
20:00-21:00	1.8	6.4	SE	0.4	1.6	SW	0.9	3.2	N
21:00-22:00	1.8	6.4	SE	0.9	3.2	SSW	0.9	3.2	N
22:00-23:00	1.8	6.4	SW	0.9	3.2	SE	0.4	1.6	ENE
23:00-00:00	2.7	9.7	WNW	0.4	1.6	E	0.2	0.8	-
00:00-01:00	0.9	3.2	NW	0.4	1.6	NE	0.2	0.8	-
01:00-02:00	1.3	4.8	NNE	0.9	3.2	ESE	0.4	1.6	NE
02:00-03:00	1.3	4.8	NNE	0.4	1.6	NE	0.9	3.2	NNE
03:00-04:00	0.9	3.2	N	0.4	1.6	ENE	0.9	3.2	NNE
04:00-05:00	1.3	4.8	NNE	1.3	4.8	ENE	0.9	3.2	NNE
05:00-06:00	0.9	3.2	NE	2.7	9.7	NE	1.3	4.8	NW
06:00-07:00	0.4	1.6	NNE	1.8	6.4	NNE	1.8	6.4	NNW
07:00-08:00	0.4	1.6	NNE	1.3	4.8	NNE	0.9	3.2	NNE
08:00-09:00	0.9	3.2	NNE	0.9	3.2	NE	0.4	1.6	NNE
09:00-10:00	0.9	3.2	NNE	1.8	6.4	NE	2.2	8.0	NE
10:00-11:00	0.9	3.2	N	1.3	4.8	NNW	2.2	8.0	NNE
11:00-12:00	1.3	4.8	NW	0.9	3.2	NE	1.8	6.4	SW
12:00-13:00	2.2	8.0	NW	1.8	6.4	NE	0.4	1.6	SW
13:00-14:00	3.1	11.3	NW	1.8	6.4	N	1.8	6.4	SW
อุณหภูมิเฉลี่ย (°C)	28.0			28.2			28.1		
ความดันบรรยากาศเฉลี่ย (mmHg)	758.47			757.75			757.10		
สภาพท้องฟ้า	ฟ้าโปร่งสลับฟ้าครึ้ม มีฝนตก			ฟ้าโปร่งสลับฟ้าครึ้ม มีฝนตก			ฟ้าโปร่งสลับฟ้าครึ้ม มีฝนตก		

ผลการตรวจวัดนี้รับรองเฉพาะช่วงเวลาที่ได้ทำการตรวจวัดเท่านั้น
ห้ามคัดถ่ายรายงานผลตรวจวัดเพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร


(นางสาวพินารมภ์ เครือวัลย์)

ผู้รับรองรายงานผลการวิเคราะห์

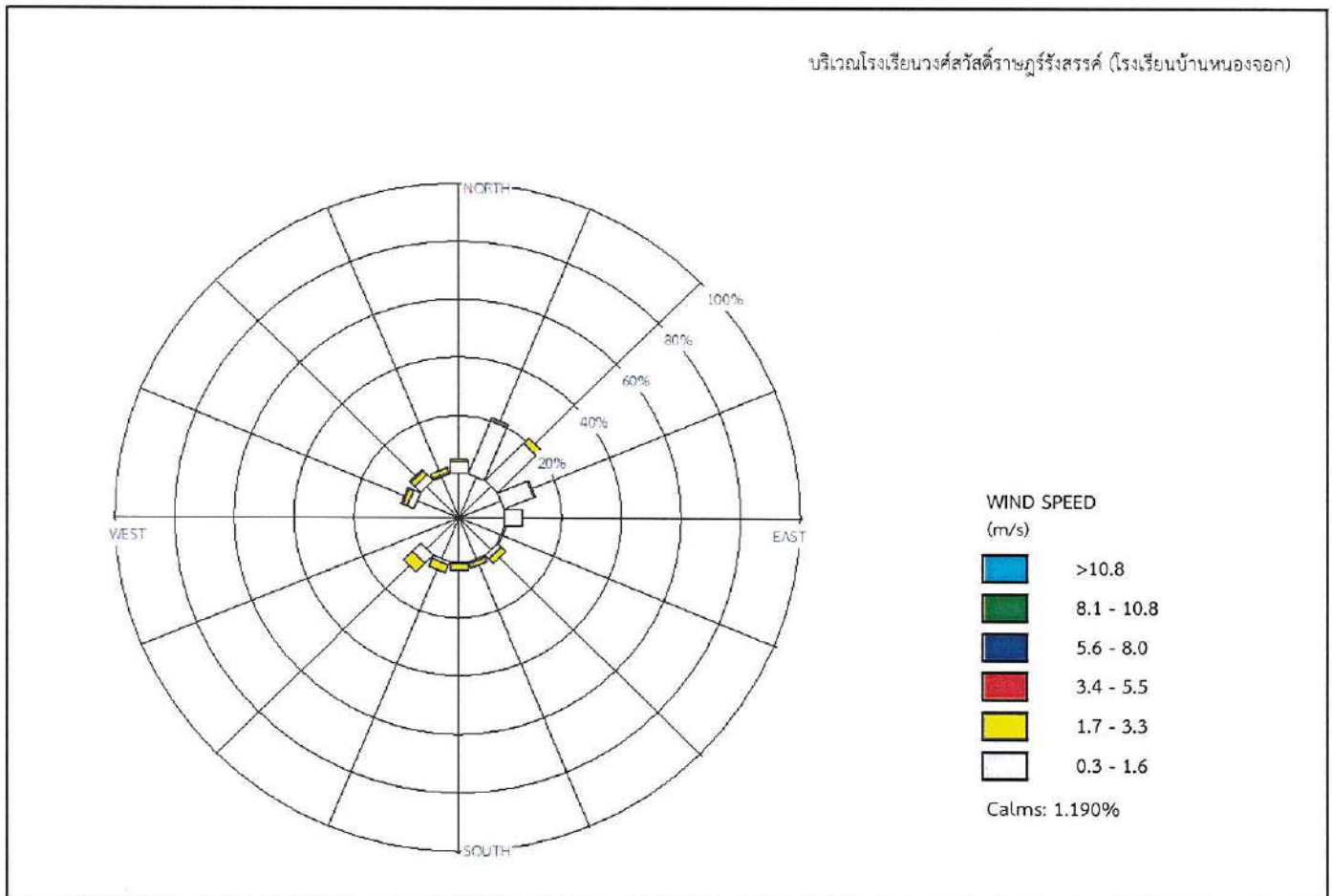
27 / 11 / 68

RY125/11/68

90/1/68

รายงานผลการตรวจวัดความเร็ว และทิศทางลม

โครงการ : โรงแยกคอนเดนเสท (Condensate) วันที่ตรวจวัด : 14-21 พฤศจิกายน 2568
ที่ตั้งโครงการ : 299 หมู่ 5 ถนนสุขุมวิท ตำบลเชิงเนิน วันที่ออกรายงาน : 27 พฤศจิกายน 2568
อำเภอเมือง จังหวัดระยอง
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)



ผลการตรวจวัดนี้รับรองเฉพาะช่วงเวลาที่ได้ทำการตรวจวัดเท่านั้น
ห้ามคัดถ่ายรายงานผลตรวจวัดเพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร


(นางสาวทินารมภ์ เครือวัลย์)

ผู้รับรองรายงานผลการวิเคราะห์

27 / 11 / 68

ลำดับที่ 3

คุณภาพอากาศจากปล่องระบาย



Ref. No. AR231/11/25

Report No. 2511/355

198/12/67

รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพอากาศจากปล่อง

โครงการ : แยกคอนเดนเสท (Condensate) วันที่เก็บตัวอย่าง : 17 พฤศจิกายน 2568
ที่ตั้งโครงการ : 299 หมู่ 5 ถนนสุขุมวิท ตำบลเชิงเนิน อำเภอเมืองระยอง วันที่รับตัวอย่าง : 18 พฤศจิกายน 2568
จังหวัดระยอง วันที่วิเคราะห์ : 18 พฤศจิกายน-1 ธันวาคม 2568
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) วันที่ออกรายงาน : 2 ธันวาคม 2568
ผู้เก็บตัวอย่าง : นายอิศรินทร์ ลอแม (ว-011-ค-0019)
บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด (ว-011)

พารามิเตอร์	หน่วย	วิธีเก็บตัวอย่าง	วิธีวิเคราะห์	ADU1 Heater A Stack (01B001A)		ค่ามาตรฐาน	
						[1]	[2]
เวลาเก็บตัวอย่าง	น.	-	-	14:30-15:12		-	-
Height	m.	-	-	50.76		-	-
Diameter	cm.	-	-	198		-	-
Barometric Pressure	mmHg	-	-	756.06		-	-
Absolute Stack Gas Pressure	mmHg	-	-	755.88		-	-
Dry Gas Meter Temperature	°C	-	-	33.8		-	-
Stack Temperature	°C	-	-	232		-	-
Moisture	%	-	-	10.12		-	-
Velocity	m/s	-	-	6.60		-	-
Flow Rate (Qsd)	m ³ /s	-	-	10.728		-	-
Oxygen	%	-	-	7.1	7.0	-	-
Excess Air	%	-	-	46.23	50.0	-	-
Total Suspended Particulate	mg/m ³	Isokinetic	Gravimetric Method (U.S. EPA Method 5)	14	14	240	199.79
Emission Rate of Total Suspended Particulate	g/s	-	Calculate	0.150	-	-	2.40
Oxides of Nitrogen	ppm	Vacuum Flask	Colorimetric Method (U.S. EPA Method 7)	34	34	200	165.93
Emission Rate of Oxides of Nitrogen	g/s	-	Calculate	0.686	-	-	3.75
Sulfur Dioxide	ppm	Midget Impinger	Titrimetric Method (U.S. EPA Method 6)	43	43	950	826.88
Emission Rate of Sulfur Dioxide	g/s	-	Calculate	1.21	-	-	26.00
Carbon Monoxide	ppm	Gas Bag	NON-Dispersive Infrared Detection Method (U.S. EPA Method 10)	79	80	690	-
Emission Rate of Carbon Monoxide	g/s	-	Calculate	0.971	-	-	-
Lead	mg/m ³	Isokinetic	ICP Method (U.S. EPA Method 29)	0.0062	0.0062	5	-
Emission Rate of Lead	g/s	-	Calculate	<0.001	-	-	-
Mercury	mg/m ³	Isokinetic	Cold vapor AAS (U.S. EPA Method 29)	0.0007	0.0007	2.4	-
Emission Rate of Mercury	g/s	-	Calculate	<0.001	-	-	-
Hydrogen Sulfide	ppm	Midget Impinger	Titrimetric Method (U.S. EPA Method 11)	4	4	-	-
Emission Rate of Hydrogen Sulfide	g/s	-	Calculate	0.060	-	-	-



Ref. No. AR231/11/25

Report No. 2511/355

198/12/67

รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพอากาศจากปล่อง

หมายเหตุ :

- ชนิดเชื้อเพลิงที่ใช้: Fuel Gas 1,735 Nm³/hr

- อัตราการผลิต 340 m³/hr

- Flow Rate (Qsd) และปริมาณมลสารคำนวณเทียบที่ความดัน 1 บรรยากาศ หรือ 760 มิลลิเมตรปรอท และอุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส ที่สภาวะแห้ง

ค่ามาตรฐาน^[1] = มาตรฐานกำหนดปริมาณสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงานกลั่นน้ำมันปิโตรเลียม ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ. 2553 (7% O₂)

ค่ามาตรฐาน^[2] = มาตรฐานตามเงื่อนไขตามรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม EIA (7% O₂)

ผลการตรวจวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น

ห้ามคัดลอกหรือรายงานผลการตรวจวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร

(นางสาวสุภาวดี แส่นวิสุข)

ว-011-ค-0026

ผู้ควบคุมห้องวิเคราะห์

02 / 12 / 68

----- End of Report -----



Ref. No. AR231/11/25

Report No. 2511/355_1

198/12/67

รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพอากาศจากปล่อง

โครงการ : แยกคอนเดนเสท (Condensate) วันที่เก็บตัวอย่าง : 17 พฤศจิกายน 2568
ที่ตั้งโครงการ : 299 หมู่ 5 ถนนสุขุมวิท ตำบลเชิงเนิน อำเภอเมืองระยอง วันที่รับตัวอย่าง : 18 พฤศจิกายน 2568
จังหวัดระยอง วันที่วิเคราะห์ : 18 พฤศจิกายน-1 ธันวาคม 2568
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : บริษัท โออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) วันที่ออกรายงาน : 2 ธันวาคม 2568
ผู้เก็บตัวอย่าง : นายธีรชัย ลอแม
บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

พารามิเตอร์	หน่วย	วิธีเก็บตัวอย่าง	วิธีวิเคราะห์	ADU1 Heater A Stack (01B001A)		ค่ามาตรฐาน	
						[1]	[2]
เวลาเก็บตัวอย่าง	น.	-	-	15:30-16:12		-	-
Height	m.	-	-	50.76		-	-
Diameter	cm.	-	-	198		-	-
Barometric Pressure	mmHg	-	-	756.06		-	-
Absolute Stack Gas Pressure	mmHg	-	-	755.87		-	-
Dry Gas Meter Temperature	°C	-	-	33.9		-	-
Stack Temperature	°C	-	-	232		-	-
Moisture	%	-	-	10.30		-	-
Velocity	m/s	-	-	6.58		-	-
Flow Rate (Qsd)	m ³ /s	-	-	10.662		-	-
Oxygen	%	-	-	7.2	7.0	-	-
Excess Air	%	-	-	47.23	50.0	-	-
Ammonia	mg/m ³	Isokinetic	Ion Chromatographic Method (U.S. EPA Method 301 40 CFR Part 63)	0.16	0.16	-	-
Emission Rate of Ammonia	g/s	-	Calculate	0.002	-	-	-

หมายเหตุ :

- ชนิดเชื้อเพลิงที่ใช้: Fuel Gas 1,735 Nm³/hr
 - อัตราการผลิต 340 m³/hr
 - Flow Rate (Qsd) และปริมาณมลสารคำนวณเทียบที่ความดัน 1 บรรยากาศ หรือ 760 มิลลิเมตรปรอท และอุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส ที่สภาวะแห้ง
- ค่ามาตรฐาน^[1] = มาตรฐานกำหนดปริมาณสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงานกลั่นน้ำมันปิโตรเลียม ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ. 2553 (7% O₂)
- ค่ามาตรฐาน^[2] = มาตรฐานตามเงื่อนไขตามรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม EIA (7% O₂)

ผลการตรวจวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น
ห้ามคัดลอกข้อมูลผลการตรวจวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร

(นางสาวสุภาวดี แสนทวีสุข)

ผู้ควบคุมห้องวิเคราะห์

02 / 12 / 68

----- End of Report -----



Ref. No. AR232/11/25

Report No. 2511/355

198/12/67

รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพอากาศจากปล่อง

โครงการ : แยกคอนเดนเสท (Condensate) วันที่เก็บตัวอย่าง : 17 พฤศจิกายน 2568
ที่ตั้งโครงการ : 299 หมู่ 5 ถนนสุขุมวิท ตำบลเชิงเนิน อำเภอเมืองระยอง วันที่รับตัวอย่าง : 18 พฤศจิกายน 2568
จังหวัดระยอง วันที่วิเคราะห์ : 18 พฤศจิกายน-1 ธันวาคม 2568
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : บริษัท โออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) วันที่ออกรายงาน : 2 ธันวาคม 2568
ผู้เก็บตัวอย่าง : นายธีรชัย ลอแม (ว-011-ค-0019)
บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด (ว-011)

พารามิเตอร์	หน่วย	วิธีเก็บตัวอย่าง	วิธีวิเคราะห์	ADU1 Heater B Stack (01B001B)		ค่ามาตรฐาน	
						[1]	[2]
เวลาเก็บตัวอย่าง	น.	-	-	14:30-15:12		-	-
Height	m.	-	-	53.58		-	-
Diameter	cm.	-	-	217		-	-
Barometric Pressure	mmHg	-	-	756.06		-	-
Absolute Stack Gas Pressure	mmHg	-	-	755.83		-	-
Dry Gas Meter Temperature	°C	-	-	33.8		-	-
Stack Temperature	°C	-	-	225		-	-
Moisture	%	-	-	10.15		-	-
Velocity	m/s	-	-	6.58		-	-
Flow Rate (Qsd)	m ³ /s	-	-	13.027		-	-
Oxygen	%	-	-	6.8	7.0	-	-
Excess Air	%	-	-	43.36	50.0	-	-
Total Suspended Particulate	mg/m ³	Isokinetic	Gravimetric Method (U.S. EPA Method 5)	12	12	240	239.06
Emission Rate of Total Suspended Particulate	g/s	-	Calculate	0.156	-	-	3.34
Oxides of Nitrogen	ppm	Vacuum Flask	Colorimetric Method (U.S. EPA Method 7)	24	24	200	197.82
Emission Rate of Oxides of Nitrogen	g/s	-	Calculate	0.588	-	-	5.20
Sulfur Dioxide	ppm	Midget Impinger	Titrimetric Method (U.S. EPA Method 6)	10	10	950	609.76
Emission Rate of Sulfur Dioxide	g/s	-	Calculate	0.341	-	-	22.30
Carbon Monoxide	ppm	Gas Bag	NON-Dispersive Infrared Detection Method (U.S. EPA Method 10)	26	26	690	-
Emission Rate of Carbon Monoxide	g/s	-	Calculate	0.388	-	-	-
Lead	mg/m ³	Isokinetic	ICP Method (U.S. EPA Method 29)	0.0020	0.0020	5	-
Emission Rate of Lead	g/s	-	Calculate	<0.001	-	-	-
Mercury	mg/m ³	Isokinetic	Cold vapor AAS (U.S. EPA Method 29)	0.0018	0.0018	2.4	-
Emission Rate of Mercury	g/s	-	Calculate	<0.001	-	-	-
Hydrogen Sulfide	ppm	Midget Impinger	Titrimetric Method (U.S. EPA Method 11)	3	3	-	-
Emission Rate of Hydrogen Sulfide	g/s	-	Calculate	0.055	-	-	-



Ref. No. AR232/11/25

Report No. 2511/355

198/12/67

รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพอากาศจากปล่อง

หมายเหตุ :

- ชนิดเชื้อเพลิงที่ใช้: Fuel Gas 2,350 Nm³/hr.

- อัตราการผลิต 340 m³/hr

- Flow Rate (Qsd) และปริมาณมลสารคำนวณเทียบที่ความดัน 1 บรรยากาศ หรือ 760 มิลลิเมตรปรอท และอุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส ที่สภาวะแห้ง

ค่ามาตรฐาน^[1] = มาตรฐานกำหนดปริมาณสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงานกลั่นน้ำมันปิโตรเลียม ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ. 2553 (7% O₂)

ค่ามาตรฐาน^[2] = มาตรฐานตามเงื่อนไขตามรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม EIA (7% O₂)

ผลการตรวจวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น

ห้ามคัดลอกหรือเผยแพร่รายงานผลการตรวจวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร

(นางสาวสุภาวดี แสนทวีสุข)

ว-011-ค-0026

ผู้ควบคุมห้องวิเคราะห์

02 / 12 / 68

----- End of Report -----



Ref. No. AR232/11/25

Report No. 2511/355_1

198/12/67

รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพอากาศจากปล่อง

โครงการ : แยกคอนเดนเสท (Condensate) วันที่เก็บตัวอย่าง : 17 พฤศจิกายน 2568
ที่ตั้งโครงการ : 299 หมู่ 5 ถนนสุขุมวิท ตำบลเชิงเนิน อำเภอเมืองระยอง วันที่รับตัวอย่าง : 18 พฤศจิกายน 2568
จังหวัดระยอง วันที่วิเคราะห์ : 18 พฤศจิกายน-1 ธันวาคม 2568
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : บริษัท โออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) วันที่ออกรายงาน : 2 ธันวาคม 2568
ผู้เก็บตัวอย่าง : นายสีขัน ลอแม
บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

พารามิเตอร์	หน่วย	วิธีเก็บตัวอย่าง	วิธีวิเคราะห์	ADU1 Heater B Stack (01B001B)		ค่ามาตรฐาน	
						[1]	[2]
เวลาเก็บตัวอย่าง	น.	-	-	15:30-16:12		-	-
Height	m.	-	-	53.58		-	-
Diameter	cm.	-	-	217		-	-
Barometric Pressure	mmHg	-	-	756.06		-	-
Absolute Stack Gas Pressure	mmHg	-	-	755.81		-	-
Dry Gas Meter Temperature	°C	-	-	33.8		-	-
Stack Temperature	°C	-	-	224		-	-
Moisture	%	-	-	10.34		-	-
Velocity	m/s	-	-	6.61		-	-
Flow Rate (Qsd)	m ³ /s	-	-	13.059		-	-
Oxygen	%	-	-	6.8	7.0	-	-
Excess Air	%	-	-	43.36	50.0	-	-
Ammonia	mg/m ³	Isokinetic	Ion Chromatographic Method (U.S. EPA Method 301 40 CFR Part 63)	0.33	0.33	-	-
Emission Rate of Ammonia	g/s	-	Calculate	0.004	-	-	-

หมายเหตุ :

- ชนิดเชื้อเพลิงที่ใช้: Fuel Gas 2,350 Nm³/hr.

- อัตราการผลิต 340 m³/hr

- Flow Rate (Qsd) และปริมาณมลสารคำนวณเทียบที่ความดัน 1 บรรยากาศ หรือ 760 มิลลิเมตรปรอท และอุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส ที่สภาวะแห้ง

ค่ามาตรฐาน^[1] = มาตรฐานกำหนดปริมาณสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงานกลั่นน้ำมันปิโตรเลียม ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ. 2553 (7% O₂)

ค่ามาตรฐาน^[2] = มาตรฐานตามเงื่อนไขตามรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม EIA (7% O₂)

ผลการตรวจวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น

ห้ามคัดลอกหรือเผยแพร่ผลการตรวจวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร

(นางสาวสุภาวดี แสงทวีสุข)

ผู้ควบคุมห้องวิเคราะห์

02 / 12 / 68

----- End of Report -----



Ref. No. AR235/11/25

Report No. 2511/355

198/12/67

รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพอากาศจากปล่อง

โครงการ : แยกคอนเดนเสท (Condensate) วันที่เก็บตัวอย่าง : 18 พฤศจิกายน 2568
ที่ตั้งโครงการ : 299 หมู่ 5 ถนนสุขุมวิท ตำบลเชิงเนิน อำเภอเมืองระยอง วันที่รับตัวอย่าง : 18 พฤศจิกายน 2568
จังหวัดระยอง วันที่วิเคราะห์ : 18 พฤศจิกายน-1 ธันวาคม 2568
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : บริษัท โออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) วันที่ออกรายงาน : 2 ธันวาคม 2568
ผู้เก็บตัวอย่าง : นายฮิซัน ลอแม (ว-011-ค-0019)
บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด (ว-011)

พารามิเตอร์	หน่วย	วิธีเก็บตัวอย่าง	วิธีวิเคราะห์	NHTU1 Heater Stack (10B001)		ค่ามาตรฐาน	
						[1]	[2]
เวลาเก็บตัวอย่าง	น.	-	-	10:30-11:12		-	-
Height	m.	-	-	32.96		-	-
Diameter	cm.	-	-	122		-	-
Barometric Pressure	mmHg	-	-	756.06		-	-
Absolute Stack Gas Pressure	mmHg	-	-	755.92		-	-
Dry Gas Meter Temperature	°C	-	-	32.0		-	-
Stack Temperature	°C	-	-	324		-	-
Moisture	%	-	-	11.71		-	-
Velocity	m/s	-	-	7.13		-	-
Flow Rate (Qsd)	m ³ /s	-	-	3.657		-	-
Oxygen	%	-	-	5.7	7.0	-	-
Excess Air	%	-	-	33.70	50.0	-	-
Total Suspended Particulate	mg/m ³	Isokinetic	Gravimetric Method (U.S. EPA Method 5)	9.1	8.3	60	57.00
Emission Rate of Total Suspended Particulate	g/s	-	Calculate	0.033	-	-	0.155
Oxides of Nitrogen	ppm	Vacuum Flask	Colorimetric Method (U.S. EPA Method 7)	28	26	200	98.34
Emission Rate of Oxides of Nitrogen	g/s	-	Calculate	0.193	-	-	0.502
Sulfur Dioxide	ppm	Midget Impinger	Titrimetric Method (U.S. EPA Method 6)	2	2	60	12.67
Emission Rate of Sulfur Dioxide	g/s	-	Calculate	0.019	-	-	0.09
Carbon Monoxide	ppm	Gas Bag	NON-Dispersive Infrared Detection Method (U.S. EPA Method 10)	36	33	690	-
Emission Rate of Carbon Monoxide	g/s	-	Calculate	0.151	-	-	-
Lead	mg/m ³	Isokinetic	ICP Method (U.S. EPA Method 29)	0.0034	0.0031	-	-
Emission Rate of Lead	g/s	-	Calculate	<0.001	-	-	-
Mercury	mg/m ³	Isokinetic	Cold vapor AAS (U.S. EPA Method 29)	0.0002	0.0002	-	-
Emission Rate of Mercury	g/s	-	Calculate	<0.001	-	-	-
Hydrogen Sulfide	ppm	Midget Impinger	Titrimetric Method (U.S. EPA Method 11)	2	2	-	-
Emission Rate of Hydrogen Sulfide	g/s	-	Calculate	0.010	-	-	-



บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

S.P.S. CONSULTING SERVICE CO., LTD.

7 ซอยพหลโยธิน 24 ถนนพหลโยธิน แขวงจอมพล เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900

7 Soi Phaholyothin 24, Phaholyothin Rd., Jompol, Chatuchak, Bangkok 10900

Tel : (662) 939-4370-72, Fax : (662) 513-4221, E-mail : sale@spscon.com, www.spscon.com

2/2

Ref. No. AR235/11/25

Report No. 2511/355

198/12/67

รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพอากาศจากปล่อง

หมายเหตุ :

- ชนิดเชื้อเพลิงที่ใช้: Fuel Gas 330 Nm³/hr.

- อัตราการผลิต 127.7 m³/hr

- Flow Rate (Qsd) และปริมาณมลสารคำนวณเทียบที่ความดัน 1 บรรยากาศ หรือ 760 มิลลิเมตรปรอท และอุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส ที่สภาวะแห้ง

ค่ามาตรฐาน^[1] = มาตรฐานกำหนดปริมาณสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงานกลั่นน้ำมันปิโตรเลียม ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ. 2553 (7% O₂)

ค่ามาตรฐาน^[2] = มาตรฐานตามเงื่อนไขตามรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม EIA (7% O₂)

ผลการตรวจวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น

ห้ามคัดถ่ายรายงานผลการตรวจวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร

(นางสาวสุภาวดี แสนทวีสุข)

ว-011-ค-0026

ผู้ควบคุมห้องวิเคราะห์

02 / 12 / 68

----- End of Report -----



บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

S.P.S. CONSULTING SERVICE CO., LTD.

7 ซอยพหลโยธิน 24 ถนนพหลโยธิน แขวงจตุจักร กรุงเทพฯ 10900

7 Soi Phaholyothin 24, Phaholyothin Rd., Jompol, Chatuchak, Bangkok 10900

Tel : (662) 939-4370-72. Fax : (662) 513-4221. E-mail : sale@spscon.com, www.spscon.com

1/2

Ref. No. AR236/11/25

Report No. 2511/355

198/12/67

รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพอากาศจากปล่อง

โครงการ : แยกคอนเดนเสท (Condensate) วันที่เก็บตัวอย่าง : 18 พฤศจิกายน 2568
ที่ตั้งโครงการ : 299 หมู่ 5 ถนนสุขุมวิท ตำบลเชิงเนิน อำเภอเมืองระยอง วันที่รับตัวอย่าง : 18 พฤศจิกายน 2568
จังหวัดระยอง วันที่วิเคราะห์ : 18 พฤศจิกายน-1 ธันวาคม 2568
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : บริษัท โออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) วันที่ออกรายงาน : 2 ธันวาคม 2568
ผู้เก็บตัวอย่าง : นายฮิซัน ลอแม (ว-011-ค-0019)
บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด (ว-011)

พารามิเตอร์	หน่วย	วิธีเก็บตัวอย่าง	วิธีวิเคราะห์	NHTU2 Heater Stack (10B002)		ค่ามาตรฐาน	
						[1]	[2]
เวลาเก็บตัวอย่าง	น.	-	-	11:30-12:12		-	-
Height	m.	-	-	25.43		-	-
Diameter	cm.	-	-	142		-	-
Barometric Pressure	mmHg	-	-	756.06		-	-
Absolute Stack Gas Pressure	mmHg	-	-	755.93		-	-
Dry Gas Meter Temperature	°C	-	-	32.8		-	-
Stack Temperature	°C	-	-	323		-	-
Moisture	%	-	-	11.48		-	-
Velocity	m/s	-	-	7.10		-	-
Flow Rate (Qsd)	m ³ /s	-	-	4.955		-	-
Oxygen	%	-	-	5.9	7.0	-	-
Excess Air	%	-	-	35.35	50.0	-	-
Total Suspended Particulate	mg/m ³	Isokinetic	Gravimetric Method (U.S. EPA Method 5)	8.0	7.4	60	57.00
Emission Rate of Total Suspended Particulate	g/s	-	Calculate	0.040	-	-	0.187
Oxides of Nitrogen	ppm	Vacuum Flask	Colorimetric Method (U.S. EPA Method 7)	20	19	200	107.33
Emission Rate of Oxides of Nitrogen	g/s	-	Calculate	0.186	-	-	0.663
Sulfur Dioxide	ppm	Midget Impinger	Titrimetric Method (U.S. EPA Method 6)	3	3	60	12.67
Emission Rate of Sulfur Dioxide	g/s	-	Calculate	0.039	-	-	0.09
Carbon Monoxide	ppm	Gas Bag	NON-Dispersive Infrared Detection Method (U.S. EPA Method 10)	30	28	690	-
Emission Rate of Carbon Monoxide	g/s	-	Calculate	0.170	-	-	-
Lead	mg/m ³	Isokinetic	ICP Method (U.S. EPA Method 29)	0.0013	0.0012	-	-
Emission Rate of Lead	g/s	-	Calculate	<0.001	-	-	-
Mercury	mg/m ³	Isokinetic	Cold vapor AAS (U.S. EPA Method 29)	0.0002	0.0002	-	-
Emission Rate of Mercury	g/s	-	Calculate	<0.001	-	-	-
Hydrogen Sulfide	ppm	Midget Impinger	Titrimetric Method (U.S. EPA Method 11)	3	3	-	-
Emission Rate of Hydrogen Sulfide	g/s	-	Calculate	0.021	-	-	-



บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

S.P.S. CONSULTING SERVICE CO., LTD.

7 ซอยพหลโยธิน 24 ถนนพหลโยธิน แขวงจอมพล เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900
7 Soi Phaholyothin 24, Phaholyothin Rd., Jompol, Chatuchak, Bangkok 10900
Tel : (662) 939-4370-72, Fax : (662) 513-4221, E-mail : sale@spscon.com., www.spscon.com

2/2

Ref. No. AR236/11/25

Report No. 2511/355

198/12/67

รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพอากาศจากปล่อง

หมายเหตุ :

- ชนิดเชื้อเพลิงที่ใช้: Fuel Gas 350 Nm³/hr.

- อัตราการผลิต 289 m³/hr

- Flow Rate (Qsd) และปริมาณมลสารคำนวณเทียบที่ความดัน 1 บรรยากาศ หรือ 760 มิลลิเมตรปรอท และอุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส ที่สภาวะแห้ง

ค่ามาตรฐาน^[1] = มาตรฐานกำหนดปริมาณสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงานกลั่นน้ำมันปิโตรเลียม ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ. 2553 (7% O₂)

ค่ามาตรฐาน^[2] = มาตรฐานตามเงื่อนไขตามรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม EIA (7% O₂)

ผลการตรวจวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น

ห้ามคัดถ่ายรายงานผลการตรวจวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร

(นางสาวสุภาวดี แสนทวีสุข)

ว-011-ค-0026

ผู้ควบคุมห้องวิเคราะห์

02 / 12 / 68

----- End of Report -----



Ref. No. AR233/11/25

Report No. 2511/355

198/12/67

รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพอากาศจากปล่อง

โครงการ : แยกคอนเดนเสท (Condensate) วันที่เก็บตัวอย่าง : 17 พฤศจิกายน 2568
ที่ตั้งโครงการ : 299 หมู่ 5 ถนนสุขุมวิท ตำบลเชิงเนิน อำเภอเมืองระยอง วันที่รับตัวอย่าง : 18 พฤศจิกายน 2568
จังหวัดระยอง วันที่วิเคราะห์ : 18 พฤศจิกายน-1 ธันวาคม 2568
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) วันที่ออกรายงาน : 2 ธันวาคม 2568
ผู้เก็บตัวอย่าง : นายอิศัน ลอแม (ว-011-ค-0019)
บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด (ว-011)

พารามิเตอร์	หน่วย	วิธีเก็บตัวอย่าง	วิธีวิเคราะห์	Reforming 1-4 Heater Stack (12B001-004)		ค่ามาตรฐาน	
						[1]	[2]
เวลาเก็บตัวอย่าง	น.	-	-	11:00-11:48		-	-
Height	m.	-	-	38.8		-	-
Diameter	cm.	-	-	275		-	-
Barometric Pressure	mmHg	-	-	756.06		-	-
Absolute Stack Gas Pressure	mmHg	-	-	755.78		-	-
Dry Gas Meter Temperature	°C	-	-	32.9		-	-
Stack Temperature	°C	-	-	277		-	-
Moisture	%	-	-	11.05		-	-
Velocity	m/s	-	-	9.96		-	-
Flow Rate (Qsd)	m ³ /s	-	-	28.369		-	-
Oxygen	%	-	-	2.8	7.0	-	-
Excess Air	%	-	-	13.89	50.0	-	-
Total Suspended Particulate	mg/m ³	Isokinetic	Gravimetric Method (U.S. EPA Method 5)	9.5	7.3	60	57.00
Emission Rate of Total Suspended Particulate	g/s	-	Calculate	0.270	-	-	1.444
Oxides of Nitrogen	ppm	Vacuum Flask	Colorimetric Method (U.S. EPA Method 7)	22	17	200	73.50
Emission Rate of Oxides of Nitrogen	g/s	-	Calculate	1.17	-	-	3.5032
Sulfur Dioxide	ppm	Midget Impinger	Titrimetric Method (U.S. EPA Method 6)	2	2	60	60.00
Emission Rate of Sulfur Dioxide	g/s	-	Calculate	0.149	-	-	3.979
Carbon Monoxide	ppm	Gas Bag	NON-Dispersive Infrared Detection Method (U.S. EPA Method 10)	37	28	690	-
Emission Rate of Carbon Monoxide	g/s	-	Calculate	1.20	-	-	-
Lead	mg/m ³	Isokinetic	ICP Method (U.S. EPA Method 29)	0.0156	0.0120	-	-
Emission Rate of Lead	g/s	-	Calculate	<0.001	-	-	-
Mercury	mg/m ³	Isokinetic	Cold vapor AAS (U.S. EPA Method 29)	0.0020	0.0015	-	-
Emission Rate of Mercury	g/s	-	Calculate	<0.001	-	-	-
Hydrogen Sulfide	ppm	Midget Impinger	Titrimetric Method (U.S. EPA Method 11)	2	2	-	-
Emission Rate of Hydrogen Sulfide	g/s	-	Calculate	0.079	-	-	-



Ref. No. AR233/11/25

Report No. 2511/355

198/12/67

รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพอากาศจากปล่อง

หมายเหตุ :

- ชนิดเชื้อเพลิงที่ใช้: Fuel Gas 3,066 Nm³/hr.

- อัตราการผลิต 90.5 m³/hr

- Flow Rate (Qsd) และปริมาณมลสารคำนวณเทียบที่ความดัน 1 บรรยากาศ หรือ 760 มิลลิเมตรปรอท และอุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส ที่สภาวะแห้ง

ค่ามาตรฐาน^[1] = มาตรฐานกำหนดปริมาณสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงานกลั่นน้ำมันปิโตรเลียม ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ. 2553 (7% O₂)

ค่ามาตรฐาน^[2] = มาตรฐานตามเงื่อนไขตามรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม EIA (7% O₂)

ผลการตรวจวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น

ห้ามคัดลอกหรือเผยแพร่รายงานผลการตรวจวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร

(นางสาวสุภาวดี แสนทวีสุข)

ว-011-ค-0026

ผู้ควบคุมห้องวิเคราะห์

01 / 12 / 68

----- End of Report -----



Ref. No. AR237/11/25

Report No. 2511/355

198/12/67

รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพอากาศจากปล่อง

โครงการ : แยกคอนเดนเสท (Condensate) วันที่เก็บตัวอย่าง : 18 พฤศจิกายน 2568
ที่ตั้งโครงการ : 299 หมู่ 5 ถนนสุขุมวิท ตำบลเชิงเนิน อำเภอเมืองระยอง วันที่รับตัวอย่าง : 18 พฤศจิกายน 2568
จังหวัดระยอง วันที่วิเคราะห์ : 18 พฤศจิกายน-1 ธันวาคม 2568
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) วันที่ออกรายงาน : 2 ธันวาคม 2568
ผู้เก็บตัวอย่าง : นายอิศัน ลอแม (ว-011-ค-0019)
บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด (ว-011)

พารามิเตอร์	หน่วย	วิธีเก็บตัวอย่าง	วิธีวิเคราะห์	Reforming 5 Heater Stack (12B005)		ค่ามาตรฐาน	
						[1]	[2]
เวลาเก็บตัวอย่าง	น.	-	-	11:00-11:42		-	-
Height	m.	-	-	22.8		-	-
Diameter	cm.	-	-	115		-	-
Barometric Pressure	mmHg	-	-	756.06		-	-
Absolute Stack Gas Pressure	mmHg	-	-	755.91		-	-
Dry Gas Meter Temperature	°C	-	-	32.9		-	-
Stack Temperature	°C	-	-	284		-	-
Moisture	%	-	-	10.46		-	-
Velocity	m/s	-	-	7.07		-	-
Flow Rate (Qsd)	m ³ /s	-	-	3.505		-	-
Oxygen	%	-	-	2.7	7.0	-	-
Excess Air	%	-	-	13.33	50.0	-	-
Total Suspended Particulate	mg/m ³	Isokinetic	Gravimetric Method (U.S. EPA Method 5)	5.5	4.2	60	21.49
Emission Rate of Total Suspended Particulate	g/s	-	Calculate	0.019	-	-	0.0430
Oxides of Nitrogen	ppm	Vacuum Flask	Colorimetric Method (U.S. EPA Method 7)	16	12	200	102.30
Emission Rate of Oxides of Nitrogen	g/s	-	Calculate	0.106	-	-	0.385
Sulfur Dioxide	ppm	Midget Impinger	Titrimetric Method (U.S. EPA Method 6)	1	0.8	60	21.01
Emission Rate of Sulfur Dioxide	g/s	-	Calculate	0.009	-	-	0.110
Carbon Monoxide	ppm	Gas Bag	NON-Dispersive Infrared Detection Method (U.S. EPA Method 10)	32	24	690	-
Emission Rate of Carbon Monoxide	g/s	-	Calculate	0.128	-	-	-
Lead	mg/m ³	Isokinetic	ICP Method (U.S. EPA Method 29)	0.0029	0.0022	-	-
Emission Rate of Lead	g/s	-	Calculate	<0.001	-	-	-
Mercury	mg/m ³	Isokinetic	Cold vapor AAS (U.S. EPA Method 29)	0.0001	<0.0001	-	-
Emission Rate of Mercury	g/s	-	Calculate	<0.001	-	-	-
Hydrogen Sulfide	ppm	Midget Impinger	Titrimetric Method (U.S. EPA Method 11)	2	2	-	-
Emission Rate of Hydrogen Sulfide	g/s	-	Calculate	0.010	-	-	-



Ref. No. AR237/11/25

Report No. 2511/355

198/12/67

รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพอากาศจากปล่อง

หมายเหตุ :

- ชนิดเชื้อเพลิงที่ใช้: Fuel Gas 186.8 Nm³/hr.

- อัตราการผลิต 80 m³/hr

- Flow Rate (Qsd) และปริมาณมลสารคำนวณเทียบที่ความดัน 1 บรรยากาศ หรือ 760 มิลลิเมตรปรอท และอุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส ที่สภาวะแห้ง

ค่ามาตรฐาน^[1] = มาตรฐานกำหนดปริมาณสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงานกลั่นน้ำมันปิโตรเลียม ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ. 2553 (7% O₂)

ค่ามาตรฐาน^[2] = มาตรฐานตามเงื่อนไขตามรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม EIA (7% O₂)

ผลการตรวจวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น

ห้ามคัดถ่ายรายงานผลการตรวจวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร

(นางสาวสุภาวดี แสงทวีสุข)

ว-011-ค-0026

ผู้ควบคุมห้องวิเคราะห์

02 / 12 / 68

----- End of Report -----



บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

S.P.S. CONSULTING SERVICE CO., LTD.

7 ซอยพหลโยธิน 24 ถนนพหลโยธิน แขวงจอมพล เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900

7 Soi Phaholyothin 24, Phaholyothin Rd., Jompol, Chatuchak, Bangkok 10900

Tel : (662) 939-4370-72, Fax : (662) 513-4221, E-mail : sale@spscon.com, www.spscon.com

1/2

Ref. No. AR234/11/25

Report No. 2511/355

198/12/67

รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพอากาศจากปล่อง

โครงการ : แยกคอนเดนเสท (Condensate) วันที่เก็บตัวอย่าง : 18 พฤศจิกายน 2568
ที่ตั้งโครงการ : 299 หมู่ 5 ถนนสุขุมวิท ตำบลเชิงเนิน อำเภอเมืองระยอง วันที่รับตัวอย่าง : 18 พฤศจิกายน 2568
จังหวัดระยอง วันที่วิเคราะห์ : 18 พฤศจิกายน-1 ธันวาคม 2568
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) วันที่ออกรายงาน : 2 ธันวาคม 2568
ผู้เก็บตัวอย่าง : นายธีรชัย ลอแม (ว-011-ค-0019)
บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด (ว-011)

พารามิเตอร์	หน่วย	วิธีเก็บตัวอย่าง	วิธีวิเคราะห์	ADU1 DK Stack (15B001)		ค่ามาตรฐาน	
						[1]	[2]
เวลาเก็บตัวอย่าง	น.	-	-	10:30-11:12		-	-
Height	m.	-	-	26.46		-	-
Diameter	cm.	-	-	152		-	-
Barometric Pressure	mmHg	-	-	756.06		-	-
Absolute Stack Gas Pressure	mmHg	-	-	755.94		-	-
Dry Gas Meter Temperature	°C	-	-	32.1		-	-
Stack Temperature	°C	-	-	280		-	-
Moisture	%	-	-	10.48		-	-
Velocity	m/s	-	-	6.99		-	-
Flow Rate (Qsd)	m ³ /s	-	-	6.093		-	-
Oxygen	%	-	-	6.5	7.0	-	-
Excess Air	%	-	-	40.57	50.0	-	-
Total Suspended Particulate	mg/m ³	Isokinetic	Gravimetric Method (U.S. EPA Method 5)	8.3	8.0	240	21.56
Emission Rate of Total Suspended Particulate	g/s	-	Calculate	0.051	-	-	0.0957
Oxides of Nitrogen	ppm	Vacuum Flask	Colorimetric Method (U.S. EPA Method 7)	24	23	200	127.13
Emission Rate of Oxides of Nitrogen	g/s	-	Calculate	0.275	-	-	1.0619
Sulfur Dioxide	ppm	Midget Impinger	Titrimetric Method (U.S. EPA Method 6)	2	2	950	497.97
Emission Rate of Sulfur Dioxide	g/s	-	Calculate	0.032	-	-	5.7754
Carbon Monoxide	ppm	Gas Bag	NON-Dispersive Infrared Detection Method (U.S. EPA Method 10)	39	38	690	-
Emission Rate of Carbon Monoxide	g/s	-	Calculate	0.272	-	-	-
Lead	mg/m ³	Isokinetic	ICP Method (U.S. EPA Method 29)	0.0022	0.0021	5	-
Emission Rate of Lead	g/s	-	Calculate	<0.001	-	-	-
Mercury	mg/m ³	Isokinetic	Cold vapor AAS (U.S. EPA Method 29)	0.0004	0.0004	2.4	-
Emission Rate of Mercury	g/s	-	Calculate	<0.001	-	-	-
Hydrogen Sulfide	ppm	Midget Impinger	Titrimetric Method (U.S. EPA Method 11)	7	7	-	-
Emission Rate of Hydrogen Sulfide	g/s	-	Calculate	0.059	-	-	-



Ref. No. AR234/11/25

Report No. 2511/355

198/12/67

รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพอากาศจากปล่อง

หมายเหตุ :

- ชนิดเชื้อเพลิงที่ใช้: Fuel Gas 420 Nm³/hr.

- อัตราการผลิต 160 m³/hr

- Flow Rate (Qsd) และปริมาณมลสารคำนวณเทียบที่ความดัน 1 บรรยากาศ หรือ 760 มิลลิเมตรปรอท และอุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส ที่สภาวะแห้ง

ค่ามาตรฐาน^[1] = มาตรฐานกำหนดปริมาณสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงานกลั่นน้ำมันปิโตรเลียม ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ. 2553 (7% O₂)

ค่ามาตรฐาน^[2] = มาตรฐานตามเงื่อนไขตามรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม EIA (7% O₂)

ผลการตรวจวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น

ห้ามคัดลอกหรือรายงานผลการตรวจวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร

(นางสาวสุภาวดี แสนทวีสุข)

ว-011-ค-0026

ผู้ควบคุมห้องวิเคราะห์

02 / 12 / 68

----- End of Report -----

ลำดับที่ 4

คุณภาพน้ำจากระบบบำบัดสำเร็จรูป (SATs)



Ref. No. WR061/07/25

Report No. 2507/014

68/1/68

รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง

โครงการ : บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) วันที่เก็บตัวอย่าง : 1 กรกฎาคม 2568
โครงการแยกคอนเดนเสท (Condensate) วันที่รับตัวอย่าง : 2 กรกฎาคม 2568
ที่ตั้งโครงการ : 299 หมู่ 5 ถนนสุขุมวิท ตำบลเชิงเนิน อำเภอเมือง จังหวัดระยอง วันที่วิเคราะห์ : 2-16 กรกฎาคม 2568
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) วันที่ออกรายงาน : 16 กรกฎาคม 2568
วิธีเก็บตัวอย่าง : แบบจ้วง
ผู้เก็บตัวอย่าง : นายอัมภาวุฒิ นิระผาย (ว-011-จ-0050)
บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด (ว-011)

พารามิเตอร์	วิธีวิเคราะห์	ADU จุติระบายน้ำทิ้งจากถัง SATs	ค่ามาตรฐาน ^{[1], [2]}
pH	Electrometric Method (4500-H ⁺ B.)	7.8	5.5-9.0
Total Suspended Solids (mg/L)	Total Suspended Solids Dried at 103-105 °C (2540 D.)	3.0	ไม่เกิน 50
Total Dissolved Solids (mg/L)	Total Dissolved Solids Dried at 180 °C (2540 C.)	210	ไม่เกิน 3,000
BOD ₅ (mg/L)	5 Day BOD Test (5210 B.) & Membrane Electrode Method (4500-O G.)	8	ไม่เกิน 20
Grease & Oil (mg/L)	Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method (5520 B.)	<2	ไม่เกิน 5
TKN (mg/L)	Macro-Kjeldahl Method (4500-N _{org} B.) & Titrimetric Method (4500-NH ₃ C.)	7.3	ไม่เกิน 100

หมายเหตุ:

ลักษณะตัวอย่าง: เหลืองใส ตะกอนเล็กน้อย

ค่ามาตรฐาน^[1] = ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560

ค่ามาตรฐาน^[2] = ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรม นิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม พ.ศ. 2559

Method = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24th Edition, 2023.

ผลการตรวจวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น

ห้ามคัดถ่ายรายงานผลการตรวจวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร

(นางสาวจารินี นันทวิสุทธิ)

ว-011-ค-0028

ผู้ควบคุมห้องวิเคราะห์
16/7/68

----- End of Report -----



Ref. No. WR053/09/25

Report No. 2509/019

68/1/68

รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง

โครงการ : บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) วันที่เก็บตัวอย่าง : 1 กันยายน 2568
โครงการแยกคอนเดนเสท (Condensate) วันที่รับตัวอย่าง : 1 กันยายน 2568
ที่ตั้งโครงการ : 299 หมู่ 5 ถนนสุขุมวิท ตำบลเชิงเนิน อำเภอเมือง จังหวัดระยอง วันที่วิเคราะห์ : 1-10 กันยายน 2568
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) วันที่ออกรายงาน : 10 กันยายน 2568
วิธีเก็บตัวอย่าง : แบบจ้วง
ผู้เก็บตัวอย่าง : นายอัญญาภูมิ นิระผาย (ว-011-จ-0050)
บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด (ว-011)

พารามิเตอร์	วิธีวิเคราะห์	ADU จุติระบายน้ำทิ้งจากถัง SATs	ค่ามาตรฐาน ^{[1], [2]}
pH	Electrometric Method (4500-H ⁺ B.)	7.8	5.5-9.0
Total Suspended Solids (mg/L)	Total Suspended Solids Dried at 103-105 °C (2540 D.)	14.5	ไม่เกิน 50
Total Dissolved Solids (mg/L)	Total Dissolved Solids Dried at 180 °C (2540 C.)	160	ไม่เกิน 3,000
BOD ₅ (mg/L)	5 Day BOD Test (5210 B.) & Membrane Electrode Method (4500-O G.)	7	ไม่เกิน 20
Grease & Oil (mg/L)	Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method (5520 B.)	<2	ไม่เกิน 5
TKN (mg/L)	Macro-Kjeldahl Method (4500-N _{org} B.) & Titrimetric Method (4500-NH ₃ C.)	9.5	ไม่เกิน 100

หมายเหตุ:

ลักษณะตัวอย่าง: เหลืองใส ตะกอนเล็กน้อย

ค่ามาตรฐาน^[1] = ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560

ค่ามาตรฐาน^[2] = ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรม นิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม พ.ศ. 2559

Method = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24th Edition, 2023.

ผลการตรวจวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น

ห้ามคัดถ่ายรายงานผลการตรวจวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร

(นางปริญญ์ ทิศจรรย)

ว-011-ค-0022

ผู้ควบคุมห้องวิเคราะห์

10 / 09 / 68

----- End of Report -----



Ref. No. WR010/10/25

Report No. 2510/023

68/1/68

รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง

โครงการ : บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) วันที่เก็บตัวอย่าง : 1 ตุลาคม 2568
โครงการแยกคอนเดนเสท (Condensate) วันที่รับตัวอย่าง : 1 ตุลาคม 2568
ที่ตั้งโครงการ : 299 หมู่ 5 ถนนสุขุมวิท ตำบลเชิงเนิน อำเภอเมือง จังหวัดระยอง วันที่วิเคราะห์ : 1-10 ตุลาคม 2568
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) วันที่ออกรายงาน : 10 ตุลาคม 2568
วิธีเก็บตัวอย่าง : แบบจ้วง
ผู้เก็บตัวอย่าง : นายอัษฎาภูมิ นิระผาย (ว-011-จ-0050)
บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด (ว-011)

พารามิเตอร์	วิธีวิเคราะห์	ADU จุติระบายน้ำทิ้งจากถัง SATs	ค่ามาตรฐาน ^{[1], [2]}
pH	Electrometric Method (4500-H ⁺ B.)	7.5	5.5-9.0
Total Suspended Solids (mg/L)	Total Suspended Solids Dried at 103-105 °C (2540 D.)	11.8	ไม่เกิน 50
Total Dissolved Solids (mg/L)	Total Dissolved Solids Dried at 180 °C (2540 C.)	204	ไม่เกิน 3,000
BOD ₅ (mg/L)	5 Day BOD Test (5210 B.) & Membrane Electrode Method (4500-O G.)	6	ไม่เกิน 20
Grease & Oil (mg/L)	Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method (5520 B.)	<2	ไม่เกิน 5
TKN (mg/L)	Macro-Kjeldahl Method (4500-N _{org} B.) & Titrimetric Method (4500-NH ₃ C.)	8.2	ไม่เกิน 100

หมายเหตุ:

ลักษณะตัวอย่าง: เหลืองใส ตะกอนเล็กน้อย

ค่ามาตรฐาน^[1] = ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560

ค่ามาตรฐาน^[2] = ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรม นิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม พ.ศ. 2559

Method = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24th Edition, 2023.

ผลการตรวจวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น

ห้ามคัดลอกหรือเผยแพร่รายงานผลการตรวจวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร


(นางปริยาณัฐ ทัศนจรรย์)

ว-011-ค-0022

ผู้ควบคุมห้องวิเคราะห์

10 / 10 / 68

----- End of Report -----



Ref. No. WR052/11/25

Report No. 2511/035

68/1/68

รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง

โครงการ : บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) วันที่เก็บตัวอย่าง : 3 พฤศจิกายน 2568
โครงการแยกคอนเดนเสท (Condensate) วันที่รับตัวอย่าง : 3 พฤศจิกายน 2568
ที่ตั้งโครงการ : 299 หมู่ 5 ถนนสุขุมวิท ตำบลเชิงเนิน อำเภอเมือง จังหวัดระยอง วันที่วิเคราะห์ : 3-12 พฤศจิกายน 2568
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) วันที่ออกรายงาน : 12 พฤศจิกายน 2568
วิธีเก็บตัวอย่าง : แบบจ้าง
ผู้เก็บตัวอย่าง : นายอัษฎาวุธ นิระผาย (ว-011-จ-0050)
บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด (ว-011)

พารามิเตอร์	วิธีวิเคราะห์	ADU จุลปริมาณน้ำทิ้งจากถัง SATs	ค่ามาตรฐาน ^{[1],[2]}
pH	Electrometric Method (4500-H ⁺ B.)	7.7	5.5-9.0
Total Suspended Solids (mg/L)	Total Suspended Solids Dried at 103-105 °C (2540 D.)	8.1	ไม่เกิน 50
Total Dissolved Solids (mg/L)	Total Dissolved Solids Dried at 180 °C (2540 C.)	166	ไม่เกิน 3,000
BOD ₅ (mg/L)	5 Day BOD Test (5210 B.) & Membrane Electrode Method (4500-O G.)	5	ไม่เกิน 20
Grease & Oil (mg/L)	Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method (5520 B.)	<2	ไม่เกิน 5
TKN (mg/L)	Macro-Kjeldahl Method (4500-N _{org} B.) & Titrimetric Method (4500-NH ₃ C.)	7.1	ไม่เกิน 100

หมายเหตุ:

ลักษณะตัวอย่าง: เหลืองใส ตะกอนเล็กน้อย

ค่ามาตรฐาน^[1] = ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560

ค่ามาตรฐาน^[2] = ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรม นิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม พ.ศ. 2559

Method = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24th Edition, 2023.

ผลการตรวจวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น

ห้ามคัดลอกหรือเผยแพร่รายงานผลการตรวจวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร

(นางปริยาพร ทองขันธ์)

ว-011-ค-0022

ผู้ควบคุมห้องวิเคราะห์

12 / 11 / 68

----- End of Report -----



Ref. No. WR015/12/25

Report No. 2512/054

68/1/68

รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง

โครงการ : บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) วันที่เก็บตัวอย่าง : 1 ธันวาคม 2568
โครงการแยกคอนเดนเสท (Condensate) วันที่รับตัวอย่าง : 1 ธันวาคม 2568
ที่ตั้งโครงการ : 299 หมู่ 5 ถนนสุขุมวิท ตำบลเชิงเนิน อำเภอเมือง จังหวัดระยอง วันที่วิเคราะห์ : 1-12 ธันวาคม 2568
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) วันที่ออกรายงาน : 12 ธันวาคม 2568
วิธีเก็บตัวอย่าง : แบบจ้วง
ผู้เก็บตัวอย่าง : นายอัษฎภาวดี นิระผาย (ว-011-จ-0050)
บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด (ว-011)

พารามิเตอร์	วิธีวิเคราะห์	ADU จุติระบายน้ำทิ้งจากถัง SATs	ค่ามาตรฐาน ^{[1], [2]}
pH	Electrometric Method (4500-H ⁺ B.)	7.8	5.5-9.0
Total Suspended Solids (mg/L)	Total Suspended Solids Dried at 103-105 °C (2540 D.)	7.1	ไม่เกิน 50
Total Dissolved Solids (mg/L)	Total Dissolved Solids Dried at 180 °C (2540 C.)	236	ไม่เกิน 3,000
BOD ₅ (mg/L)	5 Day BOD Test (5210 B.) & Membrane Electrode Method (4500-O G.)	9	ไม่เกิน 20
Grease & Oil (mg/L)	Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method (5520 B.)	<2	ไม่เกิน 5
TKN (mg/L)	Macro-Kjeldahl Method (4500-N _{org} B.) & Titrimetric Method (4500-NH ₃ C.)	6.3	ไม่เกิน 100

หมายเหตุ:

ลักษณะตัวอย่าง: เหลืองใส ตะกอนเล็กน้อย

ค่ามาตรฐาน^[1] = ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560

ค่ามาตรฐาน^[2] = ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรม นิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม พ.ศ. 2559

Method = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24th Edition, 2023.

ผลการตรวจวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น

ห้ามคัดลอกหรือเผยแพร่ผลการตรวจวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร



(นางปริยานุช ธีศจรรย์)

ว-011-ค-0022

ผู้ควบคุมห้องวิเคราะห์

12 / 12 / 68

----- End of Report -----

ลำดับที่ 5

คุณภาพน้ำเสียจากกระบวนการผลิต



Ref. No. WR058/07/25

Report No. 2507/014

68/1/68

รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง

โครงการ : บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) วันที่เก็บตัวอย่าง : 1 กรกฎาคม 2568
โครงการแยกคอนเดนเสท (Condensate) วันที่รับตัวอย่าง : 2 กรกฎาคม 2568
ที่ตั้งโครงการ : 299 หมู่ 5 ถนนสุขุมวิท ตำบลเชิงเนิน อำเภอเมือง จังหวัดระยอง วันที่วิเคราะห์ : 2-16 กรกฎาคม 2568
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) วันที่ออกรายงาน : 16 กรกฎาคม 2568
วิธีเก็บตัวอย่าง : แบบจ้วง
ผู้เก็บตัวอย่าง : นายอัษฎาภูมิ นิระผาย
บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

พารามิเตอร์	วิธีวิเคราะห์	ADU1 Outlet CPI	ค่ามาตรฐาน
Temperature (°C)	Laboratory and Field Methods (2550 B.)	37.8	-
pH	Electrometric Method (4500-H ⁺ B.)	7.5	5.0-9.0
Total Suspended Solids (mg/L)	Total Suspended Solids Dried at 103-105 °C (2540 D.)	7.6	ไม่เกิน 70
BOD ₅ (mg/L)	5 Day BOD Test (5210 B.) & Membrane Electrode Method (4500-O G.)	54	ไม่เกิน 1,200
COD (mg/L)	Closed Reflux, Titrimetric Method (5220 C.)	159	ไม่เกิน 6,000
Grease & Oil (mg/L)	Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method (5520 B.)	2	ไม่เกิน 50
Mercury (mg/L)	Cold Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method (3112 B.)	<0.0005	ไม่เกิน 180
Benzene (mg/L)	Purge and Trap Capillary-Column Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method (6200 B.)	0.8464	-

หมายเหตุ:

ลักษณะตัวอย่าง: เหลืองใส ตะกอนเล็กน้อย

ค่ามาตรฐาน = Specification From Production Plant

Method = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24th Edition, 2023.

ผลการตรวจวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น

ห้ามคัดถ่ายรายงานผลการตรวจวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร

(นางสาวจารินี นันทวิสุทธิ)

ผู้ควบคุมห้องวิเคราะห์

16 / 7 / 68

----- End of Report -----



Ref. No. WR059/07/25

Report No. 2507/014

68/1/68

รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง

โครงการ : บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) วันที่เก็บตัวอย่าง : 1 กรกฎาคม 2568
โครงการแยกคอนเดนเสท (Condensate) วันที่รับตัวอย่าง : 1 กรกฎาคม 2568
ที่ตั้งโครงการ : 299 หมู่ 5 ถนนสุขุมวิท ตำบลเชิงเนิน อำเภอเมือง จังหวัดระยอง วันที่วิเคราะห์ : 1-16 กรกฎาคม 2568
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) วันที่ออกรายงาน : 16 กรกฎาคม 2568
วิธีเก็บตัวอย่าง : แบบจ้วง
ผู้เก็บตัวอย่าง : นายอัษฎาภูมิ นิระผาย
บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

พารามิเตอร์	วิธีวิเคราะห์	NTU Outlet CPI	ค่ามาตรฐาน
Temperature (°C)	Laboratory and Field Methods (2550 B.)	36.7	-
pH	Electrometric Method (4500-H ⁺ B.)	9.4	7.0-10.5
Total Suspended Solids (mg/L)	Total Suspended Solids Dried at 103-105 °C (2540 D.)	2.6	ไม่เกิน 70
BOD ₅ (mg/L)	5 Day BOD Test (5210 B.) & Membrane Electrode Method (4500-O G.)	2	ไม่เกิน 300
COD (mg/L)	Closed Reflux, Titrimetric Method (5220 C.)	32	ไม่เกิน 630
Grease & Oil (mg/L)	Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method (5520 B.)	<2	ไม่เกิน 500
Mercury (mg/L)	Cold Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method (3112 B.)	<0.0005	-
Benzene (mg/L)	Purge and Trap Capillary-Column Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method (6200 B.)	0.2216	-

หมายเหตุ:

ลักษณะตัวอย่าง: เหลืองใส ตะกอนเล็กน้อย

ค่ามาตรฐาน = Specification From Production Plant

Method = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24th Edition, 2023.

ผลการตรวจวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น

ห้ามคัดถ่ายรายงานผลการตรวจวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร

(นางสาวจารินี นันทวิสุทธิ)

ผู้ควบคุมห้องวิเคราะห์

16 / 7 / 68

----- End of Report -----



Ref. No. WR183/07/25

Report No. 2507/014

68/1/68

รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง

โครงการ : บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) วันที่เก็บตัวอย่าง : 2 กรกฎาคม 2568
โครงการแยกคอนเดนเสท (Condensate) วันที่รับตัวอย่าง : 2 กรกฎาคม 2568
ที่ตั้งโครงการ : 299 หมู่ 5 ถนนสุขุมวิท ตำบลเชิงเนิน อำเภอเมือง จังหวัดระยอง วันที่วิเคราะห์ : 2-16 กรกฎาคม 2568
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) วันที่ออกรายงาน : 16 กรกฎาคม 2568
วิธีเก็บตัวอย่าง : แบบจ้วง
ผู้เก็บตัวอย่าง : นายอัษฎา ภูมิ นิระผาย
บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

พารามิเตอร์	วิธีวิเคราะห์	TFLT (Outlet)	ค่ามาตรฐาน
Temperature (°C)	Laboratory and Field Methods (2550 B.)	34.2	-
pH	Electrometric Method (4500-H ⁺ B.)	7.9	5-11
Total Suspended Solids (mg/L)	Total Suspended Solids Dried at 103-105 °C (2540 D.)	3.3	ไม่เกิน 90
BOD ₅ (mg/L)	5 Day BOD Test (5210 B.) & Membrane Electrode Method (4500-O G.)	40	ไม่เกิน 500
COD (mg/L)	Closed Reflux, Titrimetric Method (5220 C.)	134	ไม่เกิน 3,000
Grease & Oil (mg/L)	Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method (5520 B.)	2	ไม่เกิน 100
Mercury (mg/L)	Cold Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method (3112 B.)	<0.0005	-
Benzene (mg/L)	Purge and Trap Capillary-Column Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method (6200 B.)	0.1647	-

หมายเหตุ:

ลักษณะตัวอย่าง: เหลืองใส ตะกอนเล็กน้อย

ค่ามาตรฐาน = Specification From Production Plant

Method = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24th Edition, 2023.

ผลการตรวจวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น

ห้ามคัดถ่ายรายงานผลการตรวจวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร

(นางสาวจารินี นันทวิสุทธิ)

ผู้ควบคุมห้องวิเคราะห์

16 / 7 / 68

----- End of Report -----



Ref. No. WR102/08/25

Report No. 2508/030

68/1/68

รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง

โครงการ : บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) วันที่เก็บตัวอย่าง : 4 สิงหาคม 2568
โครงการแยกคอนเดนเสท (Condensate) วันที่รับตัวอย่าง : 4 สิงหาคม 2568
ที่ตั้งโครงการ : 299 หมู่ 5 ถนนสุขุมวิท ตำบลเชิงเนิน อำเภอเมือง จังหวัดระยอง วันที่วิเคราะห์ : 4-14 สิงหาคม 2568
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) วันที่ออกรายงาน : 14 สิงหาคม 2568
วิธีเก็บตัวอย่าง : แบบจ้วง
ผู้เก็บตัวอย่าง : นายอัษฎาภูมิ นิระผาย
บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

พารามิเตอร์	วิธีวิเคราะห์	ADU1 Outlet CPI	ค่ามาตรฐาน
Temperature (°C)	Laboratory and Field Methods (2550 B.)	34.9	-
pH	Electrometric Method (4500-H ⁺ B.)	7.2	5.0-9.0
Total Suspended Solids (mg/L)	Total Suspended Solids Dried at 103-105 °C (2540 D.)	11.8	ไม่เกิน 70
BOD ₅ (mg/L)	5 Day BOD Test (5210 B.) & Membrane Electrode Method (4500-O G.)	67	ไม่เกิน 1,200
COD (mg/L)	Closed Reflux, Titrimetric Method (5220 C.)	153	ไม่เกิน 6,000
Grease & Oil (mg/L)	Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method (5520 B.)	3	ไม่เกิน 50
Mercury (mg/L)	Cold Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method (3112 B.)	<0.0005	ไม่เกิน 180
Benzene (mg/L)	Purge and Trap Capillary-Column Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method (6200 B.)	0.1702	-

หมายเหตุ:

ลักษณะตัวอย่าง: เหลืองใส ตะกอนเล็กน้อย

ค่ามาตรฐาน = Specification From Production Plant

Method = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24th Edition, 2023.

ผลการตรวจวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น

ห้ามคัดถ่ายรายงานผลการตรวจวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร

(นางปริยาพร หิศจรรย์)

ผู้ควบคุมห้องวิเคราะห์

1A / 08 / 68

----- End of Report -----



Ref. No. WR103/08/25

Report No. 2508/030

68/1/68

รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง

โครงการ : บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) วันที่เก็บตัวอย่าง : 4 สิงหาคม 2568
โครงการแยกคอนเดนเสท (Condensate) วันที่รับตัวอย่าง : 4 สิงหาคม 2568
ที่ตั้งโครงการ : 299 หมู่ 5 ถนนสุขุมวิท ตำบลเชิงเนิน อำเภอเมือง จังหวัดระยอง วันที่วิเคราะห์ : 4-14 สิงหาคม 2568
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) วันที่ออกรายงาน : 14 สิงหาคม 2568
วิธีเก็บตัวอย่าง : แบบจ้วง
ผู้เก็บตัวอย่าง : นายอัษฎาภูมิ นิระผาย
บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

พารามิเตอร์	วิธีวิเคราะห์	NTU Outlet CPI	ค่ามาตรฐาน
Temperature (°C)	Laboratory and Field Methods (2550 B.)	34.6	-
pH	Electrometric Method (4500-H ⁺ B.)	8.5	7.0-10.5
Total Suspended Solids (mg/L)	Total Suspended Solids Dried at 103-105 °C (2540 D.)	3.4	ไม่เกิน 70
BOD ₅ (mg/L)	5 Day BOD Test (5210 B.) & Membrane Electrode Method (4500-O G.)	9	ไม่เกิน 300
COD (mg/L)	Closed Reflux, Titrimetric Method (5220 C.)	57	ไม่เกิน 630
Grease & Oil (mg/L)	Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method (5520 B.)	3	ไม่เกิน 500
Mercury (mg/L)	Cold Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method (3112 B.)	<0.0005	-
Benzene (mg/L)	Purge and Trap Capillary-Column Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method (6200 B.)	0.1101	-

หมายเหตุ:

ลักษณะตัวอย่าง: เหลืองใส ตะกอนเล็กน้อย

ค่ามาตรฐาน = Specification From Production Plant

Method = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24th Edition, 2023.

ผลการตรวจวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น

ห้ามคัดลอกหรือเผยแพร่ผลการตรวจวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร

(นางปริยาณัฐ ทิศจรย์)

ผู้ควบคุมห้องวิเคราะห์

14 / 08 / 68

----- End of Report -----



Ref. No. WR104/08/25

Report No. 2508/030

68/1/68

รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง

โครงการ : บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) วันที่เก็บตัวอย่าง : 4 สิงหาคม 2568
โครงการแยกคอนเดนเสท (Condensate) วันที่รับตัวอย่าง : 4 สิงหาคม 2568
ที่ตั้งโครงการ : 299 หมู่ 5 ถนนสุขุมวิท ตำบลเชิงเนิน อำเภอเมือง จังหวัดระยอง วันที่วิเคราะห์ : 4-14 สิงหาคม 2568
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) วันที่ออกรายงาน : 14 สิงหาคม 2568
วิธีเก็บตัวอย่าง : แบบจ้วง
ผู้เก็บตัวอย่าง : นายอัษฎาภูมิ นิระผาย
บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

พารามิเตอร์	วิธีวิเคราะห์	TFLT (Outlet)	ค่ามาตรฐาน
Temperature (°C)	Laboratory and Field Methods (2550 B.)	34.5	-
pH	Electrometric Method (4500-H ⁺ B.)	8.0	5-11
Total Suspended Solids (mg/L)	Total Suspended Solids Dried at 103-105 °C (2540 D.)	6.8	ไม่เกิน 90
BOD ₅ (mg/L)	5 Day BOD Test (5210 B.) & Membrane Electrode Method (4500-O G.)	7	ไม่เกิน 500
COD (mg/L)	Closed Reflux, Titrimetric Method (5220 C.)	64	ไม่เกิน 3,000
Grease & Oil (mg/L)	Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method (5520 B.)	4	ไม่เกิน 100
Mercury (mg/L)	Cold Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method (3112 B.)	<0.0005	-
Benzene (mg/L)	Purge and Trap Capillary-Column Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method (6200 B.)	0.0525	-

หมายเหตุ:

ลักษณะตัวอย่าง: เหลืองใส ตะกอนเล็กน้อย

ค่ามาตรฐาน = Specification From Production Plant

Method = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24th Edition, 2023.

ผลการตรวจวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น

ห้ามคัดลอกหรือเผยแพร่รายงานผลการตรวจวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร

(นางปริยาณัฐ ทิศจรธ)

ผู้ควบคุมห้องวิเคราะห์

14 / 08 / 68

----- End of Report -----



Ref. No. WR050/09/25

Report No. 2509/019

68/1/68

รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง

โครงการ : บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) วันที่เก็บตัวอย่าง : 1 กันยายน 2568
โครงการแยกคอนเดนเสท (Condensate) วันที่รับตัวอย่าง : 1 กันยายน 2568
ที่ตั้งโครงการ : 299 หมู่ 5 ถนนสุขุมวิท ตำบลเชิงเนิน อำเภอเมือง จังหวัดระยอง วันที่วิเคราะห์ : 1-10 กันยายน 2568
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) วันที่ออกรายงาน : 10 กันยายน 2568
วิธีเก็บตัวอย่าง : แบบจ้วง
ผู้เก็บตัวอย่าง : นายอัษฎาภูมิ นิระผาย
บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

พารามิเตอร์	วิธีวิเคราะห์	ADU1 Outlet CPI	ค่ามาตรฐาน
Temperature (°C)	Laboratory and Field Methods (2550 B.)	35.5	-
pH	Electrometric Method (4500-H ⁺ B.)	7.1	5.0-9.0
Total Suspended Solids (mg/L)	Total Suspended Solids Dried at 103-105 °C (2540 D.)	3.9	ไม่เกิน 70
BOD ₅ (mg/L)	5 Day BOD Test (5210 B.) & Membrane Electrode Method (4500-O G.)	57	ไม่เกิน 1,200
COD (mg/L)	Closed Reflux, Titrimetric Method (5220 C.)	134	ไม่เกิน 6,000
Grease & Oil (mg/L)	Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method (5520 B.)	3	ไม่เกิน 50
Mercury (mg/L)	Cold Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method (3112 B.)	<0.0005	ไม่เกิน 180
Benzene (mg/L)	Purge and Trap Capillary-Column Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method (6200 B.)	0.4835	-

หมายเหตุ:

ลักษณะตัวอย่าง: เหลืองใส ตะกอนเล็กน้อย

ค่ามาตรฐาน = Specification From Production Plant

Method = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24th Edition, 2023.

ผลการตรวจวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น

ห้ามคัดถ่ายรายงานผลการตรวจวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร


(นางปริยาพร พิศกรรย์)
ผู้ควบคุมห้องวิเคราะห์
10 / 09 / 68

----- End of Report -----



Ref. No. WR051/09/25

Report No. 2509/019

68/1/68

รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง

โครงการ : บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) วันที่เก็บตัวอย่าง : 1 กันยายน 2568
โครงการแยกคอนเดนเสท (Condensate) วันที่รับตัวอย่าง : 1 กันยายน 2568
ที่ตั้งโครงการ : 299 หมู่ 5 ถนนสุขุมวิท ตำบลเชิงเนิน อำเภอเมือง จังหวัดระยอง วันที่วิเคราะห์ : 1-10 กันยายน 2568
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) วันที่ออกรายงาน : 10 กันยายน 2568
วิธีเก็บตัวอย่าง : แบบจ้วง
ผู้เก็บตัวอย่าง : นายอัมฤชวาท นิระผาย
บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

พารามิเตอร์	วิธีวิเคราะห์	NTU Outlet CPI	ค่ามาตรฐาน
Temperature (°C)	Laboratory and Field Methods (2550 B.)	33.4	-
pH	Electrometric Method (4500-H ⁺ B.)	9.5	7.0-10.5
Total Suspended Solids (mg/L)	Total Suspended Solids Dried at 103-105 °C (2540 D.)	2.2	ไม่เกิน 70
BOD ₅ (mg/L)	5 Day BOD Test (5210 B.) & Membrane Electrode Method (4500-O G.)	2	ไม่เกิน 300
COD (mg/L)	Closed Reflux, Titrimetric Method (5220 C.)	38	ไม่เกิน 630
Grease & Oil (mg/L)	Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method (5520 B.)	<2	ไม่เกิน 500
Mercury (mg/L)	Cold Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method (3112 B.)	<0.0005	-
Benzene (mg/L)	Purge and Trap Capillary-Column Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method (6200 B.)	0.0064	-

หมายเหตุ:

ลักษณะตัวอย่าง: เหลืองใส ตะกอนเล็กน้อย

ค่ามาตรฐาน = Specification From Production Plant

Method = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24th Edition, 2023.

ผลการตรวจวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น

ห้ามคัดถ่ายรายงานผลการตรวจวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร

(นางปริยาณี ทัศกรชัย)

ผู้ควบคุมห้องวิเคราะห์

10 / 09 / 68

----- End of Report -----



Ref. No. WR052/09/25

Report No. 2509/019

68/1/68

รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง

โครงการ : บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) วันที่เก็บตัวอย่าง : 1 กันยายน 2568
โครงการแยกคอนเดนเสท (Condensate) วันที่รับตัวอย่าง : 1 กันยายน 2568
ที่ตั้งโครงการ : 299 หมู่ 5 ถนนสุขุมวิท ตำบลเชิงเนิน อำเภอเมือง จังหวัดระยอง วันที่วิเคราะห์ : 1-10 กันยายน 2568
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) วันที่ออกรายงาน : 10 กันยายน 2568
วิธีเก็บตัวอย่าง : แบบจ้วง
ผู้เก็บตัวอย่าง : นายอัษฎาวุฒิ นิระพาย
บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

พารามิเตอร์	วิธีวิเคราะห์	TFLT (Outlet)	ค่ามาตรฐาน
Temperature (°C)	Laboratory and Field Methods (2550 B.)	37.6	-
pH	Electrometric Method (4500-H ⁺ B.)	7.2	5-11
Total Suspended Solids (mg/L)	Total Suspended Solids Dried at 103-105 °C (2540 D.)	6.3	ไม่เกิน 90
BOD ₅ (mg/L)	5 Day BOD Test (5210 B.) & Membrane Electrode Method (4500-O G.)	83	ไม่เกิน 500
COD (mg/L)	Closed Reflux, Titrimetric Method (5220 C.)	159	ไม่เกิน 3,000
Grease & Oil (mg/L)	Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method (5520 B.)	<2	ไม่เกิน 100
Mercury (mg/L)	Cold Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method (3112 B.)	<0.0005	-
Benzene (mg/L)	Purge and Trap Capillary-Column Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method (6200 B.)	0.3596	-

หมายเหตุ:

ลักษณะตัวอย่าง: เหลืองใส ตะกอนเล็กน้อย

ค่ามาตรฐาน = Specification From Production Plant

Method = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24th Edition, 2023.

ผลการตรวจวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น

ห้ามคัดถ่ายรายงานผลการตรวจวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร

(นางปริยานุช ทิศจรณ์)

ผู้ควบคุมห้องวิเคราะห์

10 / 09 / 68

----- End of Report -----



Ref. No. WR007/10/25

Report No. 2510/023

68/1/68

รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง

โครงการ : บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) วันที่เก็บตัวอย่าง : 1 ตุลาคม 2568
โครงการแยกคอนเดนเสท (Condensate) วันที่รับตัวอย่าง : 1 ตุลาคม 2568
ที่ตั้งโครงการ : 299 หมู่ 5 ถนนสุขุมวิท ตำบลเชิงเนิน อำเภอเมือง จังหวัดระยอง วันที่วิเคราะห์ : 1-10 ตุลาคม 2568
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) วันที่ออกรายงาน : 10 ตุลาคม 2568
วิธีเก็บตัวอย่าง : แบบจ้วง
ผู้เก็บตัวอย่าง : นายอัษฎาวุธ นิระผาย
บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

พารามิเตอร์	วิธีวิเคราะห์	ADU1 Outlet CPI	ค่ามาตรฐาน
Temperature (°C)	Laboratory and Field Methods (2550 B.)	38.7	-
pH	Electrometric Method (4500-H ⁺ B.)	7.4	5.0-9.0
Total Suspended Solids (mg/L)	Total Suspended Solids Dried at 103-105 °C (2540 D.)	7.9	ไม่เกิน 70
BOD ₅ (mg/L)	5 Day BOD Test (5210 B.) & Membrane Electrode Method (4500-O G.)	68	ไม่เกิน 1,200
COD (mg/L)	Closed Reflux, Titrimetric Method (5220 C.)	166	ไม่เกิน 6,000
Grease & Oil (mg/L)	Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method (5520 B.)	7	ไม่เกิน 50
Mercury (mg/L)	Cold Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method (3112 B.)	<0.0005	ไม่เกิน 180
Benzene (mg/L)	Purge and Trap Capillary-Column Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method (6200 B.)	0.3368	-

หมายเหตุ:

ลักษณะตัวอย่าง: เหลืองใส ตะกอนเล็กน้อย

ค่ามาตรฐาน = Specification From Production Plant

Method = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24th Edition, 2023.

ผลการตรวจวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น

ห้ามคัดถ่ายรายงานผลการตรวจวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร

(นางปรียานุช ทองขันธ์)

ผู้ควบคุมห้องวิเคราะห์

10 / 10 / 68

----- End of Report -----



Ref. No. WR008/10/25

Report No. 2510/023

68/1/68

รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง

โครงการ : บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) วันที่เก็บตัวอย่าง : 1 ตุลาคม 2568
โครงการแยกคอนเดนเสท (Condensate) วันที่รับตัวอย่าง : 1 ตุลาคม 2568
ที่ตั้งโครงการ : 299 หมู่ 5 ถนนสุขุมวิท ตำบลเชิงเนิน อำเภอเมือง จังหวัดระยอง วันที่วิเคราะห์ : 1-10 ตุลาคม 2568
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) วันที่ออกรายงาน : 10 ตุลาคม 2568
วิธีเก็บตัวอย่าง : แบบจ้วง
ผู้เก็บตัวอย่าง : นายอัษฎาภูมิ นิระผาย
บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

พารามิเตอร์	วิธีวิเคราะห์	NTU Outlet CPI	ค่ามาตรฐาน
Temperature (°C)	Laboratory and Field Methods (2550 B.)	30.3	-
pH	Electrometric Method (4500-H ⁺ B.)	9.7	7.0-10.5
Total Suspended Solids (mg/L)	Total Suspended Solids Dried at 103-105 °C (2540 D.)	4.4	ไม่เกิน 70
BOD ₅ (mg/L)	5 Day BOD Test (5210 B.) & Membrane Electrode Method (4500-O G.)	2	ไม่เกิน 300
COD (mg/L)	Closed Reflux, Titrimetric Method (5220 C.)	25	ไม่เกิน 630
Grease & Oil (mg/L)	Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method (5520 B.)	3	ไม่เกิน 500
Mercury (mg/L)	Cold Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method (3112 B.)	<0.0005	-
Benzene (mg/L)	Purge and Trap Capillary-Column Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method (6200 B.)	<0.0008	-

หมายเหตุ:

ลักษณะตัวอย่าง: เหลืองใส ตะกอนเล็กน้อย

ค่ามาตรฐาน = Specification From Production Plant

Method = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24th Edition, 2023.

ผลการตรวจวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น

ห้ามคัดถ่ายรายงานผลการตรวจวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร

(นางปริยาณี ทัศจรรย์)

ผู้ควบคุมห้องวิเคราะห์

10 / 10 / 68

----- End of Report -----



Ref. No. WR009/10/25

Report No. 2510/023

68/1/68

รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง

โครงการ : บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) วันที่เก็บตัวอย่าง : 1 ตุลาคม 2568
โครงการแยกคอนเดนเสท (Condensate) วันที่รับตัวอย่าง : 1 ตุลาคม 2568
ที่ตั้งโครงการ : 299 หมู่ 5 ถนนสุขุมวิท ตำบลเชิงเนิน อำเภอเมือง จังหวัดระยอง วันที่วิเคราะห์ : 1-10 ตุลาคม 2568
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) วันที่ออกรายงาน : 10 ตุลาคม 2568
วิธีเก็บตัวอย่าง : แบบจ้วง
ผู้เก็บตัวอย่าง : นายอัษฎาภูมิ นิระผาย
บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

พารามิเตอร์	วิธีวิเคราะห์	TFLT (Outlet)	ค่ามาตรฐาน
Temperature (°C)	Laboratory and Field Methods (2550 B.)	30.1	-
pH	Electrometric Method (4500-H ⁺ B.)	7.8	5-11
Total Suspended Solids (mg/L)	Total Suspended Solids Dried at 103-105 °C (2540 D.)	19.7	ไม่เกิน 90
BOD ₅ (mg/L)	5 Day BOD Test (5210 B.) & Membrane Electrode Method (4500-O G.)	119	ไม่เกิน 500
COD (mg/L)	Closed Reflux, Titrimetric Method (5220 C.)	207	ไม่เกิน 3,000
Grease & Oil (mg/L)	Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method (5520 B.)	8	ไม่เกิน 100
Mercury (mg/L)	Cold Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method (3112 B.)	<0.0005	-
Benzene (mg/L)	Purge and Trap Capillary-Column Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method (6200 B.)	0.1078	-

หมายเหตุ:

ลักษณะตัวอย่าง: เหลืองใส ตะกอนเล็กน้อย

ค่ามาตรฐาน = Specification From Production Plant

Method = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24th Edition, 2023.

ผลการตรวจวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น

ห้ามคัดถ่ายรายงานผลการตรวจวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร

(นางปริยาฯ ทิศจรย์)

ผู้ควบคุมห้องวิเคราะห์

10 / 10 / 68

----- End of Report -----



Ref. No. WR050/11/25

Report No. 2511/035

68/1/68

รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง

โครงการ : บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) วันที่เก็บตัวอย่าง : 3 พฤศจิกายน 2568
โครงการแยกคอนเดนเสท (Condensate) วันที่รับตัวอย่าง : 3 พฤศจิกายน 2568
ที่ตั้งโครงการ : 299 หมู่ 5 ถนนสุขุมวิท ตำบลเชิงเนิน อำเภอเมือง จังหวัดระยอง วันที่วิเคราะห์ : 3-12 พฤศจิกายน 2568
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) วันที่ออกรายงาน : 12 พฤศจิกายน 2568
วิธีเก็บตัวอย่าง : แบบจ้วง
ผู้เก็บตัวอย่าง : นายอัษฎาภูมิ นิระผาย
บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

พารามิเตอร์	วิธีวิเคราะห์	ADU1 Outlet CPI	ค่ามาตรฐาน
Temperature (°C)	Laboratory and Field Methods (2550 B.)	39.0	-
pH	Electrometric Method (4500-H ⁺ B.)	7.0	5.0-9.0
Total Suspended Solids (mg/L)	Total Suspended Solids Dried at 103-105 °C (2540 D.)	12.2	ไม่เกิน 70
BOD ₅ (mg/L)	5 Day BOD Test (5210 B.) & Membrane Electrode Method (4500-O G.)	61	ไม่เกิน 1,200
COD (mg/L)	Closed Reflux, Titrimetric Method (5220 C.)	127	ไม่เกิน 6,000
Grease & Oil (mg/L)	Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method (5520 B.)	4	ไม่เกิน 50
Mercury (mg/L)	Cold Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method (3112 B.)	<0.0005	ไม่เกิน 180
Benzene (mg/L)	Purge and Trap Capillary-Column Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method (6200 B.)	0.2313	-

หมายเหตุ:

ลักษณะตัวอย่าง: เหลืองใส ตะกอนเล็กน้อย

ค่ามาตรฐาน = Specification From Production Plant

Method = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24th Edition, 2023.

ผลการตรวจวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น

ห้ามคัดถ่ายรายงานผลการตรวจวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร


(นางปริญญช ทัศจรย์)
ผู้ควบคุมห้องวิเคราะห์
12 / 11 / 68

----- End of Report -----



Ref. No. WR051/11/25

Report No. 2511/035

68/1/68

รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง

โครงการ : บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) วันที่เก็บตัวอย่าง : 3 พฤศจิกายน 2568
โครงการแยกคอนเดนเสท (Condensate) วันที่รับตัวอย่าง : 3 พฤศจิกายน 2568
ที่ตั้งโครงการ : 299 หมู่ 5 ถนนสุขุมวิท ตำบลเชิงเนิน อำเภอเมือง จังหวัดระยอง วันที่วิเคราะห์ : 3-12 พฤศจิกายน 2568
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) วันที่ออกรายงาน : 12 พฤศจิกายน 2568
วิธีเก็บตัวอย่าง : แบบจ้วง
ผู้เก็บตัวอย่าง : นายอัษฎาภูมิ นิระผาย
บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

พารามิเตอร์	วิธีวิเคราะห์	NTU Outlet CPI	ค่ามาตรฐาน
Temperature (°C)	Laboratory and Field Methods (2550 B.)	28.8	-
pH	Electrometric Method (4500-H ⁺ B.)	9.5	7.0-10.5
Total Suspended Solids (mg/L)	Total Suspended Solids Dried at 103-105 °C (2540 D.)	3.1	ไม่เกิน 70
BOD ₅ (mg/L)	5 Day BOD Test (5210 B.) & Membrane Electrode Method (4500-O G.)	2	ไม่เกิน 300
COD (mg/L)	Closed Reflux, Titrimetric Method (5220 C.)	25	ไม่เกิน 630
Grease & Oil (mg/L)	Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method (5520 B.)	3	ไม่เกิน 500
Mercury (mg/L)	Cold Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method (3112 B.)	<0.0005	-
Benzene (mg/L)	Purge and Trap Capillary-Column Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method (6200 B.)	<0.0008	-

หมายเหตุ:

ลักษณะตัวอย่าง: เหลืองใส ตะกอนเล็กน้อย

ค่ามาตรฐาน = Specification From Production Plant

Method = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24th Edition, 2023.

ผลการตรวจวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น

ห้ามคัดถ่ายรายงานผลการตรวจวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร

(นางปริยาณัฐ ทิศจรย์)

ผู้ควบคุมห้องวิเคราะห์

12 / 11 / 68

----- End of Report -----



Ref. No. WR201/11/25

Report No. 2511/035

68/1/68

รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง

โครงการ : บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) วันที่เก็บตัวอย่าง : 5 พฤศจิกายน 2568
โครงการแยกคอนเดนเสท (Condensate) วันที่รับตัวอย่าง : 5 พฤศจิกายน 2568
ที่ตั้งโครงการ : 299 หมู่ 5 ถนนสุขุมวิท ตำบลเชิงเนิน อำเภอเมือง จังหวัดระยอง วันที่วิเคราะห์ : 5-14 พฤศจิกายน 2568
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) วันที่ออกรายงาน : 14 พฤศจิกายน 2568
วิธีเก็บตัวอย่าง : แบบจ้วง
ผู้เก็บตัวอย่าง : นายอัษฎาวุธ นิระผาย
บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

พารามิเตอร์	วิธีวิเคราะห์	TFLT (Outlet)	ค่ามาตรฐาน
Temperature (°C)	Laboratory and Field Methods (2550 B.)	30.8	-
pH	Electrometric Method (4500-H ⁺ B.)	7.1	5-11
Total Suspended Solids (mg/L)	Total Suspended Solids Dried at 103-105 °C (2540 D.)	11.0	ไม่เกิน 90
BOD ₅ (mg/L)	5 Day BOD Test (5210 B.) & Membrane Electrode Method (4500-O G.)	6	ไม่เกิน 500
COD (mg/L)	Closed Reflux, Titrimetric Method (5220 C.)	45	ไม่เกิน 3,000
Grease & Oil (mg/L)	Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method (5520 B.)	2	ไม่เกิน 100
Mercury (mg/L)	Cold Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method (3112 B.)	<0.0005	-
Benzene (mg/L)	Purge and Trap Capillary-Column Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method (6200 B.)	0.6345	-

หมายเหตุ:

ลักษณะตัวอย่าง: เหลืองใส ตะกอนเล็กน้อย

ค่ามาตรฐาน = Specification From Production Plant

Method = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24th Edition, 2023.

ผลการตรวจวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น

ห้ามคัดลอกหรือเผยแพร่ผลการตรวจวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร

(นางปริญญ์ ท้องขันธ์)

ผู้ควบคุมห้องวิเคราะห์

14 / 11 / 68

----- End of Report -----



Ref. No. WR012/12/25

Report No. 2512/054

68/1/68

รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง

โครงการ : บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) วันที่เก็บตัวอย่าง : 1 ธันวาคม 2568
โครงการแยกคอนเดนเสท (Condensate) วันที่รับตัวอย่าง : 1 ธันวาคม 2568
ที่ตั้งโครงการ : 299 หมู่ 5 ถนนสุขุมวิท ตำบลเชิงเนิน อำเภอเมือง จังหวัดระยอง วันที่วิเคราะห์ : 1-12 ธันวาคม 2568
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) วันที่ออกรายงาน : 12 ธันวาคม 2568
วิธีเก็บตัวอย่าง : แบบจ้วง
ผู้เก็บตัวอย่าง : นายอัษฎาภูมิ นิระผาย
บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

พารามิเตอร์	วิธีวิเคราะห์	ADU1 Outlet CPI	ค่ามาตรฐาน
Temperature (°C)	Laboratory and Field Methods (2550 B.)	38.2	-
pH	Electrometric Method (4500-H ⁺ B.)	7.0	5.0-9.0
Total Suspended Solids (mg/L)	Total Suspended Solids Dried at 103-105 °C (2540 D.)	6.4	ไม่เกิน 70
BOD ₅ (mg/L)	5 Day BOD Test (5210 B.) & Membrane Electrode Method (4500-O G.)	72	ไม่เกิน 1,200
COD (mg/L)	Closed Reflux, Titrimetric Method (5220 C.)	159	ไม่เกิน 6,000
Grease & Oil (mg/L)	Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method (5520 B.)	3	ไม่เกิน 50
Mercury (mg/L)	Cold Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method (3112 B.)	<0.0005	ไม่เกิน 180
Benzene (mg/L)	Purge and Trap Capillary-Column Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method (6200 B.)	0.2560	-

หมายเหตุ:

ลักษณะตัวอย่าง: เหลืองใส ตะกอนเล็กน้อย

ค่ามาตรฐาน = Specification From Production Plant

Method = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24th Edition, 2023.

ผลการตรวจวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น
ห้ามคัดลอกหรือรายงานผลการตรวจวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร

(นางปริยาณัฐ หัตถเจริญ)

ผู้ควบคุมห้องวิเคราะห์

12 / 12 / 68

----- End of Report -----



Ref. No. WR013/12/25

Report No. 2512/054

68/1/68

รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง

โครงการ : บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) วันที่เก็บตัวอย่าง : 1 ธันวาคม 2568
โครงการแยกคอนเดนเสท (Condensate) วันที่รับตัวอย่าง : 1 ธันวาคม 2568
ที่ตั้งโครงการ : 299 หมู่ 5 ถนนสุขุมวิท ตำบลเชิงเนิน อำเภอเมือง จังหวัดระยอง วันที่วิเคราะห์ : 1-12 ธันวาคม 2568
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) วันที่ออกรายงาน : 12 ธันวาคม 2568
วิธีเก็บตัวอย่าง : แบบจ้วง
ผู้เก็บตัวอย่าง : นายอัษฎาวุธ นิระผาย
บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

พารามิเตอร์	วิธีวิเคราะห์	NTU Outlet CPI	ค่ามาตรฐาน
Temperature (°C)	Laboratory and Field Methods (2550 B.)	39.1	-
pH	Electrometric Method (4500-H ⁺ B.)	9.4	7.0-10.5
Total Suspended Solids (mg/L)	Total Suspended Solids Dried at 103-105 °C (2540 D.)	3.1	ไม่เกิน 70
BOD ₅ (mg/L)	5 Day BOD Test (5210 B.) & Membrane Electrode Method (4500-O G.)	6	ไม่เกิน 300
COD (mg/L)	Closed Reflux, Titrimetric Method (5220 C.)	45	ไม่เกิน 630
Grease & Oil (mg/L)	Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method (5520 B.)	2	ไม่เกิน 500
Mercury (mg/L)	Cold Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method (3112 B.)	<0.0005	-
Benzene (mg/L)	Purge and Trap Capillary-Column Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method (6200 B.)	0.0011	-

หมายเหตุ:

ลักษณะตัวอย่าง: เหลืองใส ตะกอนเล็กน้อย

ค่ามาตรฐาน = Specification From Production Plant

Method = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24th Edition, 2023.

ผลการตรวจวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น

ห้ามคัดถ่ายรายงานผลการตรวจวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร



(นางปรียานุช ทิศจรย์)

ผู้ควบคุมห้องวิเคราะห์

12 / 12 / 68

----- End of Report -----



Ref. No. WR014/12/25

Report No. 2512/054

68/1/68

รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง

โครงการ : บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) วันที่เก็บตัวอย่าง : 1 ธันวาคม 2568
โครงการแยกคอนเดนเสท (Condensate) วันที่รับตัวอย่าง : 1 ธันวาคม 2568
ที่ตั้งโครงการ : 299 หมู่ 5 ถนนสุขุมวิท ตำบลเชิงเนิน อำเภอเมือง จังหวัดระยอง วันที่วิเคราะห์ : 1-12 ธันวาคม 2568
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) วันที่ออกรายงาน : 12 ธันวาคม 2568
วิธีเก็บตัวอย่าง : แบบจ้วง
ผู้เก็บตัวอย่าง : นายอัษฎาภูมิ นิระผาย
บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

พารามิเตอร์	วิธีวิเคราะห์	TFLT (Outlet)	ค่ามาตรฐาน
Temperature (°C)	Laboratory and Field Methods (2550 B.)	38.0	-
pH	Electrometric Method (4500-H ⁺ B.)	7.3	5-11
Total Suspended Solids (mg/L)	Total Suspended Solids Dried at 103-105 °C (2540 D.)	7.7	ไม่เกิน 90
BOD ₅ (mg/L)	5 Day BOD Test (5210 B.) & Membrane Electrode Method (4500-O G.)	89	ไม่เกิน 500
COD (mg/L)	Closed Reflux, Titrimetric Method (5220 C.)	191	ไม่เกิน 3,000
Grease & Oil (mg/L)	Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method (5520 B.)	5	ไม่เกิน 100
Mercury (mg/L)	Cold Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method (3112 B.)	<0.0005	-
Benzene (mg/L)	Purge and Trap Capillary-Column Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method (6200 B.)	0.2668	-

หมายเหตุ:

ลักษณะตัวอย่าง: เหลืองใส ตะกอนเล็กน้อย

ค่ามาตรฐาน = Specification From Production Plant

Method = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24th Edition, 2023.

ผลการตรวจวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น

ห้ามคัดลอกหรือเผยแพร่ผลการตรวจวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร

(นางปริยานุช ทัศจรรย์)

ผู้ควบคุมห้องวิเคราะห์

12 / 12 / 68

----- End of Report -----

ลำดับที่ 6

คุณภาพน้ำใต้ดิน



Ref. No. WR063/11/25

Report No. 2511/036

68/1/68

รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน

โครงการ : งานจ้างการวิเคราะห์และเก็บตัวอย่างดินชั้นดิน ดินชั้นลึก วันที่เก็บตัวอย่าง : 3 พฤศจิกายน 2568
และน้ำใต้ดิน เฟส 2 (Soil and Groundwater analysis report) วันที่รับตัวอย่าง : 3 พฤศจิกายน 2568
ที่ตั้งโครงการ : 299 หมู่ 5 ถนนสุขุมวิท ตำบลเชิงเนิน อำเภอเมืองระยอง วันที่วิเคราะห์ : 3-14 พฤศจิกายน 2568
จังหวัดระยอง 21000 วันที่ออกรายงาน : 14 พฤศจิกายน 2568
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)
วิธีเก็บตัวอย่าง : Submersible Pump
ผู้เก็บตัวอย่าง : นายอัษฎาภูมิ นิระผาย (ว-011-จ-0050)
บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด (ว-011)

พารามิเตอร์	วิธีวิเคราะห์	ปอสังเกตการณ์น้ำใต้ดิน จุดที่ 1 จุดต้นน้ำ [COND-G(U)]	ค่ามาตรฐาน
Antimony (mg/L)	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F. & 3120 B.)	0.03	1.0
Arsenic (mg/L)	Digestion, Hydride Generation/ Atomic Absorption Spectrometric Method (3030 E. & 3114 C.)	0.0116	0.1
Barium (mg/L)	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F. & 3120 B.)	0.081	160
Beryllium (mg/L)	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F. & 3120 B.)	<0.007	0.01
Cadmium (mg/L)	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F. & 3120 B.)	<0.003	2.0
Total Chromium (mg/L)	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F. & 3120 B.)	<0.01	6.0
Trivalent Chromium (mg/L)	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F. & 3120 B.) & Filtration, Colorimetric Method (3500-Cr B.)	<0.01	40
Hexavalent Chromium (mg/L)	Filtration, Colorimetric Method (3500-Cr B.)	<0.01	6.0
Lead (mg/L)	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F. & 3120 B.)	0.011	4.0
Manganese (mg/L)	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F. & 3120 B.)	0.118	33
Mercury (mg/L)	Cold Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method (3112 B.)	<0.0005	0.7
Nickel (mg/L)	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F. & 3120 B.)	<0.004	5.0
Selenium (mg/L)	Digestion, Hydride Generation/ Atomic Absorption Spectrometric Method (3030 E. & 3114 C.)	<0.0001	12
Silver (mg/L)	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F. & 3120 B.)	<0.002	12



Ref. No. WR063/11/25

Report No. 2511/036

68/1/68

รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน

พารามิเตอร์	วิธีวิเคราะห์	บ่อสังเกตการณ์น้ำใต้ดิน จุดที่ 1 จุดต้นน้ำ [COND-G(U)]	ค่ามาตรฐาน
Vanadium (mg/L)	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F. & 3120 B.)	<0.005	17
Zinc (mg/L)	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F. & 3120 B.)	0.028	10
Tetrachloroethylene (mg/L)	Purge And Trap Capillary-Column Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method (6200 B.)	<0.001	0.9
Total Petroleum Hydrocarbon (C ₅ -C ₃₅)			
- TPH (C ₅ -C ₈) (mg/L)	Purge and Trap, Gas Chromatographic Method (U.S. EPA Method 5030C & 8015D*)	<0.00004	1.4
- TPH (C ₈ -C ₁₆) (mg/L)	Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method (U.S. EPA Method 3510C & 8015D*)	<0.00024	1.7
- TPH (C ₁₆ -C ₃₅) (mg/L)	Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method (U.S. EPA Method 3510C & 8015D*)	<0.00024	0.1

หมายเหตุ:

ลักษณะตัวอย่าง: เหลืองใส ตะกอนเล็กน้อย

- TPH (C₅-C₈) : Sum of n-Pentane, n-Hexane, n-Heptane, n-Octane
- TPH (C₈-C₁₆) : Sum of n-Nonane, n-Decane, n-Undecane, n-Dodecane, n-Tridecane, n-Tetradecane, n-Pentadecane, n-Hexadecane
- TPH (C₁₆-C₃₅) : Sum of n-Heptadecane, n-Octadecane, n-Nonadecane, n-Eicosane, n-Heneicosane, n-Docosane, n-Tricosane, n-Tetracosane, n-Pentacosane, n-Hexacosane, n-Heptacosane, n-Octacosane, n-Nonacosane, n-Triacontane, n-Hentriacontane, n-Dotriacontane, n-Tritriacontane, n-Tetratriacontane, n-Pentatriacontane

ค่ามาตรฐาน = ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดเกณฑ์การปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน การตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน การแจ้งข้อมูลรวมทั้ง
การจัดทำรายงานผลการทดสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน และรายงานเสนอมาตรการควบคุมและมาตรการลดการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน พ.ศ. 2559

Method = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24th Edition, 2023.

Method* = United States Environmental Protection Agency (U.S. EPA) Method

ผลการตรวจวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น

ห้ามคัดลอกหรือเผยแพร่รายงานผลการตรวจวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร



(นางปริญญช ทัศกรธร)

ว-011-ค-0022

ผู้ควบคุมห้องวิเคราะห์

14 / 11 / 68

----- End of Report -----



Ref. No. WR065/11/25

Report No. 2511/036

68/1/68

รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน

โครงการ : งานจ้างการวิเคราะห์และเก็บตัวอย่างดินชั้นดิน ดินชั้นลึก วันที่เก็บตัวอย่าง : 3 พฤศจิกายน 2568
และน้ำใต้ดิน เฟส 2 (Soil and Groundwater analysis report) วันที่รับตัวอย่าง : 3 พฤศจิกายน 2568
ที่ตั้งโครงการ : 299 หมู่ 5 ถนนสุขุมวิท ตำบลเชิงเนิน อำเภอเมืองระยอง วันที่วิเคราะห์ : 3-14 พฤศจิกายน 2568
จังหวัดระยอง 21000 วันที่ออกรายงาน : 14 พฤศจิกายน 2568
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)
วิธีเก็บตัวอย่าง : Submersible Pump
ผู้เก็บตัวอย่าง : นายอัมภาวุฒิ นิระผาย (ว-011-จ-0050)
บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด (ว-011)

พารามิเตอร์	วิธีวิเคราะห์	บอกละการน้ำใต้ดิน จุดที่ 3 กลางน้ำ [COND-G(DM1/1)]	ค่ามาตรฐาน
Antimony (mg/L)	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F. & 3120 B.)	<0.01	1.0
Arsenic (mg/L)	Digestion, Hydride Generation/ Atomic Absorption Spectrometric Method (3030 E. & 3114 C.)	0.0038	0.1
Barium (mg/L)	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F. & 3120 B.)	0.055	160
Beryllium (mg/L)	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F. & 3120 B.)	<0.007	0.01
Cadmium (mg/L)	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F. & 3120 B.)	<0.003	2.0
Total Chromium (mg/L)	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F. & 3120 B.)	<0.01	6.0
Trivalent Chromium (mg/L)	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F. & 3120 B.) & Filtration, Colorimetric Method (3500-Cr B.)	<0.01	40
Hexavalent Chromium (mg/L)	Filtration, Colorimetric Method (3500-Cr B.)	<0.01	6.0
Lead (mg/L)	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F. & 3120 B.)	0.018	4.0
Manganese (mg/L)	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F. & 3120 B.)	0.041	33
Mercury (mg/L)	Cold Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method (3112 B.)	<0.0005	0.7
Nickel (mg/L)	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F. & 3120 B.)	<0.004	5.0
Selenium (mg/L)	Digestion, Hydride Generation/ Atomic Absorption Spectrometric Method (3030 E. & 3114 C.)	<0.0001	12
Silver (mg/L)	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F. & 3120 B.)	<0.002	12



Ref. No. WR065/11/25

Report No. 2511/036

68/1/68

รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน

พารามิเตอร์	วิธีวิเคราะห์	บ่อสังเกตการณ์น้ำใต้ดิน จุดที่ 3 กลางน้ำ [COND-G(DM1/1)]	ค่ามาตรฐาน
Vanadium (mg/L)	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F. & 3120 B.)	<0.005	17
Zinc (mg/L)	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F. & 3120 B.)	0.032	10
Tetrachloroethylene (mg/L)	Purge And Trap Capillary-Column Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method (6200 B.)	<0.001	0.9
Total Petroleum Hydrocarbon (C ₅ -C ₃₅)			
- TPH (C ₅ -C ₈) (mg/L)	Purge and Trap, Gas Chromatographic Method (U.S. EPA Method 5030C & 8015D*)	<0.00004	1.4
- TPH (C ₈ -C ₁₆) (mg/L)	Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method (U.S. EPA Method 3510C & 8015D*)	<0.00024	1.7
- TPH (C ₁₆ -C ₃₅) (mg/L)	Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method (U.S. EPA Method 3510C & 8015D*)	<0.00024	0.1

หมายเหตุ:

ลักษณะตัวอย่าง: ไส้

- TPH (C₅-C₈) : Sum of n-Pentane, n-Hexane, n-Heptane, n-Octane
- TPH (C₈-C₁₆) : Sum of n-Nonane, n-Decane, n-Undecane, n-Dodecane, n-Tridecane, n-Tetradecane, n-Pentadecane, n-Hexadecane
- TPH (C₁₆-C₃₅) : Sum of n-Heptadecane, n-Octadecane, n-Nonadecane, n-Eicosane, n-Heneicosane, n-Docosane, n-Tricosane, n-Tetracosane, n-Pentacosane, n-Hexacosane, n-Heptacosane, n-Octacosane, n-Nonacosane, n-Triacontane, n-Hentriacontane, n-Dotriacontane, n-Tritriacontane, n-Tetratriacontane, n-Pentatriacontane

ค่ามาตรฐาน = ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดเกณฑ์การปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน การตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน การแจ้งข้อมูลรวมทั้งการจัดทำรายงานผลการทดสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน และรายงานเสนอมาตรการควบคุมและมาตรการลดการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน พ.ศ. 2559

Method = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24th Edition, 2023.

Method* = United States Environmental Protection Agency (U.S. EPA) Method

ผลการตรวจวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น

ห้ามคัดลอกหรือเผยแพร่รายงานผลการตรวจวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร

(นางปริยานุช ทิชชรย์)

ว-011-ค-0022

ผู้ควบคุมห้องวิเคราะห์

14 / 11 / 68

----- End of Report -----



Ref. No. WR064/11/25

Report No. 2511/036

68/1/68

รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน

โครงการ : งานจ้างการวิเคราะห์และเก็บตัวอย่างดินชั้นต้น ดินชั้นลึก
และน้ำใต้ดิน เฟส 2 (Soil and Groundwater analysis report)
ที่ตั้งโครงการ : 299 หมู่ 5 ถนนสุขุมวิท ตำบลเชิงเนิน อำเภอเมืองระยอง
จังหวัดระยอง 21000
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)
วิธีเก็บตัวอย่าง : Submersible Pump
ผู้เก็บตัวอย่าง : นายอภัยภูวน์ นิระผาย (ว-011-จ-0050)
บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด (ว-011)

วันที่เก็บตัวอย่าง : 3 พฤศจิกายน 2568
วันที่รับตัวอย่าง : 3 พฤศจิกายน 2568
วันที่วิเคราะห์ : 3-14 พฤศจิกายน 2568
วันที่ออกรายงาน : 14 พฤศจิกายน 2568

พารามิเตอร์	วิธีวิเคราะห์	บอกลักษณะการนำได้ดิน จุดที่ 2 ปลายน้ำ [COND-G(D)]	ค่ามาตรฐาน
Antimony (mg/L)	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F. & 3120 B.)	<0.01	1.0
Arsenic (mg/L)	Digestion, Hydride Generation/ Atomic Absorption Spectrometric Method (3030 E. & 3114 C.)	0.0058	0.1
Barium (mg/L)	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F. & 3120 B.)	0.050	160
Beryllium (mg/L)	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F. & 3120 B.)	<0.007	0.01
Cadmium (mg/L)	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F. & 3120 B.)	<0.003	2.0
Total Chromium (mg/L)	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F. & 3120 B.)	<0.01	6.0
Trivalent Chromium (mg/L)	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F. & 3120 B.) & Filtration, Colorimetric Method (3500-Cr B.)	<0.01	40
Hexavalent Chromium (mg/L)	Filtration, Colorimetric Method (3500-Cr B.)	<0.01	6.0
Lead (mg/L)	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F. & 3120 B.)	0.020	4.0
Manganese (mg/L)	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F. & 3120 B.)	0.084	33
Mercury (mg/L)	Cold Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method (3112 B.)	<0.0005	0.7
Nickel (mg/L)	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F. & 3120 B.)	<0.004	5.0
Selenium (mg/L)	Digestion, Hydride Generation/ Atomic Absorption Spectrometric Method (3030 E. & 3114 C.)	<0.0001	12
Silver (mg/L)	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F. & 3120 B.)	<0.002	12



Ref. No. WR064/11/25

Report No. 2511/036

68/1/68

รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน

พารามิเตอร์	วิธีวิเคราะห์	ข้อสังเกตการปนเปื้อนน้ำใต้ดิน จุดที่ 2 ปลายน้ำ [COND-G(D)]	ค่ามาตรฐาน
Vanadium (mg/L)	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F. & 3120 B.)	<0.005	17
Zinc (mg/L)	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F. & 3120 B.)	0.036	10
Tetrachloroethylene (mg/L)	Purge And Trap Capillary-Column Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method (6200 B.)	<0.001	0.9
Total Petroleum Hydrocarbon (C ₅ -C ₃₅)			
- TPH (C ₅ -C ₈) (mg/L)	Purge and Trap, Gas Chromatographic Method (U.S. EPA Method 5030C & 8015D*)	<0.00004	1.4
- TPH (C ₈ -C ₁₆) (mg/L)	Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method (U.S. EPA Method 3510C & 8015D*)	<0.00024	1.7
- TPH (C ₁₆ -C ₃₅) (mg/L)	Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method (U.S. EPA Method 3510C & 8015D*)	<0.00024	0.1

หมายเหตุ:

ลักษณะตัวอย่าง: เหลืองใส ตะกอนเล็กน้อย

- TPH (C₅-C₈) : Sum of n-Pentane, n-Hexane, n-Heptane, n-Octane
- TPH (C₈-C₁₆) : Sum of n-Nonane, n-Decane, n-Undecane, n-Dodecane, n-Tridecane, n-Tetradecane, n-Pentadecane, n-Hexadecane
- TPH (C₁₆-C₃₅) : Sum of n-Heptadecane, n-Octadecane, n-Nonadecane, n-Eicosane, n-Heneicosane, n-Docosane, n-Tricosane, n-Tetracosane, n-Pentacosane, n-Hexacosane, n-Heptacosane, n-Octacosane, n-Nonacosane, n-Triacontane, n-Hentriacontane, n-Dotriacontane, n-Tritriacontane, n-Tetratriacontane, n-Pentatriacontane

ค่ามาตรฐาน = ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดเกณฑ์การปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน การตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน การแจ้งข้อมูลรวมทั้งการจัดทำรายงานผลการทดสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน และรายงานเสนอมาตรการควบคุมและมาตรการลดการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน พ.ศ. 2559

Method = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24th Edition, 2023.

Method* = United States Environmental Protection Agency (U.S. EPA) Method

ผลการตรวจวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น

ห้ามคัดลอกหรือเผยแพร่ผลการตรวจวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร

(นางปริญญ์ ทิศจรรย์)

ว-011-ค-0022

ผู้ควบคุมห้องวิเคราะห์

14 / 11 / 68

----- End of Report -----

ลำดับที่ 7

คุณภาพอากาศในสถานประกอบการ



บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)
รายงานผลการตรวจประเมินสถานะแวดล้อมในการทำงาน
ก๊าซและไอ

DHT (Condensate)

ปี 2568

เดือน สิงหาคม



Thai
Environmental Technic

บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

1/6 ซอยรามคำแหง 145 แขวงสะพานสูง เขตสะพานสูง กรุงเทพมหานคร 10240

โทรศัพท์ 0 2373 7799 โทรสาร 0 2373 7979



แบบรายงานผลการตรวจประเมินสถานะแวดล้อมในการทำงานก๊าซและไอ

พื้นที่ที่เก็บตัวอย่าง	DHT (Condensate)		
ชนิดก๊าซและไอ	Benzene		
ลักษณะการทำงาน / พื้นที่	บริเวณระหว่างหน่วยกลั่นน้ำมันแบบบรรยากาศที่ 1 (ADU1) กับหน่วยรีฟอร์มมิ่ง (EFMU)		
ผู้ทำการเก็บตัวอย่าง	นายธนบดี มะล้ย	บริษัท	Thai Environmental Technic Limited
ผู้รับรองรายงาน	นายณัฐพงศ์ โคตะมา	เลขทะเบียน	0201-03-2564-0003, 0202-03-2564-0003
ผู้ควบคุม	นายพัฒนพงษ์ ขอบขึ้น	หน่วยงาน	QIHI
เจ้าของพื้นที่	นายบรรเทิง จอมใจ	หน่วยงาน	DHT (Condensate)

ประเภทของตัวอย่าง
แบบพื้นที่

รายละเอียดของเครื่องมือ

ยี่ห้อ	Gillian
ชนิด (Type)	Personal Pump
รุ่น (Model)	BDX II
หมายเลขเครื่อง	S/N 20140505074

รายละเอียดการเก็บตัวอย่าง

วันที่เก็บตัวอย่าง	21 สิงหาคม 2568
อุณหภูมิ / ความดัน	30 °C / บรรยากาศปกติ (758 mm. Hg.)
สอบเทียบอัตราการไหลของอากาศที่	ระดับความดันบรรยากาศปกติ (FIELD CALIBRATION)
อัตราการไหลของอากาศ (ลิตร/นาที)	0.2 ลิตร/นาที
ปริมาตรอากาศทั้งหมด (ลิตร)	5.0 ลิตร
วิธีเก็บตัวอย่าง	NIOSH 1501
	GC/FID Method

อ้างอิงมาตรฐานค่า TWA (หน่วยงาน) : ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง ขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย พ.ศ. 2560 (ขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตรายเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานปกติ), ACGIH-TLV (TWA)

สรุปผลการตรวจประเมินฯ

อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน	จำนวน	1	ตัวอย่าง
ไม่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน	จำนวน	-	ตัวอย่าง

(รายละเอียดการตรวจประเมินตามเอกสารส่วนที่ 2)

รายละเอียดการตรวจประเมินสภาวะแวดล้อมฯ ที่เป็นก๊าซและไอ ฟุ้งที่ DHT (Condensate)

ชนิดก๊าซและไอ	วันที่ เก็บตัวอย่าง	เวลาเก็บ ตัวอย่าง (น.)	บริเวณเก็บตัวอย่าง	ค่าที่วิเคราะห์ได้ (ppm)	มาตรฐาน (ppm)	ผลการวิเคราะห์ เทียบกับมาตรฐาน
Benzene	21/08/68	09.00-09.25	บริเวณระหว่างหน่วยกลั่นน้ำมันแบบบรรยากาศที่ 1 (ADU1) กับหน่วยรีฟอร์มมิ่ง (EFMU)	<0.003	1 ^[1] /0.02 ^[2]	/

หมายเหตุ : เครื่องจักร Normal Operate

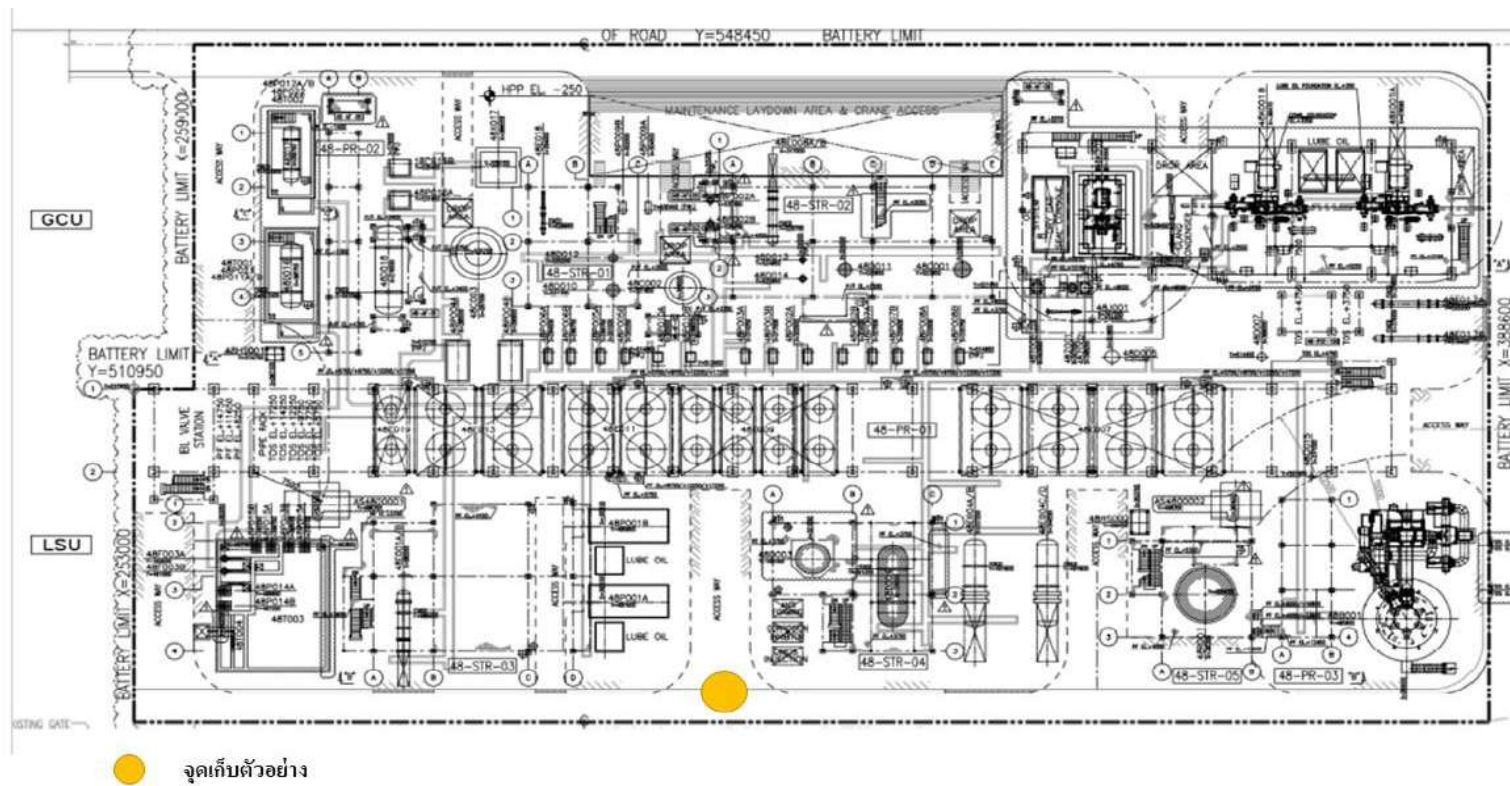
[/] หมายถึง อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน หรือเป็นไปตามข้อเสนอแนะ

[x] หมายถึง ไม่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน หรือไม่เป็นไปตามข้อเสนอแนะ

ค่ามาตรฐาน : ^[1] ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง ขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย พ.ศ. 2560

(ขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตรายเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานปกติ)

: ^[2] มาตรฐานของ ACGIH-TLV (TWA)



แผนผังแสดงจุดตรวจวัดก๊าซและไอ พื้นที่ DHT (Condensate)



แบบ กภ.บญ
นิติบุคคล

กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

ใบอนุญาต

เป็นนิติบุคคลผู้ให้บริการตรวจวัดระดับความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย
ในบรรยากาศของสถานที่ทำงานและสถานที่เก็บรักษาสารเคมีอันตราย

ใบอนุญาตเลขที่.๐๒๐๑-๐๓-๒๕๖๔-๐๐๐๓

อนุญาตให้ บริษัท เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด.....

เลขทะเบียนนิติบุคคล.๐๑๒๕๕๓๗๐๐๘๕๗๑.....

ตั้งอยู่ เลขที่.๑/๖ ซอยรวมคำแพง.๑๔๕.แขวงสะพานสูง.เขตสะพานสูง.กรุงเทพมหานคร.....

เป็นนิติบุคคลผู้ให้บริการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน ตามกฎกระทรวง
กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อม
ในการทำงานเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย พ.ศ. ๒๕๕๖ ในการเป็นผู้ให้บริการตรวจวัดระดับความเข้มข้น
ของสารเคมีอันตรายในบรรยากาศของสถานที่ทำงานและสถานที่เก็บรักษาสารเคมีอันตราย ประกอบกับ
กฎกระทรวงการขึ้นทะเบียนและการอนุญาตให้บริการเพื่อส่งเสริมความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อม
ในการทำงาน พ.ศ. ๒๕๖๔ แห่งพระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน
พ.ศ. ๒๕๕๔ โดยมีบุคลากร จำนวน ๑๕ ราย และรายการเครื่องมือตรวจวัด จำนวน ๑๔๑ เครื่อง ดังรายละเอียด
แนบท้ายใบอนุญาตนี้

ทั้งนี้ ตั้งแต่วันที่ ๑๔ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๓ ถึงวันที่ ๑๓ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๗๐

ให้ไว้ ณ วันที่ ๑๒ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๓

(นายศักดิ์ศิลป์ ตุลาธร)

ผู้ตรวจราชการกรม ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน



แบบ กภ.บุญ
นิติบุคคล

กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

ใบอนุญาต

เป็นนิติบุคคลผู้ให้บริการวิเคราะห์ระดับความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย
ในบรรยากาศของสถานที่ทำงานและสถานที่เก็บรักษาสารเคมีอันตราย

ใบอนุญาตเลขที่ ๐๒๐๒-๐๓-๒๕๖๔-๐๐๐๓

อนุญาตให้ บริษัท เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด.....

เลขทะเบียนนิติบุคคล ๐๓๒๕๕๓๗๐๐๘๕๗๑.....

ตั้งอยู่ เลขที่ ๑/๖ ซอยรวมคำแหง ๑๔๕ แขวงสะพานสูง เขตสะพานสูง กรุงเทพมหานคร.....

เป็นนิติบุคคลผู้ให้บริการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน ตามกฎกระทรวง
กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อม
ในการทำงานเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย พ.ศ. ๒๕๕๖ ในการเป็นผู้ให้บริการวิเคราะห์ระดับความเข้มข้น
ของสารเคมีอันตรายในบรรยากาศของสถานที่ทำงานและสถานที่เก็บรักษาสารเคมีอันตราย ประกอบกับ
กฎกระทรวงการขึ้นทะเบียนและการอนุญาตให้บริการเพื่อส่งเสริมความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อม
ในการทำงาน พ.ศ. ๒๕๖๔ แห่งพระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน
พ.ศ. ๒๕๕๔ โดยมีบุคลากร จำนวน ๓ ราย และรายการเครื่องมือวิเคราะห์ จำนวน ๘ เครื่อง ดังรายละเอียด
แนบท้ายใบอนุญาตนี้

ทั้งนี้ ตั้งแต่วันที่ ๑๔ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๗ ถึงวันที่ ๑๓ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๗๐

ให้ไว้ ณ วันที่ ๑๒ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๗

(นายศักดิ์ศิลป์ ดุลาธร)

ผู้ตรวจราชการกรม ปฏิบัติราชการแทน

อธิบดีกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน



บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)
รายงานผลการตรวจประเมินสถานะแวดล้อมในการทำงาน
ก๊าซและไอ

DHT (Condensate)

ปี 2568

เดือน พฤศจิกายน



Thai
Environmental Technic

บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

1/6 ซอยรามคำแหง 145 แขวงสะพานสูง เขตสะพานสูง กรุงเทพมหานคร 10240

โทรศัพท์ 0 2373 7799 โทรสาร 0 2373 7979



แบบรายงานผลการตรวจประเมินสภาวะแวดล้อมในการทำงานก๊าซและไอ

พื้นที่ที่เก็บตัวอย่าง	DHT (Condensate)		
ชนิดก๊าซและไอ	Benzene		
ลักษณะการทำงาน / พื้นที่	บริเวณระหว่างหน่วยกลั่นน้ำมันแบบบรรยากาศที่ 1 (ADU1) กับหน่วยรีฟอร์มมิ่ง (EFMU)		
ผู้ทำการเก็บตัวอย่าง	นายธนบดี มะล้ย	บริษัท	Thai Environmental Technic Limited
ผู้รับรองรายงาน	นายณัฐพงศ์ โคตะมา	เลขทะเบียน	0201-03-2564-0003, 0202-03-2564-0003
ผู้ควบคุม	นายพัฒนพงษ์ ขอบขึ้น	หน่วยงาน	QIHI
เจ้าของพื้นที่	นายบรรเทิง จอมใจ	หน่วยงาน	DHT (Condensate)

ประเภทของตัวอย่าง
แบบพื้นที่

รายละเอียดของเครื่องมือ

ยี่ห้อ	Gillian
ชนิด (Type)	Personal Pump
รุ่น (Model)	BDX II
หมายเลขเครื่อง	S/N 20140505074

รายละเอียดการเก็บตัวอย่าง

วันที่เก็บตัวอย่าง	13 พฤศจิกายน 2568
อุณหภูมิ / ความดัน	30 °C / บรรยากาศปกติ (758 mm. Hg.)
สอบเทียบอัตราการไหลของอากาศที่	ระดับความดันบรรยากาศปกติ (FIELD CALIBRATION)
อัตราการไหลของอากาศ (ลิตร/นาที)	0.2 ลิตร/นาที
ปริมาตรอากาศทั้งหมด (ลิตร)	5.0 ลิตร
วิธีเก็บตัวอย่าง	NIOSH 1501 GC/FID Method

อ้างอิงมาตรฐานค่า TWA (หน่วยงาน) : ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง ขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย พ.ศ. 2560 (ขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตรายเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานปกติ), ACGIH-TLV (TWA)

สรุปผลการตรวจประเมินฯ

อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน	จำนวน	1	ตัวอย่าง
ไม่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน	จำนวน	-	ตัวอย่าง

(รายละเอียดการตรวจประเมินตามเอกสารส่วนที่ 2)

รายละเอียดการตรวจประเมินสภาวะแวดล้อมฯ ที่เป็นก๊าซและไอ ฟุ้งที่ DHT (Condensate)

ชนิดก๊าซและไอ	วันที่ เก็บตัวอย่าง	เวลาเก็บ ตัวอย่าง (น.)	บริเวณเก็บตัวอย่าง	ค่าที่วิเคราะห์ได้ (ppm)	มาตรฐาน (ppm)	ผลการวิเคราะห์ เทียบกับมาตรฐาน
Benzene	13/11/68	10.00-10.25	บริเวณระหว่างหน่วยกลั่นน้ำมันแบบบรรยากาศที่ 1 (ADU1) กับหน่วยรีฟอร์มมิ่ง (EFMU)	<0.003	1 ^[1] /0.02 ^[2]	/

หมายเหตุ : เครื่องจักร Normal Operate

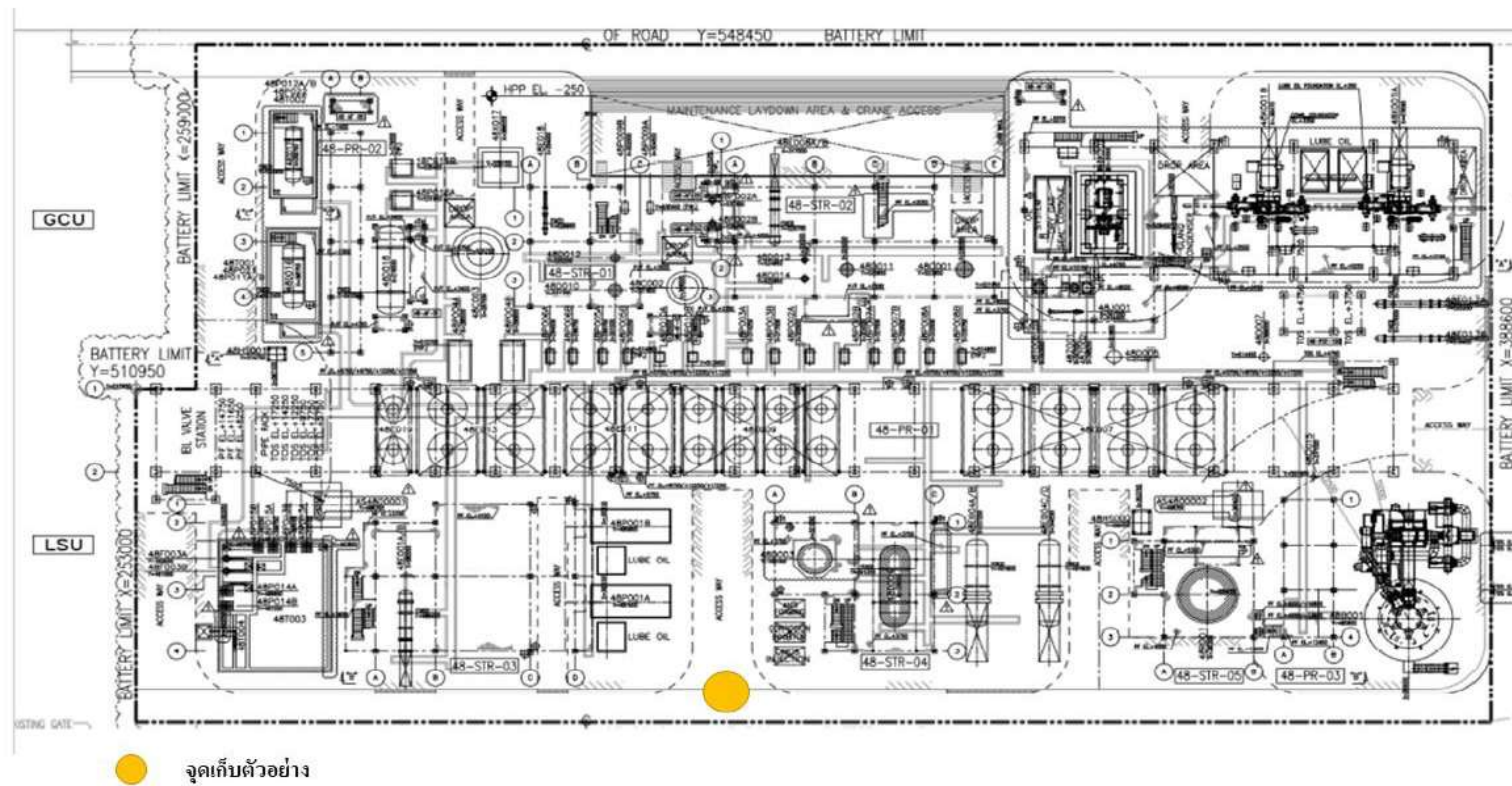
[/] หมายถึง อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน หรือเป็นไปตามข้อเสนอแนะ

[x] หมายถึง ไม่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน หรือไม่เป็นไปตามข้อเสนอแนะ

ค่ามาตรฐาน : ^[1] ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง ขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย พ.ศ. 2560

(ขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตรายเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานปกติ)

: ^[2] มาตรฐานของ ACGIH-TLV (TWA)



แผนผังแสดงจุดตรวจวัดก๊าซและไอน้ำ DHT (Condensate)



แบบ กภ.บญ
นิติบุคคล

กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

ใบอนุญาต

เป็นนิติบุคคลผู้ให้บริการตรวจวัดระดับความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย
ในบรรยากาศของสถานที่ทำงานและสถานที่เก็บรักษาสารเคมีอันตราย

ใบอนุญาตเลขที่.๐๒๐๑-๐๓-๒๕๖๔-๐๐๐๓

อนุญาตให้ บริษัท เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด.....

เลขทะเบียนนิติบุคคล.๐๑๒๕๕๓๗๐๐๘๕๗๑.....

ตั้งอยู่ เลขที่.๑/๖ ซอยรวมคำแหง.๑๔๕.แขวงสะพานสูง.เขตสะพานสูง.กรุงเทพมหานคร.....

เป็นนิติบุคคลผู้ให้บริการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน ตามกฎกระทรวง
กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อม
ในการทำงานเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย พ.ศ. ๒๕๕๖ ในการเป็นผู้ให้บริการตรวจวัดระดับความเข้มข้น
ของสารเคมีอันตรายในบรรยากาศของสถานที่ทำงานและสถานที่เก็บรักษาสารเคมีอันตราย ประกอบกับ
กฎกระทรวงการขึ้นทะเบียนและการอนุญาตให้บริการเพื่อส่งเสริมความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อม
ในการทำงาน พ.ศ. ๒๕๖๔ แห่งพระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน
พ.ศ. ๒๕๕๔ โดยมีบุคลากร จำนวน ๑๕ ราย และรายการเครื่องมือตรวจวัด จำนวน ๑๔๑ เครื่อง ดังรายละเอียด
แนบท้ายใบอนุญาตนี้

ทั้งนี้ ตั้งแต่วันที่ ๑๔ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๓ ถึงวันที่ ๑๓ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๗๐

ให้ไว้ ณ วันที่ ๑๒ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๓

(นายศักดิ์ศิลป์ ตุลาธร)

ผู้ตรวจราชการกรม ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน



แบบ กภ.บุญ
นิติบุคคล

กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

ใบอนุญาต

เป็นนิติบุคคลผู้ให้บริการวิเคราะห์ระดับความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย
ในบรรยากาศของสถานที่ทำงานและสถานที่เก็บรักษาสารเคมีอันตราย

ใบอนุญาตเลขที่ ๐๒๐๒-๐๓-๒๕๖๔-๐๐๐๓

อนุญาตให้ บริษัท เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด.....

เลขทะเบียนนิติบุคคล ๐๓๒๕๕๓๗๐๐๘๕๗๑.....

ตั้งอยู่ เลขที่ ๑/๖ ซอยรวมคำแหง ๑๔๕ แขวงสะพานสูง เขตสะพานสูง กรุงเทพมหานคร.....

เป็นนิติบุคคลผู้ให้บริการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน ตามกฎกระทรวง
กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อม
ในการทำงานเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย พ.ศ. ๒๕๕๖ ในการเป็นผู้ให้บริการวิเคราะห์ระดับความเข้มข้น
ของสารเคมีอันตรายในบรรยากาศของสถานที่ทำงานและสถานที่เก็บรักษาสารเคมีอันตราย ประกอบกับ
กฎกระทรวงการขึ้นทะเบียนและการอนุญาตให้บริการเพื่อส่งเสริมความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อม
ในการทำงาน พ.ศ. ๒๕๖๔ แห่งพระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน
พ.ศ. ๒๕๕๔ โดยมีบุคลากร จำนวน ๓ ราย และรายการเครื่องมือวิเคราะห์ จำนวน ๘ เครื่อง ดังรายละเอียด
แนบท้ายใบอนุญาตนี้

ทั้งนี้ ตั้งแต่วันที่ ๑๔ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๗ ถึงวันที่ ๑๓ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๗๐

ให้ไว้ ณ วันที่ ๑๒ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๗

(นายศักดิ์ศิลป์ ดุลาธร)

ผู้ตรวจราชการกรม ปฏิบัติราชการแทน

อธิบดีกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

ลำดับที่ 8

ระดับเสียงเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงาน



บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)

รายงานผลการตรวจประเมินสถานะแวดล้อมในการทำงาน

เสียง (Leq)

READ (ADU1) (การกลั่นน้ำมัน 1)

ปี 2568

เดือนพฤศจิกายน



ดำเนินการโดย



บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

7 ซอยพหลโยธิน 24 ถนนพหลโยธิน แขวงจอมพล เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900

โทร: (02) 939-4370-72, แฟกซ์: (02) 513-4221, E-mail: sale@spscon.com., www.spscon.com



แบบรายงานผลการตรวจประเมินภาวะแวดล้อมในการทำงานด้านเสียง

พื้นที่ที่เก็บตัวอย่าง	READ (ADU1) (การกลั่นน้ำมัน 1)		
ลักษณะการตรวจวัดระดับเสียง	Leq		
จุดตรวจวัด	พื้นที่ปฏิบัติงาน		
วันที่ตรวจประเมิน	17 พฤศจิกายน 2568		
ผู้ทำการเก็บตัวอย่าง	นายอัษฎาภูมิ นิระผาย	บริษัท	S.P.S. Consulting Service Co., Ltd.
ผู้รับรองรายงาน	นางสาวนภัสวรรณ แสงทับทิม	เลขทะเบียน	0403-03-2564-0001
ผู้ควบคุม	นายพัฒนพงษ์ ขอบชื่น	แผนก	QH&E
เจ้าของพื้นที่	นายดุสิต โยมบุตร	แผนก	READ (ADU1) (การกลั่นน้ำมัน 1)

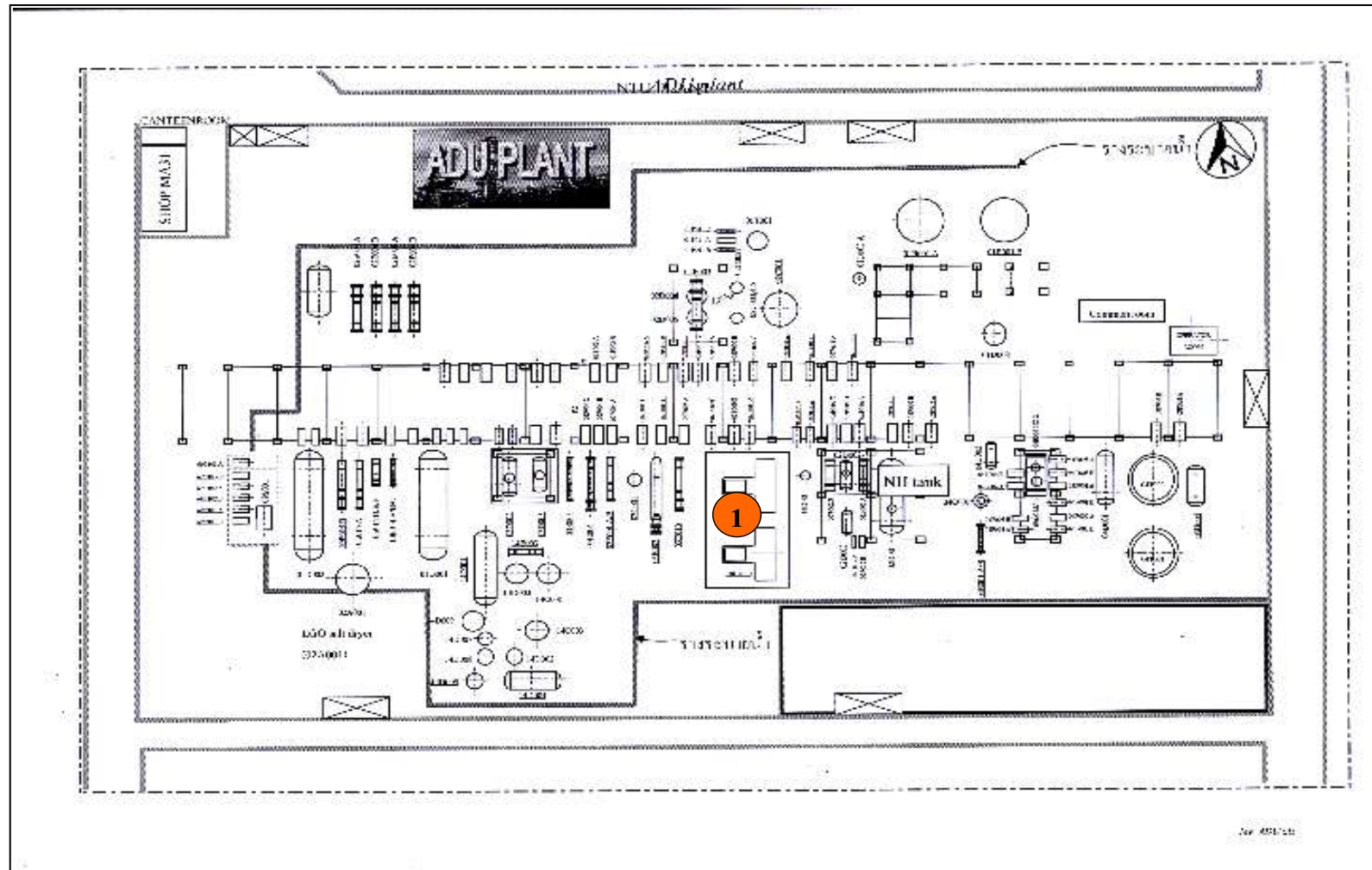
ข้อมูลเครื่องมือตรวจประเมิน

ชนิดเครื่องมือวัด	SOUND LEVEL METER
ยี่ห้อ	ACO
รุ่น (Model)	6236
หมายเลขเครื่อง	192062
เครื่องมือสอบเทียบ (ยี่ห้อ)	ACO
รุ่น (Model)	2127
หมายเลขเครื่อง	130006
วันที่ตรวจปรับ	16 November 2025
ตรวจปรับฯ โดย	Thailand Institute of Scientific and Technological Research
การตรวจปรับก่อนการตรวจวัด	Field Calibration

สรุปผลการตรวจวัดระดับความดังเสียง Leq 8 ชั่วโมง พื้นที่ READ (ADU1) (การกลั่นน้ำมัน 1)

ลำดับ	จุดตรวจวัด	ระดับความดังเสียง Leq	
		Leq 8 hr	Lmax
1	Compressor 03K001 A/B	82.4	85.3

กลุ่ม ผู้ปฏิบัติงาน	ชั่วโมง	ช่วงเวลา	ระดับความดังเสียง Leq (dBA)	ระดับความดังเสียง Lmax (dBA)	หมายเหตุ
Compressor 30K001 A/B	1	10:00-11:00	82.4	84.2	
Compressor 03K001 A/B	2	11:00-12:00	82.5	83.4	
Compressor 03K001 A/B	3	12:00-13:00	82.3	82.9	
Compressor 03K001 A/B	4	13:00-14:00	82.3	82.8	
Compressor 03K001 A/B	5	14:00-15:00	82.4	83.0	
Compressor 03K001 A/B	6	15:00-15:00	82.4	85.3	
Compressor 03K001 A/B	7	16:00-17:00	82.4	83.1	
Compressor 03K001 A/B	8	17:00-18:00	82.5	85.3	
Compressor 03K001 A/B	ระดับความดังเสียง Leq 8 hr	10:00-18:00	82.4	85.3	



แผนผังแสดงจุดตรวจวัดระดับความดังเสียง บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) พื้นที่ READ (ADU1) (การกลั่นน้ำมัน 1)



แบบ กบ.บญ
มีลักษณะ

กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

ใบอนุญาต

เป็นนิติบุคคลผู้ให้บริการตรวจวัดและวิเคราะห์สภาวะการทำงานเกี่ยวกับระดับเสียง

ใบอนุญาตเลขที่ ๐๔๐๓-๐๓-๒๕๖๔-๐๐๐๑

อนุญาตให้...บริษัท เอส.พี.เอส. คอนสตรัคชั่น เซอร์วิส จำกัด.....

เลขทะเบียนนิติบุคคล...๐๑๐๕๕๖๘๐๗๗๒๒๔.....
ตั้งอยู่เลขที่ ๗ ซอยพหลโยธิน ๒๔ ถนนพหลโยธิน แขวงจอมพล เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร.....
เป็นนิติบุคคลผู้ให้บริการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน ตามกฎกระทรวง
กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อม
ในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. ๒๕๕๙ ในการตรวจวัดและวิเคราะห์สภาวะการทำงาน
เกี่ยวกับระดับเสียง ประกอบกับกฎกระทรวงขึ้นทะเบียนและการอนุญาตให้บริการเพื่อส่งเสริมความปลอดภัย
อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. ๒๕๖๔ แห่งพระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัย
และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. ๒๕๕๔ โดยมีบุคลากร จำนวน ๔ ราย และรายการเครื่องมือตรวจวัด
จำนวน ๕๐ เครื่อง ดังรายละเอียดแนบท้ายใบอนุญาตนี้

ทั้งนี้ ตั้งแต่วันที่ ๑๔ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๗ ถึงวันที่ ๑๓ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๗๐

ให้ไว้ ณ วันที่ ๒๐ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๖๗

(นายศักดิ์ศิลป์ คูลาธร)

ผู้ตรวจราชการกรม ปฏิบัติราชการแทน

อธิบดีกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

รายชื่อบุคลากรแนบท้ายใบอนุญาต
เป็นนิติบุคคลผู้ให้บริการตรวจวัดและวิเคราะห์สภาวะการทำงานเกี่ยวกับระดับเสียง
ของบริษัท เอส.พี.เอส. คอนสตรัคชั่น เซอร์วิส จำกัด
ใบอนุญาตเลขที่ ๐๔๐๓-๐๓-๒๕๖๔-๐๐๐๑

- | | |
|-------------------|---------------|
| ๑. นางสาวจาริณี | บันทึสุทธิ |
| ๒. นายศรัณย์ | ธนาวิบูลเศรษฐ |
| ๓. นางสาวเพ็ญภา | วิภาสวัช |
| ๔. นางสาวนภัสวรรณ | แสงทับทิม |

ทั้งนี้ ตั้งแต่วันที่ ๑๔ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๗ ถึงวันที่ ๑๓ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๗๐

ให้ไว้ ณ วันที่ ๒๐ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๖๗

(นายศักดิ์ศิลป์ คูลาธร)

ผู้ตรวจราชการกรม ปฏิบัติราชการแทน

อธิบดีกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

รายการเครื่องมือตรวจวัดแบบห้ายาในอนุภาค
 เป็นนิติบุคคลผู้ให้บริการตรวจวัดและวิเคราะห์สภาวะการทำงานเกี่ยวกับระดับเสียง
 ของบริษัท เอส.พี.เอส. คอนสตรัคชั่น เซอร์วิส จำกัด
 ใบอนุญาตเลขที่ ๐๔๐๓-๐๓-๒๕๖๔-๐๐๐๑

ลำดับที่	รายการเครื่องมือ	รายละเอียด		จำนวน (เครื่อง)
๓	เครื่องวัดเสียง และ เครื่องวัดเสียงกระทบหรือเสียงกระแทก	ยี่ห้อ	ACO	๓๓
		รุ่น	6236	
		Serial No.	172048	
			182011	
			182015	
			192027	
			192032	
			192034	
			192052	
			192053	
			192062	
			192063	
			192064	
		มาตรฐาน	IEC 61672	๔
		ยี่ห้อ	CIRRUJ	
		รุ่น	CR-1618	
		Serial No.	G301134	
			G301151	๑
			G301401	
			G301407	
		มาตรฐาน	IEC 61672	
		ยี่ห้อ	RION	๑
		รุ่น	NL-21	
		Serial No.	00554245	
		มาตรฐาน	IEC 61672	

-๒-

ลำดับที่	รายการเครื่องมือ	รายละเอียด		จำนวน (เครื่อง)
๒	เครื่องวัดปริมาณเสียงสะสม	ยี่ห้อ	SVANTEK	๒๗
		รุ่น	SV 10415	
		Serial No.	60146	
			60152	
			60153	
			63438	
			80801	
			80816	
			80817	
			80818	
			80829	
			80830	
			80831	
			80832	
			80834	
			80836	
			80840	
			80842	
			80852	
			80854	
			80856	
			80873	
			80875	
			80880	
			106120	
			106122	
			106123	
			106124	
			106131	
		มาตรฐาน	IEC 61252	

ลำดับที่	รายการเครื่องมือ	รายละเอียด		จำนวน (เครื่อง)
๓	อุปกรณ์ตรวจสอบความถูกต้อง	ยี่ห้อ	CIRRUS	๑
		รุ่น	CR-515	
		Serial No.	92002	
		มาตรฐาน	IEC 60942	
		ยี่ห้อ	RION	๑
		รุ่น	NC-73	
		Serial No.	10727909	
		มาตรฐาน	IEC 60942	
		ยี่ห้อ	ACO	๑
		รุ่น	2127	
		Serial No.	130006	
		มาตรฐาน	IEC 60942	
		ยี่ห้อ	SVANTEK	๔
		รุ่น	SV 34B	
		Serial No.	33137	
			33139	
			33146	
			83820	
		มาตรฐาน	IEC 60942	

ทั้งนี้ ตั้งแต่วันที่ ๑๔ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๗ ถึงวันที่ ๑๓ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๗๐

ให้ไว้ ณ วันที่ ๒๘ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๖๗



(นายศักดิ์ศิลป์ คุลาธร)

ผู้ตรวจราชการกรม ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

ลำดับที่ 9

ระดับเสียงสะสมที่ตัวพนักงาน



บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)

รายงานผลการตรวจประเมินสถานะแวดล้อมในการทำงาน
เสียง (TWA)

READ (ADU1) (การกลั่นน้ำมัน 1)

ปี 2568

เดือนพฤศจิกายน



ดำเนินการโดย



บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

7 ซอยพหลโยธิน 24 ถนนพหลโยธิน แขวงจอมพล เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900
โทร: (02) 939-4370-72, แฟกซ์: (02) 513-4221, E-mail: sale@spscon.com., www.spscon.com



แบบรายงานผลการตรวจประเมินภาวะแวดล้อมในการทำงานด้านเสียง

พื้นที่ที่เก็บตัวอย่าง	READ (ADU1) (การกลั่นน้ำมัน 1)		
ลักษณะการตรวจวัดระดับเสียง	TWA		
จุดตรวจวัด	พื้นที่ปฏิบัติงาน		
วันที่ตรวจประเมิน	17 พฤศจิกายน 2568	เวลา	13:00-15:00 น.
ผู้ทำการเก็บตัวอย่าง	นายอัษฎาภูมิ นิระผาย	บริษัท	S.P.S. Consulting Service Co., Ltd.
ผู้รับรองรายงาน	นางสาวนภัสวรรณ แสงทับทิม	เลขทะเบียน	0403-03-2565-0001
ผู้ควบคุม	นายพัฒนพงษ์ ชอบชื่น	แผนก	QH&E
เจ้าของพื้นที่	นายดุสิต โยมบุตร	แผนก	READ (ADU1) (การกลั่นน้ำมัน 1)

ข้อมูลเครื่องมือตรวจประเมิน

ชนิดเครื่องมือวัด	SOUND LEVEL METER
ยี่ห้อ	ACO
รุ่น (Model)	6236
หมายเลขเครื่อง	192063
เครื่องมือสอบเทียบ (ยี่ห้อ)	ACO
รุ่น (Model)	2127
หมายเลขเครื่อง	130006
วันที่ตรวจปรับ	16 November 2025
ตรวจปรับฯ โดย	Thailand Institute of Scientific and Technological Research
การตรวจปรับก่อนการตรวจวัด	Field Calibration

อ้างอิงมาตรฐานค่า TWA (หน่วยงาน)

ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียง
ที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน
ลงวันที่ 13 ธันวาคม พ.ศ. 2560 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา วันที่ 26 มกราคม พ.ศ. 2561

สรุปผลการตรวจประเมินฯ

กลุ่มผู้ปฏิบัติงานสัมผัสเสียงอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน	จำนวน	6	ตัวอย่าง
มีกลุ่มผู้ปฏิบัติงานสัมผัสเสียงไม่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน	จำนวน	0	ตัวอย่าง
(รายละเอียดการตรวจประเมินตามเอกสารส่วนที่ 2)			

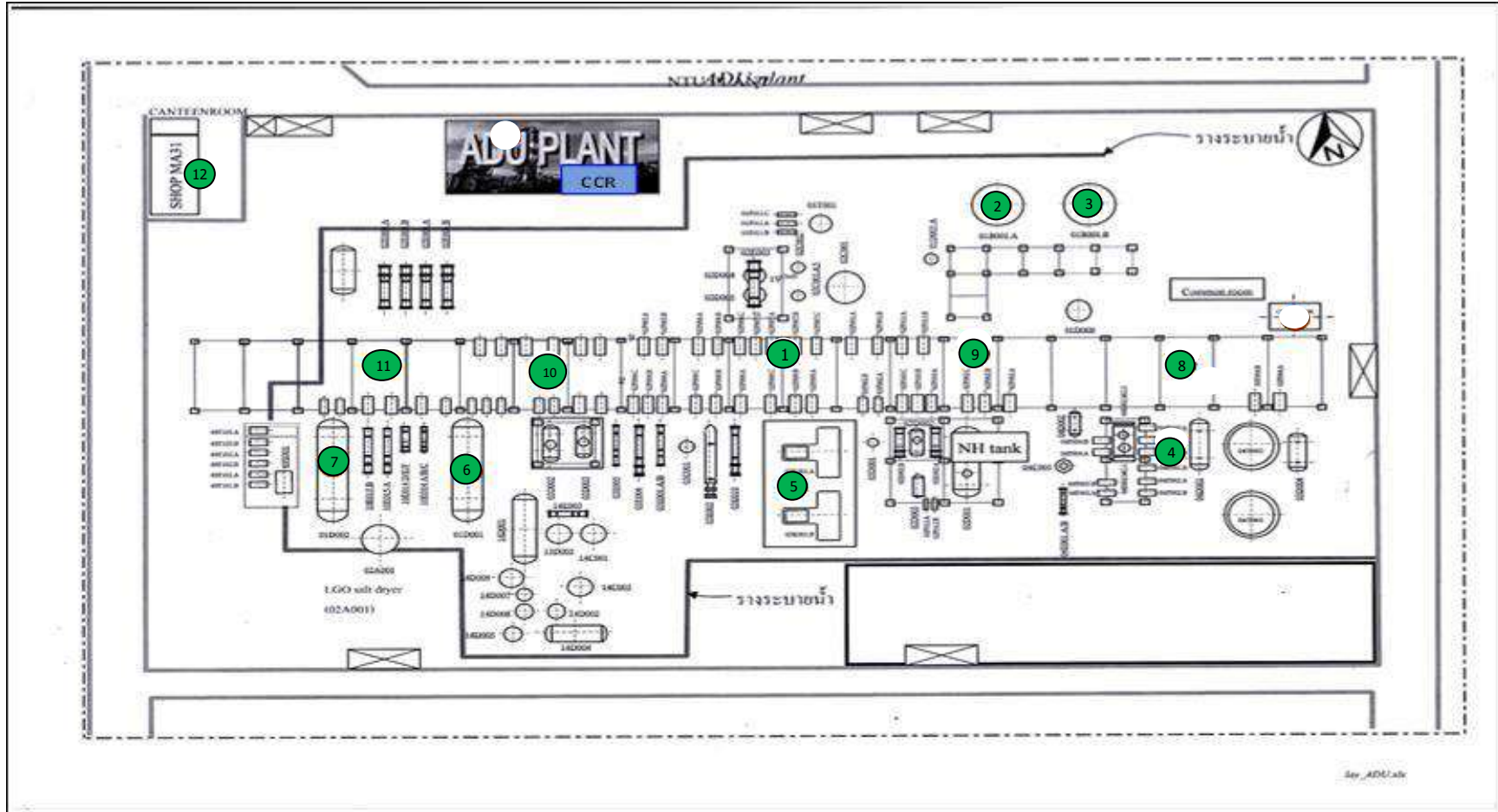
สรุปผลการตรวจประเมินการสัมผัสเสียงของกลุ่มผู้ปฏิบัติงาน พื้นที่ READ (ADU1) (การกลั่นน้ำมัน 1)

กลุ่มผู้ปฏิบัติงาน	ปริมาณเสียง เฉลี่ยสะสมที่สัมผัส [dB(A)]	ผลการตรวจประเมิน เทียบกับมาตรฐาน 85 dB(A)
Shift Sup.	83.3	/
Boardman	57.3	/
LTO. ADU1	84.5	/
LTO. DK	81.3	/
Operator DK	81.3	/
Operator ADU1	84.3	/

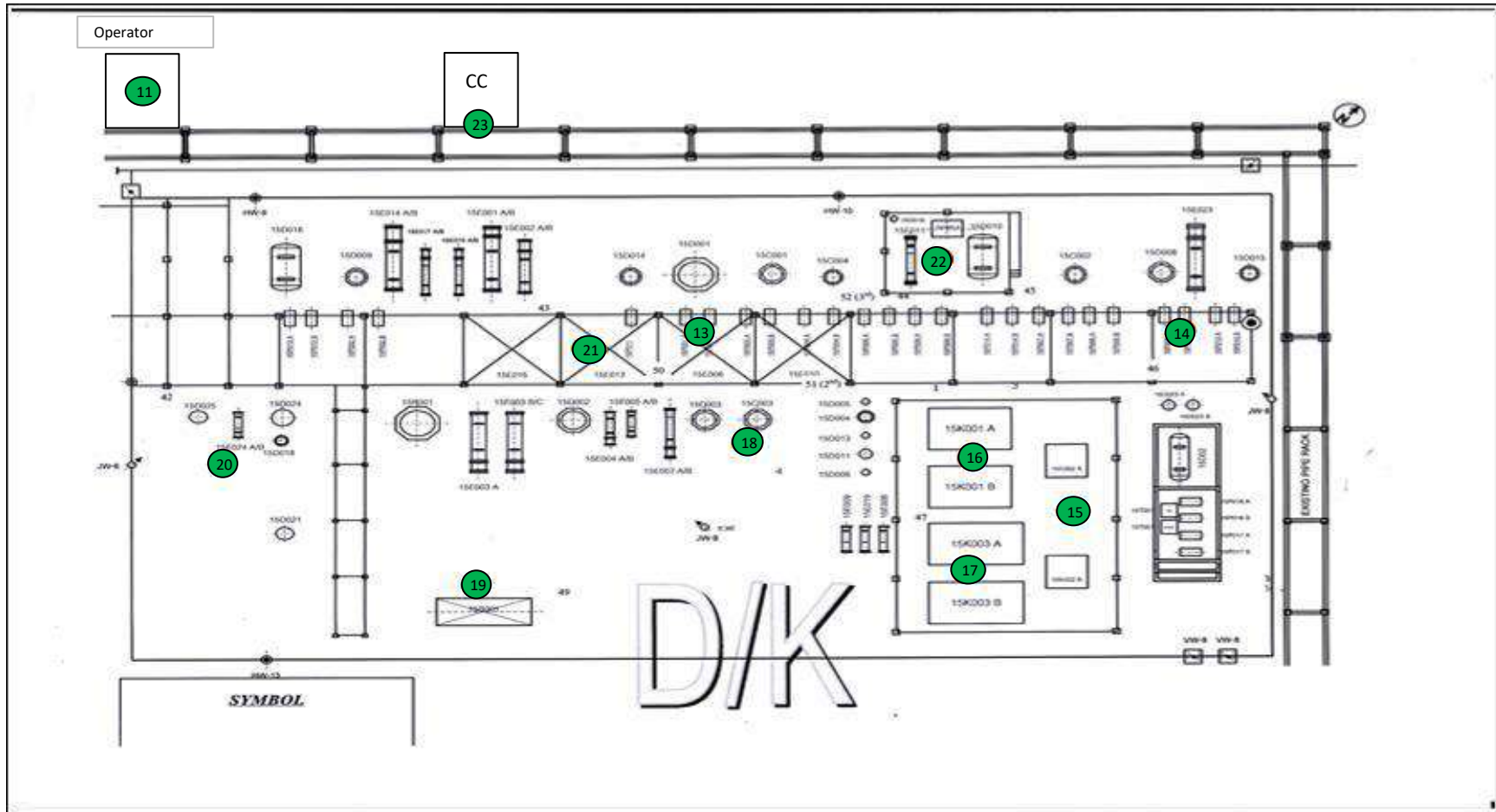
กลุ่มผู้ปฏิบัติงาน	จุดตรวจวัดและระยะเวลาการสัมผัสเสียงแต่ละจุดปฏิบัติงาน				ปริมาณเสียงเฉลี่ยที่พนักงานสัมผัส 8 hr. [dB(A)]	ผลการตรวจวัดเทียบกับมาตรฐาน 85 [dB(A)]	หมายเหตุ
	จุดที่	บริเวณการปฏิบัติงาน	ระยะเวลาสัมผัสเสียง (MIN)	ความดังเสียงที่วัดได้ [dB(A)]			
Shift Sup.	1	02P007	15	84.9	83.3	/	
Shift Sup.	2	01B001	15	84.7			
Shift Sup.	3	01B002	15	92.2			
Shift Sup.	4	04P005	15	85.2			
Shift Sup.	5	03K001	15	82.8			
Shift Sup.	6	01D001	15	83.0			
Shift Sup.	7	01D002	15	81.2			
Shift Sup.	8	AIR FAN1 02E1	15	86.9			
Shift Sup.	9	AIR FAN2 02E05	15	86.2			
Shift Sup.	10	AIR FAN3 03E02	15	87.0			
Shift Sup.	11	AIR FAN4 02E09	15	86.8			
Shift Sup.	12	Operator Room	40	58.6			
Shift Sup.	13	15P001	15	81.5			
Shift Sup.	14	15P008	15	80.5			
Shift Sup.	15	15K002	15	84.5			
Shift Sup.	16	15K001	15	87.2			
Shift Sup.	17	15K003	15	84.4			
Shift Sup.	18	15C003	15	82.0			
Shift Sup.	19	15B001 Heater	15	79.6			
Shift Sup.	20	FG SYSTEM	15	76.0			
Shift Sup.	21	AIR FAN	15	81.6			
Shift Sup.	22	15E020-2	15	80.1			
Shift Sup.	23	CCR.	125	57.4			
Boardman	1	CCR.	480	57.4	57.3	/	
LTO. ADU1	1	02P007	40	84.9	84.5	/	
LTO. ADU1	2	01B001	30	84.7			
LTO. ADU1	3	01B002	30	92.2			
LTO. ADU1	4	04P005	30	85.2			
LTO. ADU1	5	03K001	30	82.8			
LTO. ADU1	6	01D001	30	83.0			

กลุ่มผู้ปฏิบัติงาน	จุดตรวจวัดและระยะเวลาการสัมผัสเสียงแต่ละจุดปฏิบัติงาน				ปริมาณเสียงเฉลี่ยที่พนักงานสัมผัส 8 hr. [dB(A)]	ผลการตรวจวัดเทียบกับมาตรฐาน 85 [dB(A)]	หมายเหตุ
	จุดที่	บริเวณการปฏิบัติงาน	ระยะเวลาสัมผัสเสียง (MIN)	ความดังเสียงที่วัดได้ [dB(A)]			
LTO. ADU1	7	01D002	30	81.2			
LTO. ADU1	8	AIR FAN1 02E1	20	86.9			
LTO. ADU1	9	AIR FAN2 02E05	20	86.2			
LTO. ADU1	10	AIR FAN3 03E02	20	87.0			
LTO. ADU1	11	AIR FAN4 02E09	20	86.8			
LTO. ADU1	12	Operator room	180	58.6			
LTO. DK	1	15P001	40	81.5	81.3	/	
LTO. DK	2	15P008	40	80.5			
LTO. DK	3	15K002	40	84.5			
LTO. DK	4	15K001	40	87.2			
LTO. DK	5	15K003	40	84.4			
LTO. DK	6	15C003	20	82.0			
LTO. DK	7	15B001	20	79.6			
LTO. DK	8	FG SYSTEM	20	76.0			
LTO. DK	9	AIR FAN	20	81.6			
LTO. DK	10	15E020-2	20	80.1			
LTO. DK	11	Operator room	180	58.6			
Operator DK	1	15P001	40	81.5	81.3	/	
Operator DK	2	15P008	40	80.5			
Operator DK	3	15K002	40	84.5			
Operator DK	4	15K001	40	87.2			
Operator DK	5	15K003	25	84.4			
Operator DK	6	15C003	25	82.0			
Operator DK	7	15B001	25	79.6			
Operator DK	8	FG SYSTEM	25	76.0			
Operator DK	9	AIR FAN	20	84.6			
Operator DK	10	15E020-2	20	80.1			
Operator DK	11	Operator room	180	58.6			
Operator ADU1	1	02P007	30	84.9			
Operator ADU1	2	01B001	30	84.7			

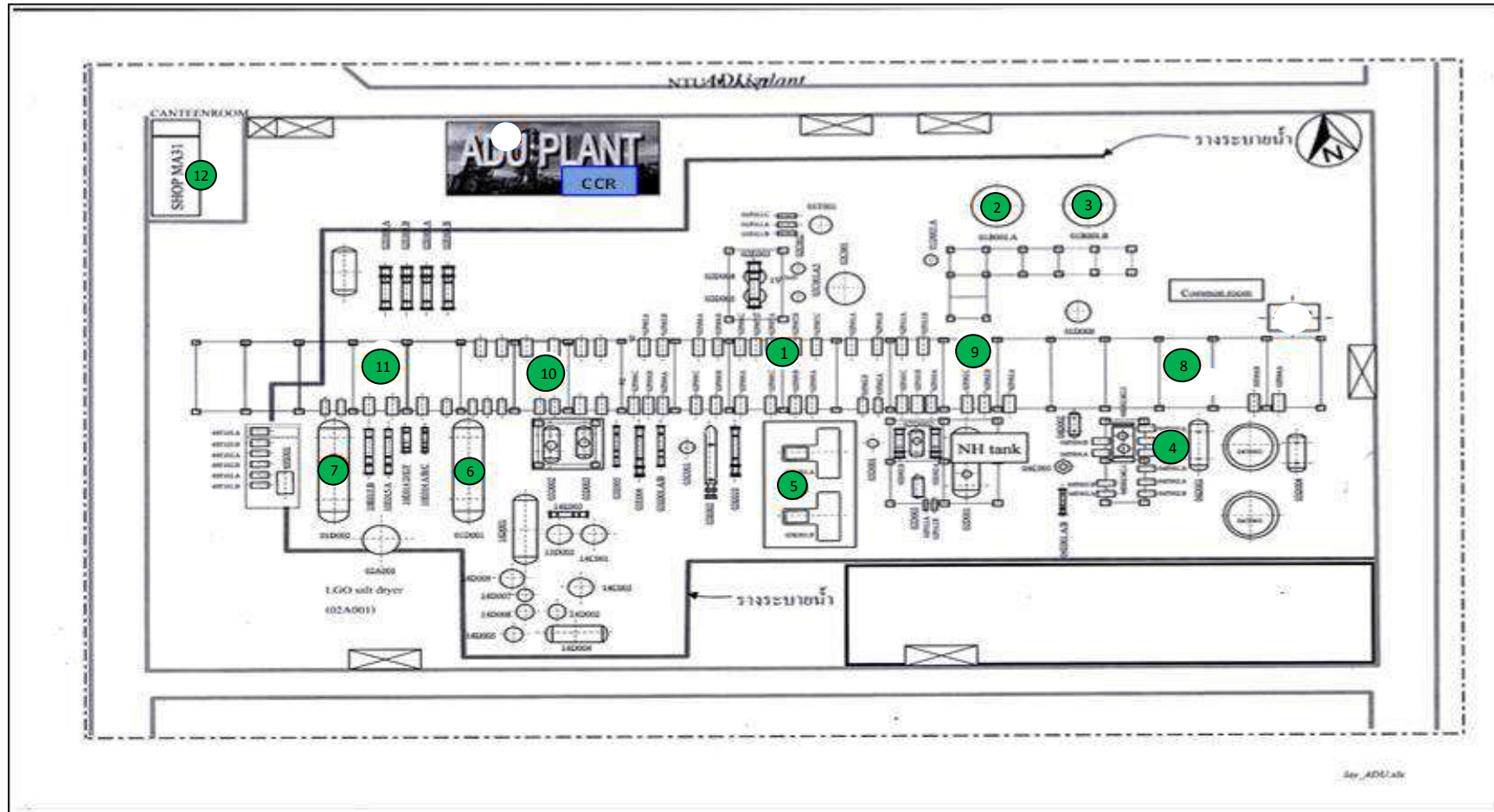
กลุ่ม ผู้ปฏิบัติงาน	จุดตรวจวัดและระยะเวลาการสัมผัสเสียงแต่ละจุดปฏิบัติงาน				ปริมาณเสียง เฉลี่ยที่ พนักงาน สัมผัส 8 hr. [dB(A)]	ผลการ ตรวจวัด เทียบกับ มาตรฐาน 85 [dB(A)]	หมายเหตุ
	จุดที่	บริเวณการปฏิบัติงาน	ระยะเวลา สัมผัสเสียง (MIN)	ความดังเสียง ที่วัดได้ [dB(A)]			
Operator ADU1	3	01B002	30	92.2	84.3	/	
Operator ADU1	4	04P005	40	85.2			
Operator ADU1	5	03K001	40	82.8			
Operator ADU1	6	01D001	35	83.0			
Operator ADU1	7	01D002	35	81.2			
Operator ADU1	8	AIR FAN1 02E1	15	86.9			
Operator ADU1	9	AIR FAN2 02E05	15	86.2			
Operator ADU1	10	AIR FAN3 03E02	15	87.0			
Operator ADU1	11	AIR FAN4 02E09	15	86.8			
Operator ADU1	12	Operator room	180	58.6			



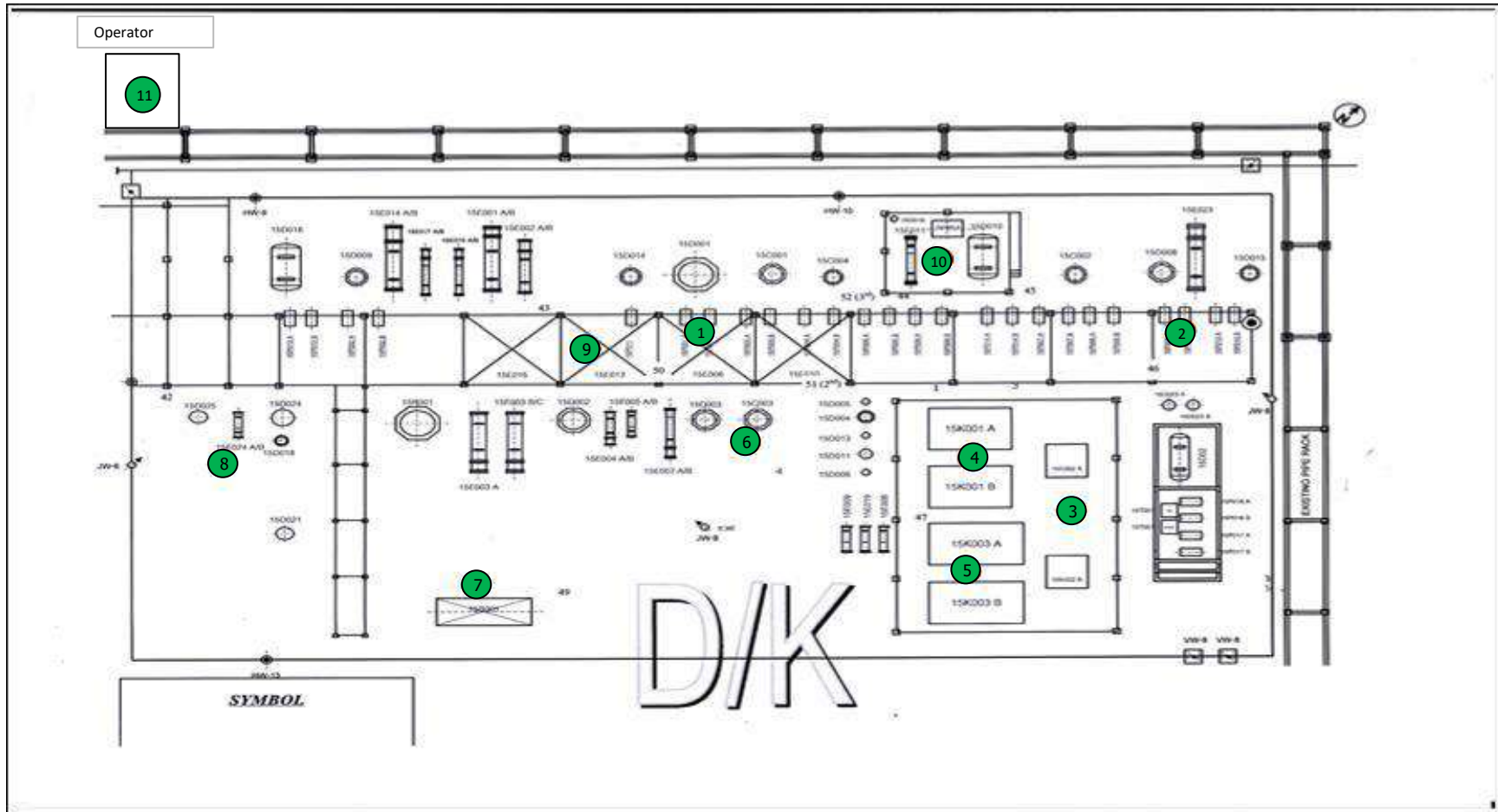
แผนผังแสดงจุดตรวจวัดระดับความดังเสียง บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) พื้นที่ READ (ADU1) (การกลั่นน้ำมัน 1) : Shift Sup.



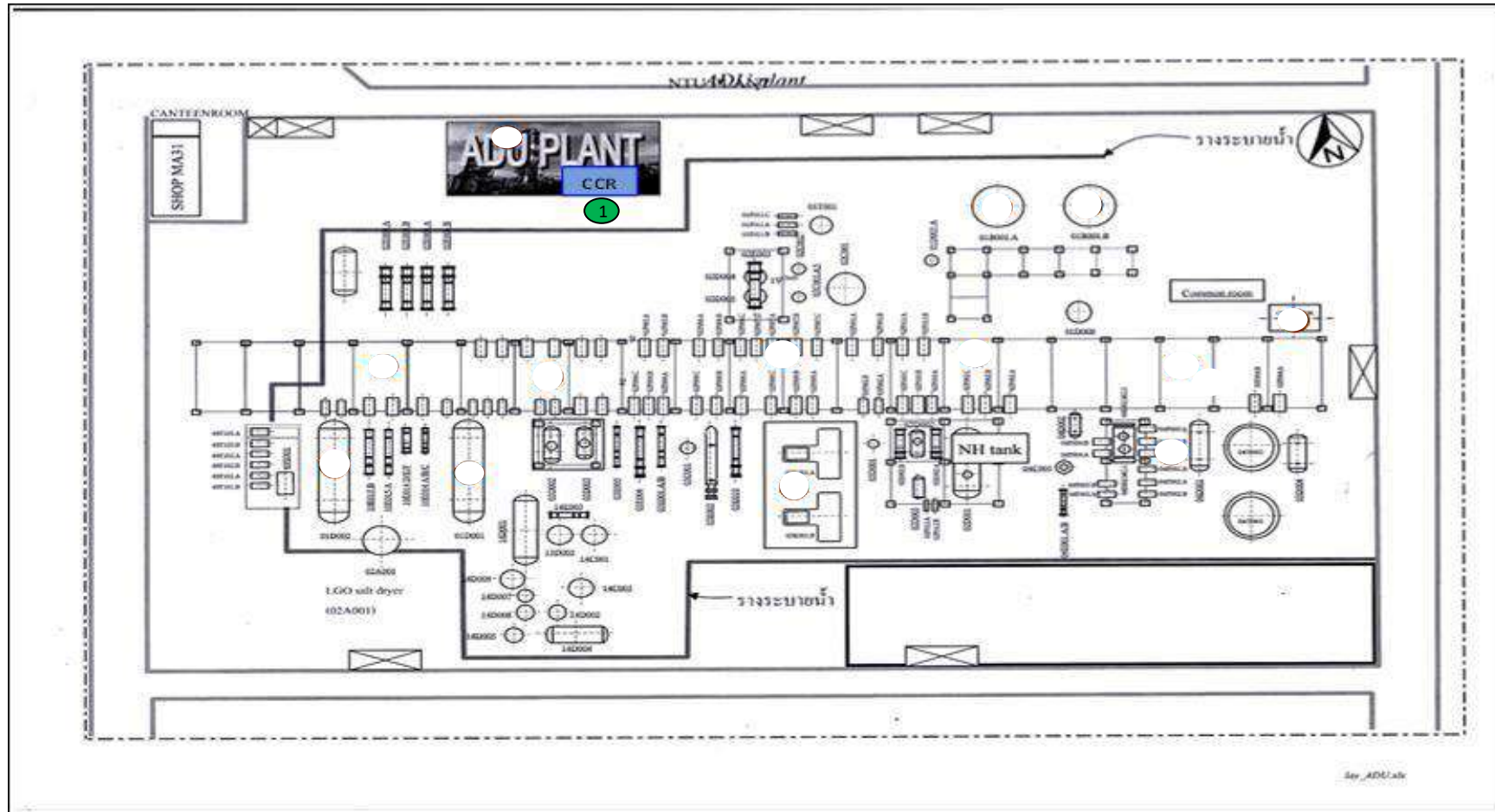
แผนผังแสดงจุดตรวจวัดระดับความดังเสียง บริษัท โออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) พื้นที่ READ (ADU1) (การกลั่นน้ำมัน 1) : Shift Sup.



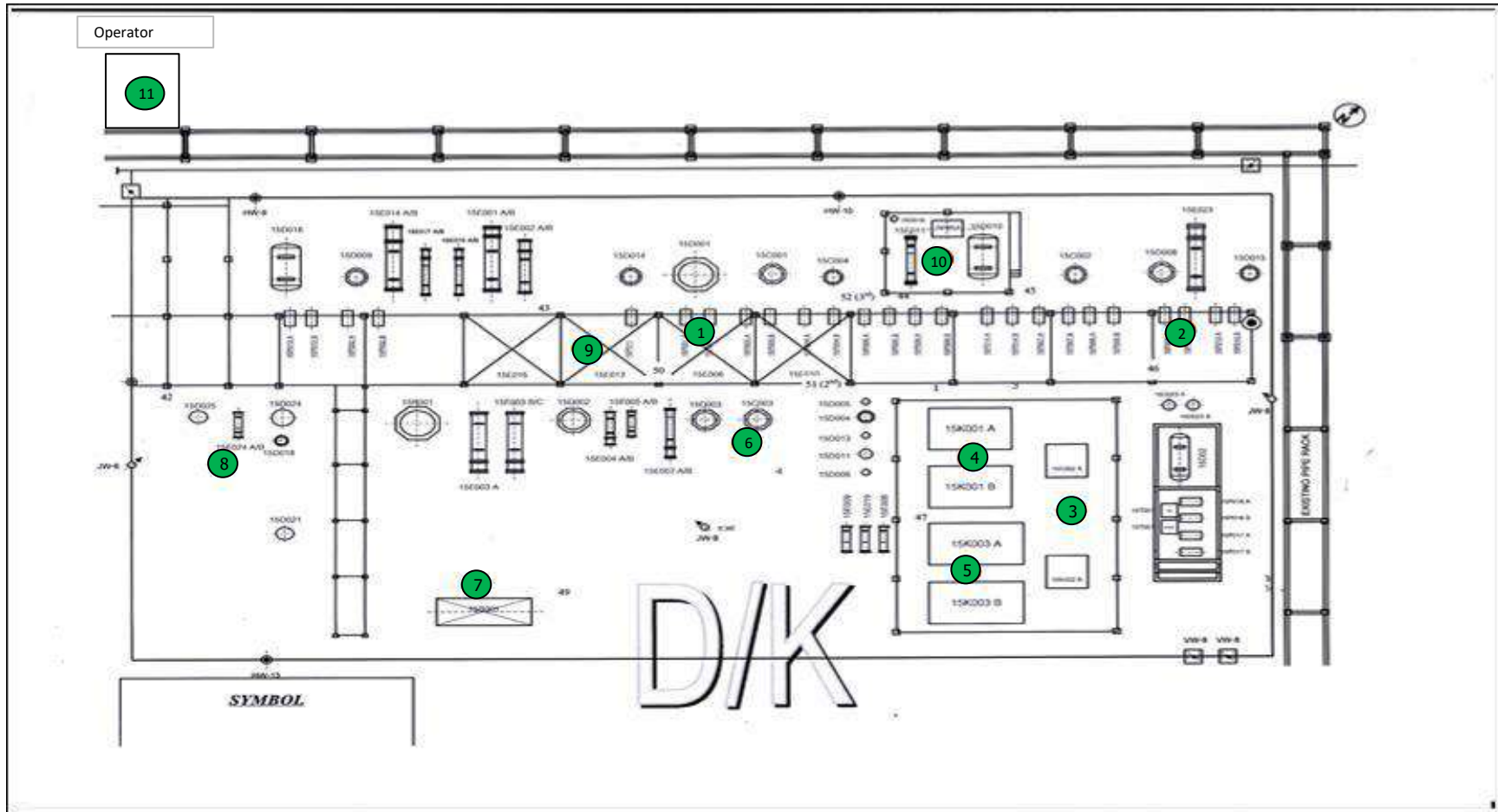
แผนผังแสดงจุดตรวจวัดระดับความตึงเครียด บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) พื้นที่ READ (ADU1) (การกลั่นน้ำมัน 1) : LTO. ADU1



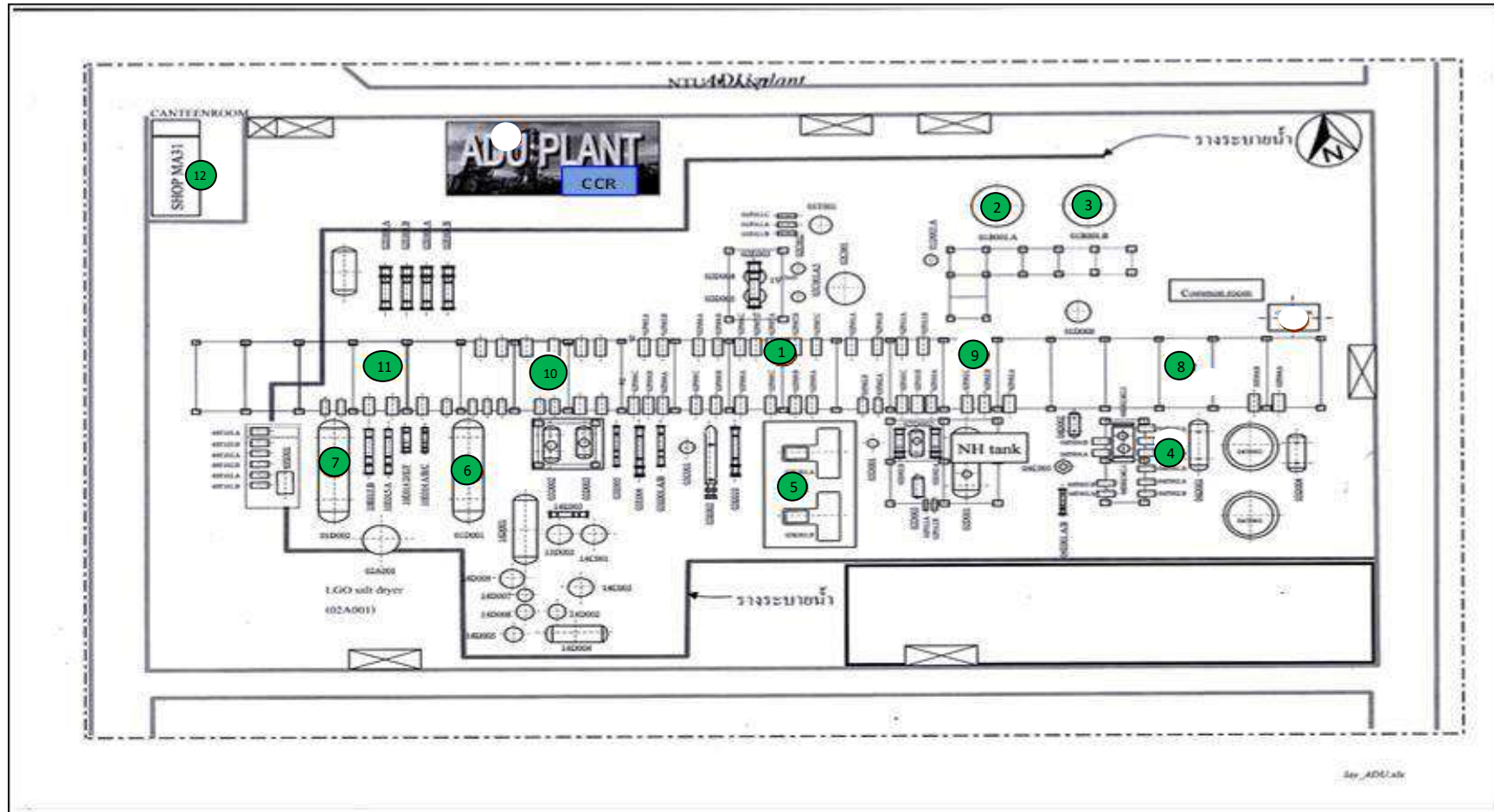
แผนผังแสดงจุดตรวจวัดระดับความดังเสียง บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) พื้นที่ READ (ADU1) (การกลั่นน้ำมัน 1) : LTO. D/K



แผนผังแสดงจุดตรวจวัดระดับความตึงเครียด บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) พื้นที่ READ (ADU1) (การกลั่นน้ำมัน 1) : Boardman.



แผนผังแสดงจุดตรวจวัดระดับความดังเสียง บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) พื้นที่ READ (ADU1) (การกลั่นน้ำมัน 1) : Operator. D/K



แผนผังแสดงจุดตรวจวัดระดับความตึงเครียด บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) พื้นที่ READ (ADU1) (การกลั่นน้ำมัน 1) : Operator ADU 1



แบบ กภ.บญ
ฉัปปุคค

กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

ใบอนุญาต

เป็นนิติบุคคลผู้ให้บริการตรวจวัดและวิเคราะห์สภาวะการทำงานเกี่ยวกับระดับเสียง

ใบอนุญาตเลขที่ ๐๔๐๓-๐๓-๒๕๖๔-๐๐๐๑

อนุญาตให้...บริษัท เอส.พี.เอส. คอนสตรัคชั่น เซอร์วิส จำกัด.....

เลขทะเบียนนิติบุคคล...๐๑๐๕๖๒๐๐๗๗๒๔.....
ตั้งอยู่เลขที่ ๗ ซอยพหลโยธิน ๒๔ ถนนพหลโยธิน แขวงจอมพล เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร.....
เป็นนิติบุคคลผู้ให้บริการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน ตามกฎกระทรวง
กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อม
ในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. ๒๕๕๙ ในการตรวจวัดและวิเคราะห์สภาวะการทำงาน
เกี่ยวกับระดับเสียง ประกอบกับกฎกระทรวงการขึ้นทะเบียนและการอนุญาตให้บริการเพื่อส่งเสริมความปลอดภัย
อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. ๒๕๖๔ แห่งพระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัย
และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. ๒๕๕๔ โดยมีบุคลากร จำนวน ๔ ราย และรายการเครื่องมือตรวจวัด
จำนวน ๕๐ เครื่อง ดังรายละเอียดแนบท้ายใบอนุญาตนี้

ทั้งนี้ ตั้งแต่วันที่ ๑๔ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๗ ถึงวันที่ ๑๓ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๗๐

ให้ไว้ ณ วันที่ ๒๐ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๖๗

(นายศักดิ์ศิลป์ ดุลาธร)

ผู้ตรวจราชการกรม ปฏิบัติราชการแทน

อธิบดีกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

รายชื่อบุคลากรแนบท้ายใบอนุญาต
เป็นนิติบุคคลผู้ให้บริการตรวจวัดและวิเคราะห์สภาวะการทำงานเกี่ยวกับระดับเสียง
ของบริษัท เอส.พี.เอส. คอนสตรัคชั่น เซอร์วิส จำกัด
ใบอนุญาตเลขที่ ๐๔๐๓-๐๓-๒๕๖๔-๐๐๐๑

- | | |
|-------------------|----------------|
| ๑. นางสาวจารินี | บันทิวสุทธิ |
| ๒. นายศรัณย์ | ธนาวิบูลเศรษฐ์ |
| ๓. นางสาวเพ็ญภา | วิภาสธวัช |
| ๔. นางสาวนภัสวรรณ | แสงทับทิม |

ทั้งนี้ ตั้งแต่วันที่ ๑๔ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๗ ถึงวันที่ ๑๓ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๗๐

ให้ไว้ ณ วันที่ ๒๐ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๖๗

(นายศักดิ์ศิลป์ ดุลาธร)

ผู้ตรวจราชการกรม ปฏิบัติราชการแทน

อธิบดีกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

รายการเครื่องมือตรวจวัดแบบห้ายาในอนุภาค
 เป็นนิติบุคคลผู้ให้บริการตรวจวัดและวิเคราะห์สภาวะการทำงานเกี่ยวกับระดับเสียง
 ของบริษัท เอส.พี.เอส. คอนสตรัคชั่น เซอร์วิส จำกัด
 ใบอนุญาตเลขที่ ๐๔๐๓-๐๓-๒๕๖๔-๐๐๐๑

ลำดับที่	รายการเครื่องมือ	รายละเอียด		จำนวน (เครื่อง)
๓	เครื่องวัดเสียง และ เครื่องวัดเสียงกระทบหรือเสียงกระแทก	ยี่ห้อ	ACO	๓๓
		รุ่น	6236	
		Serial No.	172048	
			182011	
			182015	
			192027	
			192032	
			192034	
			192052	
			192053	
			192062	
			192063	
			192064	
		มาตรฐาน	IEC 61672	๔
		ยี่ห้อ	CIRRUUS	
		รุ่น	CR-1618	
		Serial No.	G301134	
			G301151	๑
			G301401	
			G301407	
		มาตรฐาน	IEC 61672	
		ยี่ห้อ	RION	๑
		รุ่น	NL-21	
		Serial No.	00554245	
		มาตรฐาน	IEC 61672	

-๒-

ลำดับที่	รายการเครื่องมือ	รายละเอียด		จำนวน (เครื่อง)
๒	เครื่องวัดปริมาณเสียงสะสม	ยี่ห้อ	SVANTEK	๒๗
		รุ่น	SV 10415	
		Serial No.	60146	
			60152	
			60153	
			63438	
			80801	
			80816	
			80817	
			80818	
			80829	
			80830	
			80831	
			80832	
			80834	
			80836	
			80840	
			80842	
			80852	
			80854	
			80856	
			80873	
			80875	
			80880	
			106120	
			106122	
			106123	
			106124	
			106131	
		มาตรฐาน	IEC 61252	

ลำดับที่	รายการเครื่องมือ	รายละเอียด		จำนวน (เครื่อง)
๓	อุปกรณ์ตรวจสอบความถูกต้อง	ยี่ห้อ	CIRRU5	๑
		รุ่น	CR-515	
		Serial No.	92002	
		มาตรฐาน	IEC 60942	
		ยี่ห้อ	RION	๑
		รุ่น	NC-73	
		Serial No.	10727909	
		มาตรฐาน	IEC 60942	
		ยี่ห้อ	ACO	๑
		รุ่น	2127	
		Serial No.	130006	
		มาตรฐาน	IEC 60942	
		ยี่ห้อ	SVANTEK	๔
		รุ่น	SV 348	
		Serial No.	33137	
			33139	
			33146	
			83820	
		มาตรฐาน	IEC 60942	

ทั้งนี้ ตั้งแต่วันที่ ๑๔ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๗ ถึงวันที่ ๑๓ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๗๐

ให้ไว้ ณ วันที่ ๒๘ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๖๗



(นายศักดิ์ศิลป์ สุลาธ)

ผู้ตรวจราชการกรม ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน



บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)

รายงานผลการตรวจประเมินสถานะแวดล้อมในการทำงาน

เสียง (TWA)

RENA (NTU) (ปรับปรุงคุณภาพแนปธา)

ปี 2568

เดือนพฤศจิกายน



ดำเนินการโดย



บริษัท เอส.พี.เอส. คอนสตรัคชั่น เซอร์วิส จำกัด

7 ซอยพหลโยธิน 24 ถนนพหลโยธิน แขวงจอมพล เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900

โทร: (02) 939-4370-72, แฟกซ์: (02) 513-4221, E-mail: sale@spscon.com., www.spscon.com



แบบรายงานผลการตรวจประเมินภาวะแวดล้อมในการทำงานด้านเสียง

พื้นที่ที่เก็บตัวอย่าง	RENA (NTU) (ปรับปรุงคุณภาพแนปธา)		
ลักษณะการตรวจวัดระดับเสียง	TWA		
จุดตรวจวัด	พื้นที่ปฏิบัติงาน		
วันที่ตรวจประเมิน	11 พฤศจิกายน 2568	เวลา	10:00-11:00 น.
ผู้ทำการเก็บตัวอย่าง	นายอัษฎา ธีระผาย	บริษัท	S.P.S. Consulting Service Co., Ltd.
ผู้รับรองรายงาน	นางสาวเพ็ญภา วิชาสวัช	เลขทะเบียน	0403-03-2565-0001
ผู้ควบคุม	นายพัฒนพงษ์ ขอบชื่น	แผนก	QIHI
เจ้าของพื้นที่	นายฉัตรชัย ขมสวัสดิ์	แผนก	RENA (NTU) (ปรับปรุงคุณภาพแนปธา)

ข้อมูลเครื่องมือตรวจประเมิน

ชนิดเครื่องมือวัด	SOUND LEVEL METER
ยี่ห้อ	ACO
รุ่น (Model)	6236
หมายเลขเครื่อง	192063
เครื่องมือสอบเทียบ (ยี่ห้อ)	ACO
รุ่น (Model)	2127
หมายเลขเครื่อง	130006
วันที่ตรวจปรับ	10 November 2025
ตรวจปรับ โดย	Thailand Institute of Scientific and Technological Research
การตรวจปรับก่อนการตรวจวัด	Field Calibration

อ้างอิงมาตรฐานค่า TWA (หน่วยงาน)

ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียง
ที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน
ลงวันที่ 13 ธันวาคม พ.ศ. 2560 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา วันที่ 26 มกราคม พ.ศ. 2561

สรุปผลการตรวจประเมิน

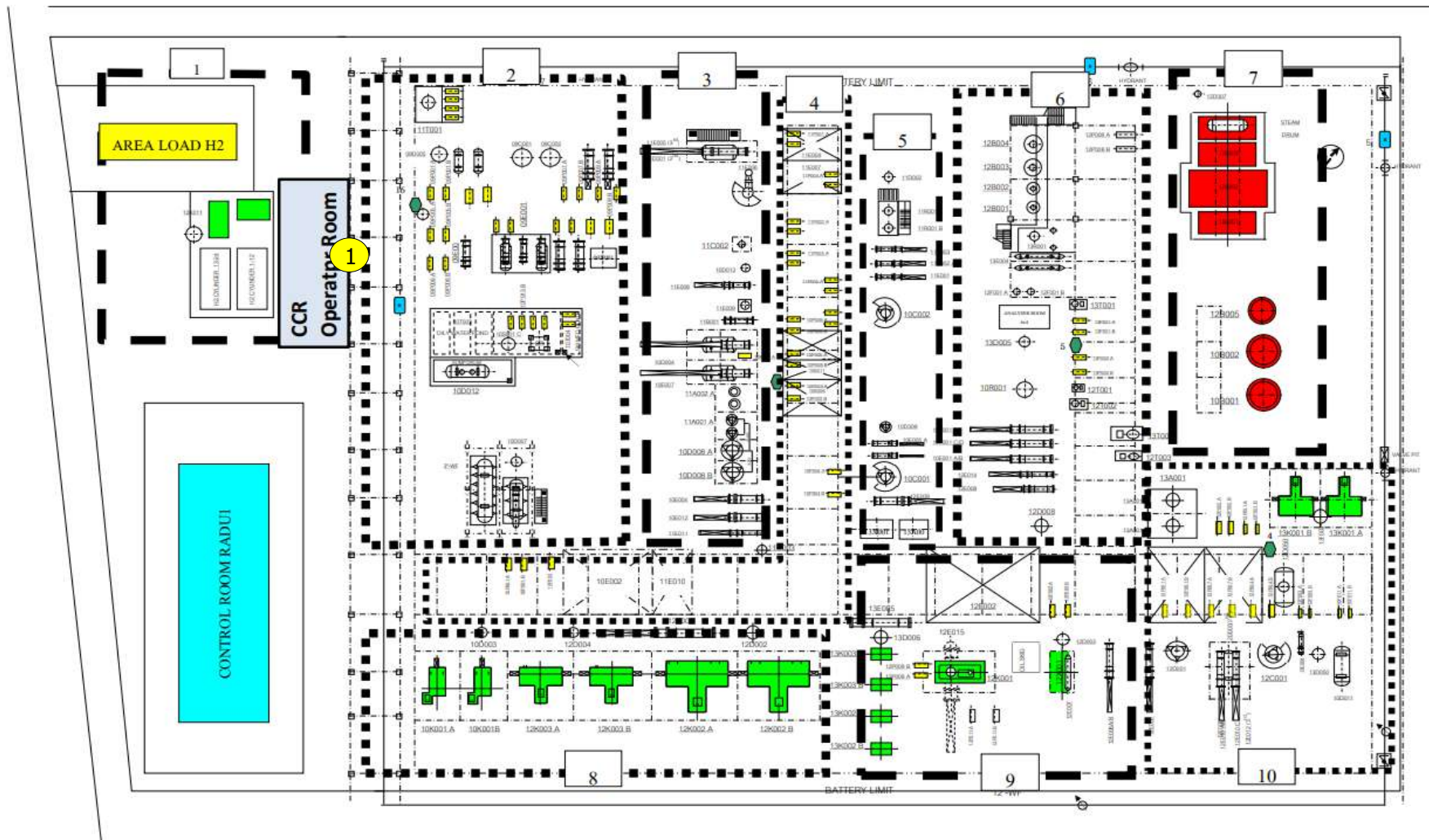
กลุ่มผู้ปฏิบัติงานสัมผัสเสียงอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน	จำนวน	4	ตัวอย่าง
มีกลุ่มผู้ปฏิบัติงานสัมผัสเสียงไม่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน	จำนวน	0	ตัวอย่าง
(รายละเอียดการตรวจประเมินตามเอกสารส่วนที่ 2)			

สรุปผลการตรวจประเมินการสัมผัสเสียงของกลุ่มผู้ปฏิบัติงาน พื้นที่ RENA (NTU) (ปรับปรุงคุณภาพแนปธา)

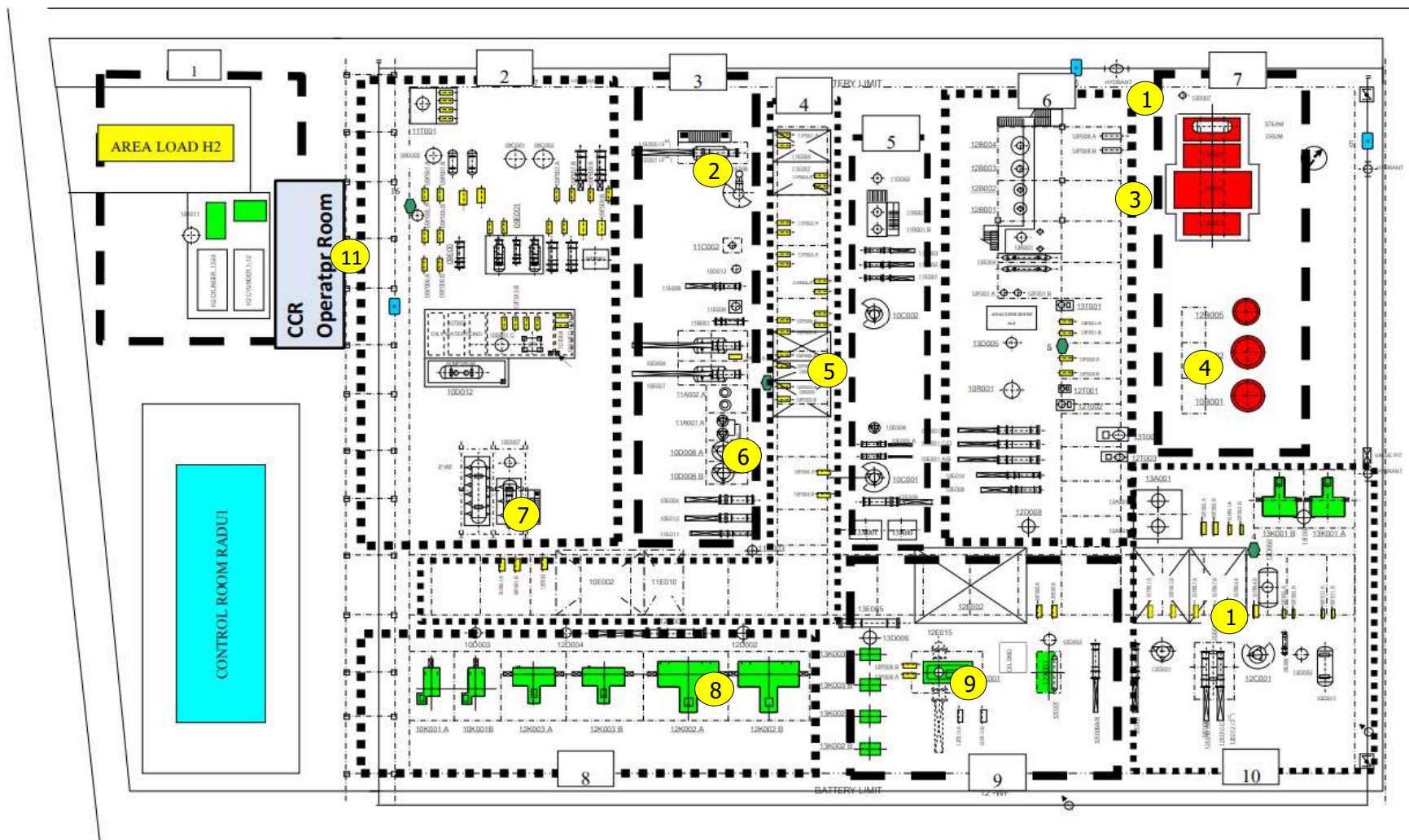
กลุ่มผู้ปฏิบัติงาน	ปริมาณเสียง เฉลี่ยสะสมที่สัมผัส [dB(A)]	ผลการตรวจประเมิน เทียบกับมาตรฐาน 85 dB(A)
Shift Sup.	78.0	/
Boardman	57.7	/
LTO.	81.8	/
Operator	82.5	/

กลุ่ม ผู้ปฏิบัติงาน	จุดตรวจวัดและระยะเวลาการสัมผัสเสียงแต่ละจุดปฏิบัติงาน				ปริมาณเสียง เฉลี่ยที่ พนักงาน สัมผัส 8 hr. [dB(A)]	ผลการ ตรวจวัด เทียบกับ มาตรฐาน 85 [dB(A)]	หมายเหตุ
	จุดที่	บริเวณการปฏิบัติงาน	ระยะเวลา สัมผัสเสียง (MIN)	ความดังเสียง ที่วัดได้ [dB(A)]			
Shift Sup.	1	12K004	10	78.6			
Shift Sup.	2	11D001	10	73.5			
Shift Sup.	3	12B001	10	73.5			
Shift Sup.	4	10B001-2	10	82.3			
Shift Sup.	5	10F001	10	82.3			
Shift Sup.	6	10D008	10	79.6	78.0	/	
Shift Sup.	7	10D001	10	78.6			
Shift Sup.	8	12K002	10	91.3			
Shift Sup.	9	12X001	10	89.7			
Shift Sup.	10	12C001	10	79.3			
Shift Sup.	11	CCR.	380	57.8			
Boardman	1	CCR.	480	57.8	57.7	/	
LTO.	1	12K004	40	78.6			
LTO.	2	11D001	40	73.5			
LTO.	3	12B001	20	73.5			
LTO.	4	10B002	20	82.3			
LTO.	5	10F001	30	78.6			
LTO.	6	10D008	30	79.7	81.8	/	
LTO.	7	10D001	30	78.6			
LTO.	8	12K002	25	91.3			
LTO.	9	12X001	25	89.4			
LTO.	10	12C001	25	79.3			
LTO.	11	Operator Room	195	58.3			
Operator	1	12K004	70	78.6			
Operator	2	11D001	50	73.5			
Operator	3	12B001	30	73.5			
Operator	4	10B001-2	20	82.3			
Operator	5	10F001	20	78.6			
Operator	6	10D008	30	79.7	82.5	/	

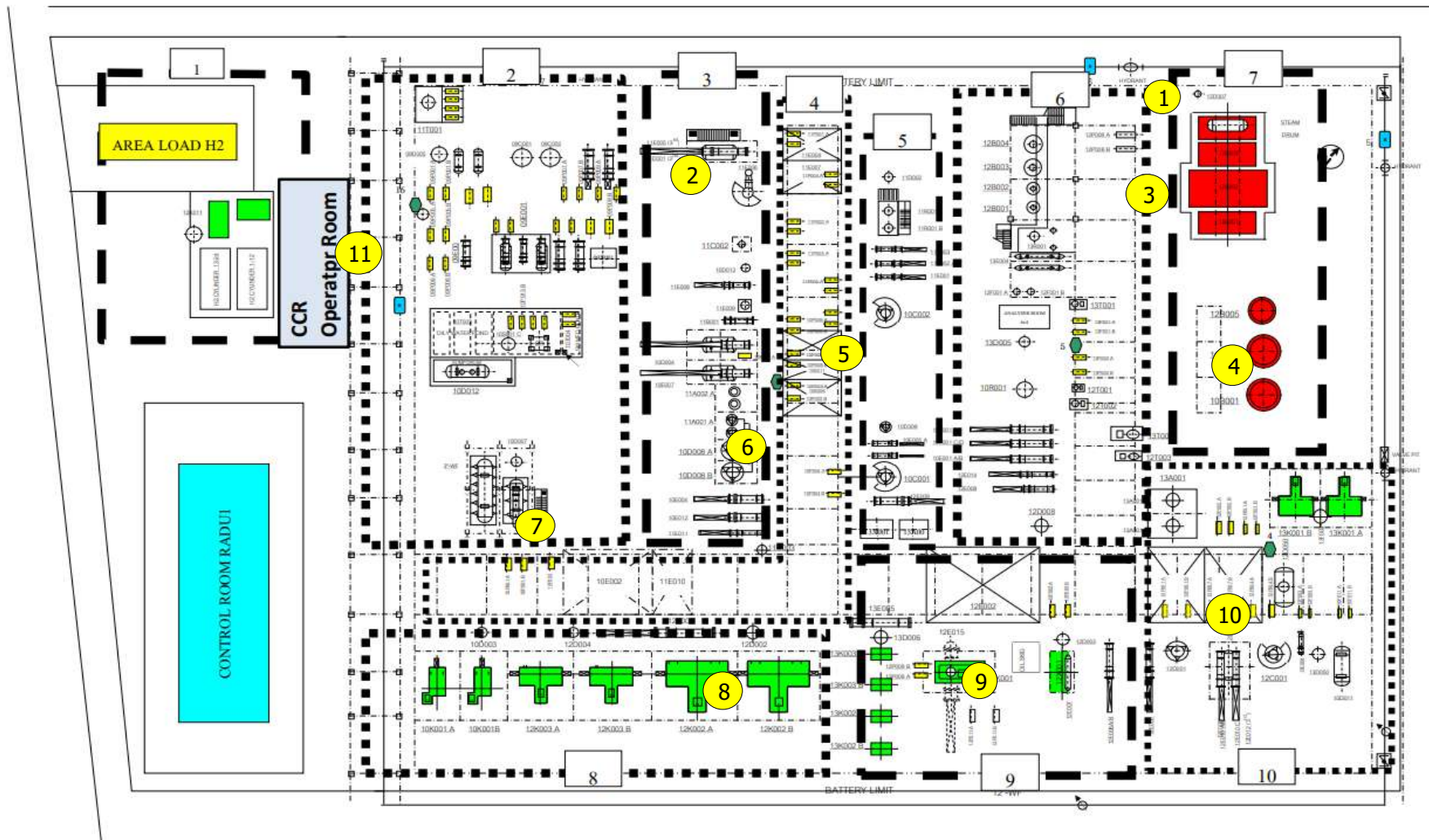
กลุ่ม ผู้ปฏิบัติงาน	จุดตรวจวัดและระยะเวลาการสัมผัสเสียงแต่ละจุดปฏิบัติงาน				ปริมาณเสียง เฉลี่ยที่ พนักงาน สัมผัส 8 hr. [dB(A)]	ผลการ ตรวจวัด เทียบกับ มาตรฐาน 85 [dB(A)]	หมายเหตุ
	จุดที่	บริเวณการปฏิบัติงาน	ระยะเวลา สัมผัสเสียง (MIN)	ความดังเสียง ที่วัดได้ [dB(A)]			
Operator	7	10D001	30	78.6			
Operator	8	12K002	30	91.3			
Operator	9	12X001	30	89.4			
Operator	10	12C001	30	79.3			
Operator	11	Operator Room	140	58.3			



แผนผังแสดงจุดตรวจวัดระดับความดังเสียง บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) พื้นที่ RENA (NTU) (ปรับปรุงคุณภาพแนปธา) : Boardman



แผนผังแสดงจุดตรวจวัดระดับความตึงเครียด บริษัท โออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) พื้นที่ RENA (NTU) (ปรับปรุงคุณภาพแนปธา) : LTO.



แผนผังแสดงจุดตรวจวัดระดับความตึงเครียด บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) RENA (NTU) (ปรับปรุงคุณภาพแนปธา) : Operator



แบบ กภ.บญ
นิติบุคคล

กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

ใบอนุญาต

เป็นนิติบุคคลผู้ให้บริการตรวจวัดและวิเคราะห์สภาวะการทำงานเกี่ยวกับระดับเสียง

ใบอนุญาตเลขที่ ๐๔๐๓-๐๓-๒๕๖๔-๐๐๐๑

อนุญาตให้ นวิภัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

เลขทะเบียนนิติบุคคล ๐๘๐๕๕๒๕๐๐๗๒๔

ตั้งอยู่เลขที่ ๗ ซอยพหลโยธิน ๒๔ ถนนพหลโยธิน แขวงจอมพล เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร

เป็นนิติบุคคลผู้ให้บริการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน ตามกฎกระทรวง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. ๒๕๕๙ ในการตรวจวัดและวิเคราะห์สภาวะการทำงาน เกี่ยวกับระดับเสียง ประกอบกับกฎกระทรวงการขึ้นทะเบียนและการอนุญาตให้บริการเพื่อส่งเสริมความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. ๒๕๖๔ แห่งพระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. ๒๕๕๔ โดยมีบุคลากร จำนวน ๔ ราย และรายการเครื่องมือตรวจวัด จำนวน ๕๐ เครื่อง ดังรายละเอียดแนบท้ายใบอนุญาตนี้

ทั้งนี้ ตั้งแต่วันที่ ๑๔ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๗ ถึงวันที่ ๑๓ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๗๐

ให้ไว้ ณ วันที่ ๒๐ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๖๗

(นายศักดิ์ศิลป์ ดุลาธร)

ผู้ตรวจราชการกรม ปฏิบัติราชการแทน

อธิบดีกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

รายชื่อบุคลากรแนบท้ายใบอนุญาต

เป็นนิติบุคคลผู้ให้บริการตรวจวัดและวิเคราะห์สภาวะการทำงานเกี่ยวกับระดับเสียง

ของบริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

ใบอนุญาตเลขที่ ๐๔๐๓-๐๓-๒๕๖๔-๐๐๐๑

- | | |
|-------------------|---------------|
| ๑. นางสาวจารินี | บันทิวสุทธิ |
| ๒. นายศรัณย์ | ธนาวิบูลเศรษฐ |
| ๓. นางสาวเพ็ญภา | วิภาสรัช |
| ๔. นางสาวนภัสวรรณ | แสงทับทิม |

ทั้งนี้ ตั้งแต่วันที่ ๑๔ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๗ ถึงวันที่ ๑๓ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๗๐

ให้ไว้ ณ วันที่ ๒๐ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๖๗

(นายศักดิ์ศิลป์ ดุลาธร)

ผู้ตรวจราชการกรม ปฏิบัติราชการแทน

อธิบดีกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

ลำดับที่	รายการเครื่องมือ	รายละเอียด		จำนวน (เครื่อง)
๓	เครื่องวัดเสียง และ เครื่องวัดเสียงกระแทกหรือเสียงกระแทก	ยี่ห้อ	ACO	๑๑
		รุ่น	6236	
		Serial No.	172048	
			182011	
			182015	
			192027	
			192032	
			192034	
			192052	
			192053	
			192062	
			192063	
			192064	
		มาตรฐาน	IEC 61672	
		ยี่ห้อ	CIRRUS	๔
		รุ่น	CR:161B	
		Serial No.	G301134	
			G301151	
			G301401	
			G301407	
		มาตรฐาน	IEC 61672	๑
		ยี่ห้อ	RION	
		รุ่น	NL-21	
		Serial No.	00554245	
		มาตรฐาน	IEC 61672	

ลำดับที่	รายการเครื่องมือ	รายละเอียด		จำนวน (เครื่อง)
๒	เครื่องวัดปริมาณเสียงสะสม	ยี่ห้อ	SVANTEK	๒๗
		รุ่น	SV 10415	
		Serial No:	60146	
			60152	
			60153	
			63438	
			80801	
			80816	
			80817	
			80818	
			80829	
			80830	
			80831	
			80832	
			80834	
			80836	
			80840	
			80842	
			80852	
			80854	
			80856	
			80873	
			80875	
			80880	
			106120	
			106122	
			106123	
			106124	
			106131	
		มาตรฐาน	IEC 61252	

ลำดับที่	รายการเครื่องมือ	รายละเอียด		จำนวน (เครื่อง)
๓	อุปกรณ์ตรวจสอบความถูกต้อง	ยี่ห้อ	CIRRUS	๑
		รุ่น	CR-515	
		Serial No.	92002	
		มาตรฐาน	IEC 60942	
		ยี่ห้อ	RION	๑
		รุ่น	NC-73	
		Serial No.	10727909	
		มาตรฐาน	IEC 60942	
		ยี่ห้อ	ACO	๑
		รุ่น	2127	
		Serial No.	130006	
		มาตรฐาน	IEC 60942	
		ยี่ห้อ	SVANTEK	๔
		รุ่น	SV 34B	
		Serial No.	33137	
			33139	
			33146	
			83820	
		มาตรฐาน	IEC 60942	

ทั้งนี้ ตั้งแต่วันที่ ๑๔ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๗ ถึงวันที่ ๑๓ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๗๐

ให้ไว้ ณ วันที่ ๒๒ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๖๗



(นายศักดิ์ศิลป์ คุณาธร)

ผู้ตรวจราชการกรม ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

ภาคผนวกที่ 4

เอกสารสอบเทียบความถูกต้องของเครื่องมือตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม

- | | |
|------------|---------------------------|
| ลำดับที่ 1 | คุณภาพอากาศในบรรยากาศ |
| ลำดับที่ 2 | คุณภาพอากาศจากปล่องระบาย |
| ลำดับที่ 3 | คุณภาพน้ำ |
| ลำดับที่ 4 | ระดับเสียงในสถานประกอบการ |

ลำดับที่ 1

คุณภาพอากาศในบรรยากาศ



บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด
S.P.S. CONSULTING SERVICE CO., LTD.
7 ซอยพหลโยธิน 24 ถนนพหลโยธิน แขวงจอมพล เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900
7 Soi Phaholyothin 24, Phaholyothin Rd., Jompol, Chatuchak, Bangkok 10900
Tel : (662) 939-4370-72, Fax : (662) 513-4221, E-mail : sale@spscon.com., www.spscon.com

High Volume Air Sampler Calibration Report

Calibration Method : Multipoint Orifice Flow Transfer Standard

Model : TE 5025A

S/N : 3611

Calibration Data

High Volume Air Sampler Data		Calibration Data		
Recorder No.	Blower No.	Date	Actual Flowrate (ft ³ /min)	R ²
B01	B01	03/11/2025	y = 1.118x-3.833	0.997
B02	B02	03/11/2025	y = 1.120x-3.384	0.999
B03	B03	04/11/2025	y = 1.069x-0.968	0.998
B04	B04	03/11/2025	y = 1.096x-2.076	0.996
B05	B05	03/11/2025	y = 1.101x-2.990	0.997
B06	B06	03/11/2025	y = 1.124x-3.707	0.999
B07	B07	03/11/2025	y = 1.133x-2.855	0.999
B08	B08	04/11/2025	y = 1.108x-1.898	0.996
B09	B09	03/11/2025	y = 1.110x-2.993	0.998
B10	B10	03/11/2025	y = 1.116x-3.121	0.999
B11	B11	03/11/2025	y = 1.119x-2.105	0.996
B12	B12	03/11/2025	y = 1.126x-1.525	0.997
B13	B13	05/11/2025	y = 1.093x+0.946	0.998
B14	B14	05/11/2025	y = 1.149x-3.047	0.999
B15	B15	05/11/2025	y = 1.137x-3.875	0.999
B16	B16	03/11/2025	y = 1.079x-2.409	0.998
B17	B17	03/11/2025	y = 1.177x-4.168	0.997
B18	B18	03/11/2025	y = 1.138x-2.900	0.999
B19	B19	03/11/2025	y = 1.109x-1.623	0.996
B20	B20	03/11/2025	y = 1.123x-0.045	0.999
B21	B21	04/11/2025	y = 1.082x+0.484	0.998
B22	B22	04/11/2025	y = 1.110x-1.594	0.996
B23	B23	04/11/2025	y = 1.135x-2.878	0.999
B24	B24	04/11/2025	y = 1.141x-3.242	0.998
B25	B25	03/11/2025	Y = 1.011x+3.037	0.997
B26	B26	03/11/2025	y = 1.104x-2.679	0.998
B27	B27	03/11/2025	y = 1.148x-3.947	0.999
B28	B28	03/11/2025	y = 1.120x-3.393	0.998
B29	B29	05/11/2025	y = 1.142x-3.319	0.997
B30	B30	05/11/2025	y = 1.139x-1.015	0.996
B31	B31	05/11/2025	y = 1.152x-2.962	0.997
B32	B32	05/11/2025	y = 1.140x-3.712	0.999
B33	B33	05/11/2025	y = 1.125x-0.806	0.996
B34	B34	04/11/2025	y = 1.150x-3.245	0.996

Calibrated by :

Adul Dangklom
(Mr. Adul Dangklom)

Approved by :

Peera Detudom
(Mr. Peera Detudom)



บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด
S.P.S. CONSULTING SERVICE CO., LTD.
7 ซอยพหลโยธิน 24 ถนนพหลโยธิน แขวงจอมพล เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900
7 Soi Phaholyothin 24, Phaholyothin Rd., Jompol, Chatuchak, Bangkok 10900
Tel : (662) 939-4370-72, Fax : (662) 513-4221, E-mail : sale@spscon.com, www.spscon.com

High Volume Air Sampler Calibration Report

Calibration Method : Multipoint Orifice Flow Transfer Standard

Model : TE 5025A

S/N : 3611

Calibration Data

High Volume Air Sampler Data		Calibration Data		
Recorder No.	Blower No.	Date	Actual Flowrate (ft ³ /min)	R ²
B35	B35	04/11/2025	$y = 1.088x - 1.183$	0.997
B36	B36	04/11/2025	$y = 1.131x - 2.774$	0.996
B37	B37	04/11/2025	$y = 1.068x + 0.301$	0.999
B38	B38	03/11/2025	$y = 1.109x - 3.757$	0.998
B39	B39	03/11/2025	$y = 1.027x + 0.098$	0.999
B40	B40	04/11/2025	$y = 1.117x - 1.067$	0.997
B41	B41	04/11/2025	$y = 1.097x - 1.570$	0.997
B42	B42	04/11/2025	$y = 1.142x - 3.608$	0.997
B43	B43	05/11/2025	$y = 1.100x - 0.506$	0.998
B44	B44	05/11/2025	$y = 1.149x - 3.077$	0.999
R01	R01	05/11/2025	$y = 1.114x - 0.751$	0.998
R02	R02	03/11/2025	$y = 1.144x - 3.923$	0.999
R03	R03	03/11/2025	$y = 1.161x - 4.126$	0.999
R04	R04	03/11/2025	$y = 1.113x - 2.188$	0.997
R05	R05	03/11/2025	$y = 1.139x - 0.779$	0.999
R06	R06	03/11/2025	$y = 1.106x - 1.148$	0.996
R07	R07	03/11/2025	$y = 1.128x - 3.641$	0.999
R08	R08	03/11/2025	$y = 1.135x - 4.572$	0.996
R09	R09	03/11/2025	$y = 1.121x - 4.112$	0.998
R10	R10	03/11/2025	$y = 1.117x - 2.052$	0.999
R11	R11	03/11/2025	$y = 1.110x - 2.812$	0.996
R12	R12	03/11/2025	$y = 1.120x - 1.259$	0.996
R13	R13	04/11/2025	$y = 1.146x - 5.407$	0.998
R14	R14	04/11/2025	$y = 1.150x - 3.484$	0.999
R15	R15	04/11/2025	$y = 1.143x - 5.066$	0.998
R16	R16	04/11/2025	$y = 1.153x - 6.481$	0.996
R17	R17	03/11/2025	$y = 1.126x - 3.877$	0.998
R18	R18	03/11/2025	$y = 1.147x - 5.065$	0.997
R19	R19	03/11/2025	$y = 1.119x - 4.625$	0.999
R20	R20	03/11/2025	$y = 1.148x - 4.605$	0.997

Calibrated by :

Adul Dangklom
(Mr. Adul Dangklom)

Approved by :

Peera Detudom
(Mr. Peera Detudom)



บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด
S.P.S. CONSULTING SERVICE CO., LTD.
7 ซอยพหลโยธิน 24 ถนนพหลโยธิน แขวงจตุจักร เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900
7 Soi Phaholyothin 24, Phaholyothin Rd., Jompol, Chatuchak, Bangkok 10900
Tel : (662) 939-4370-72 Fax : (662) 513-4221 E-mail : sale@spscon.com www.spscon.com

CALIBRATION REPORT

SO₂ FLUORESCENT ANALYZER

DATE : 09 November 1968

BRAND : TELEDYNE

MODEL : TML-60

NO. : SO₂-R07

SERIAL NO. : TR51068

Calibrator (Dilution System)

Brand : API Model : 700
Last Cal. Date : 01 September 2025 Serial No. : 911

Reference Standard Gas

Standard Gas : Sulphur Dioxide (SO₂) Cylinder No. : A008145K
Certified Date : 21 June 2021 Expired Date : 21 June 2029 Cylinder Conc. : 49.8 ppm

CALIBRATING CONDITION

Pressure : 1011 mmbar Temp. : 24.5 °C % RH : 49

CALIBRATION SETTING

Span Set Point	Initial Reading (Before Adj.), PPB			Final Reading (After Adj.), PPB	
	Expected Concentration	Analyzer Response	%Dif	Analyzer Response	Slope
Zero	0	0.10	-	0	-
SO ₂ Span	400.0	400.3	0.075	400.0	1.002

API Model TML-60 SO₂ Analyzer Check list

Test Values	Observed Value	Units	Nominal Range
RANGE	500	PPB	0-500
SAMPLE PRESS	28.7	in-Hg	25-35
SAMPLE FLOW	656	cc/min	650 ± 10%
PMT	102.8	mV	-20-150 with Zero Air
UV LAMP	2090.5	mV	1000-4900
STR. LGT	60.9	PPB	<100
DRK PMT	62.7	mV	-50 - 200
DRK LMP	57.9	mV	-50 - 200
HVPS	673	V	550-900 constant
DCPS	2517	mV	2500 ± 200
RCELL TEMP	50.3	°C	50 ± 1
BOX TEMP	29.1	°C	5-40
PMT TEMP	7.2	°C	7 ± 2.0
SO ₂ Span Conc	400	PPB	20-20,000
SO ₂ Slope	1.002	-	1.0 ± 0.3
SO ₂ Offset	22.1	mV	<250
Stability at Zero	0.1	PPB	<0.2
Stability at Span	0.2	PPB	0.5% of reading (above 50 ppb)

Calibrated by :

(Mr.Kaseam Simaphon)

Approved by :

(Mr.Yuthana Thanataranit)



บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด
S.P.S. CONSULTING SERVICE CO., LTD.
7 ซอยพหลโยธิน 24 ถนนพหลโยธิน แขวงจตุจักร กรุงเทพฯ 10900
7 Soi Phaholyothin 24, Phaholyothin Rd., Jompol, Chatuchak, Bangkok 10900
Tel : (662) 939-4370-72 Fax : (662) 513-4221 E-mail : sale@spscon.com, www.spscon.com

CALIBRATION REPORT

SO₂ FLUORESCENT ANALYZER

DATE : 09 November 1968

BRAND : API

MODEL : 100E

NO. SO₂-R01

SERIAL NO. 3415

Calibrator (Dilution System)

Brand : API Model : 700
Last Cal. Date : 01 September 2025 Serial No. : 911

Reference Standard Gas

Standard Gas : Sulphur Dioxide (SO₂) Cylinder No. : A00814SK
Certified Date : 21 June 2021 Expired Date : 21 June 2029 Cylinder Conc. : 49.8 ppm

CALIBRATING CONDITION

Pressure 1011 mmbar Temp. 24.6 °C % RH 49

CALIBRATION SETTING

Span Set Point	Initial Reading (Before Adj.), PPB			Final Reading (After Adj.), PPB	
	Expected Concentration	Analyzer Response	% Dif	Analyzer Response	Slope
Zero	0	0.10	-	0	-
SO ₂ Span	400.0	400.4	0.100	400.0	1.007

API Model 100E SO₂ Analyzer Check list

Test Values	Observed Value	Units	Nominal Range
RANGE	500	PPB	0-500
SAMPLE PRESS	28.5	in-Hg	25-35
SAMPLE FLOW	653	cc/min	650 ± 10%
PMT	103.2	mV	-20-150 with Zero Air
UV LAMP	3078.3	mV	1000-4900
STR. LGT	61.3	PPB	<100
DRK PMT	62.9	mV	-50 - 200
DRK LMP	57.8	mV	-50 - 200
HVPS	673	V	550-900 constant
DCPS	2518	mV	2500 ± 200
RCELL TEMP	50.1	°C	50 ± 1
BOX TEMP	29.3	°C	5-40
PMT TEMP	7.0	°C	7 ± 2.0
SO ₂ Span Conc	400	PPB	20-20,000
SO ₂ Slope	1.007	-	1.0 ± 0.3
SO ₂ Offset	21.9	mV	<250
Stability at Zero	0.1	PPB	<0.2
Stability at Span	0.2	PPB	0.5% of reading (above 50 ppb)

Calibrated by :

(Mr.Kaseam Simaphon)

Approved by :


(Mr.Yuthana Thanataranit)



บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด
S.P.S. CONSULTING SERVICE CO., LTD.
7 ซอยพหลโยธิน 24 ถนนพหลโยธิน แขวงจอมพล เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900
7 Soi Phaholyothin 24, Phaholyothin Rd., Jompol, Chatuchak, Bangkok 10900
Tel : (662) 939-4370-72, Fax : (662) 513-4221, E-mail : sale@spscn.com, www.spscn.com

CALIBRATION REPORT					
CHEMILUMINESCENT NO / NO ₂ / NO _x ANALYZER					
DATE :	09 November 2025	BRAND :	API	MODEL :	200A
NO.	NOX-B13	SERIAL NO.	1983		
Calibrator (Dilution System)					
Brand	: API			Model	: 700
Last Cal. Date	: 01 September 2025			Serial No.	: 911
Reference Standard Gas					
Standard Gas	: Nitric Oxide (NO)			Cylinder No.	: A00726SV
Certified Date	: 05 January 2023			Expired Date	: 05 January 2026
				Cylinder Conc.	: 48.8 ppm
CALIBRATING CONDITION					
Pressure	1011	mmbar	Temp.	24.5	°C
			% RH	49	
CALIBRATION SETTING					
Span	Initial Reading (Before Adj.),PPB			Final Reading (After Adj.),PPB	
Set Point	Expected Concentration	Analyzer Response	%Dif	Analyzer Response	Slope
Zero	0	-0.10	-	0	-
NO Span	400	400.1	0.025	400.0	1.002
NO _x Span	400	400.3	0.075	400.0	1.004
API Model 200E NO _x Analyzer Check List					
Test Values	Observed Value	Units	Nominal Range		
RANGE	500	PPB	500 standard		
STABILITY (Zero Gas)	0.1	PPB	< 2 with zero air		
SAMPLE FLOW	506	cc/min	500 ± 50		
OZONE FLOW	78	cc/min	80 ± 15		
PMT	103.3	mV	-20 - 150		
AZERO	93.6	mV	-20 - 150		
HVPS	669	V	420 - 900 constant		
RCELL TEMP	50.2	°C	50 ± 1		
BOX TEMP	28.9	°C	8 - 48		
PMT TEMP	7.3	°C	7 ± 2		
MOLY TEMP	314.9	°C	315 ± 5		
RCELL PRESS	8.3	IN-Hg-A	2 - 10 constant		
SAMPLE PRESS	28.5	IN-Hg-A	25 - 30 constant		
NO Span Conc	400	PPB	20 - 20,000		
NO _x Span Conc	400	PPB	20 - 20,000		
NO Slope	1.002	-	1.0 ± 0.3		
NO _x Slope	1.004	-	1.0 ± 0.3		
NO Offset	1.0	mV	-20 to +150		
NO _x Offset	0.5	mV	-20 to 150		
Stability at Zero	0.1	PPB	< 0.2		
Stability at Span	0.2	PPB	< 2 ppb @ 400 ppb span gas		

Calibrated by : 
(Mr.Kaseam Simaphon)

Approved by : 
(Mr.Yuthana Thanataranit)



บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด
S.P.S. CONSULTING SERVICE CO., LTD.
7 ซอยพหลโยธิน 24 ถนนพหลโยธิน แขวงจตุจักร กรุงเทพฯ 10900
7 Soi Phaholyothin 24, Phaholyothin Rd., Jomjol. Chatuchak, Bangkok 10900
Tel : (662) 939-4370-72 Fax : (662) 513-4221, E-mail : sale@spscon.com, www.spscon.com

CALIBRATION REPORT					
CHEMILUMINESCENT NO / NO ₂ / NO _x ANALYZER					
DATE :	09 November 2025	BRAND :	API	MODEL :	200E
NO.	NOX-R07	SERIAL NO.	4468		
Calibrator (Dilution System)					
Brand	: API			Model	: 700
Last Cal. Date	: 01 September 2025			Serial No.	: 911
Reference Standard Gas					
Standard Gas	: Nitric Oxide (NO)			Cylinder No.	: A00726SV
Certified Date	: 05 January 2023		Expired Date	: 05 January 2026	
			Cylinder Conc.	: 48.8 ppm	
CALIBRATING CONDITION					
Pressure	1011	mmbar	Temp.	24.5	°C
			% RH	48	
CALIBRATION SETTING					
Span	Initial Reading (Before Adj.),PPB			Final Reading (After Adj.),PPB	
Set Point	Expected Concentration	Analyzer Response	%Dif	Analyzer Response	Slope
Zero	0	-0.10	-	0	-
NO Span	400	400.1	0.025	400.0	1.004
NO _x Span	400	400.3	0.075	400.0	1.007
API Model 200E NO _x Analyzer Check List					
Test Values	Observed Value	Units	Nominal Range		
RANGE	500	PPB	500 standard		
STABILITY (Zero Gas)	0.1	PPB	< 2 with zero air		
SAMPLE FLOW	506	cc/min	500 ± 50		
OZONE FLOW	78	cc/min	80 ± 15		
PMT	103.2	mV	-20 - 150		
AZERO	94.3	mV	-20 - 150		
HVPS	672	V	420 - 900 constant		
RCELL TEMP	50.0	°C	50 ± 1		
BOX TEMP	29.4	°C	8 - 48		
PMT TEMP	7.2	°C	7 ± 2		
MOLY TEMP	315.2	°C	315 ± 5		
RCELL PRESS	8.3	IN-Hg-A	2 - 10 constant		
SAMPLE PRESS	28.6	IN-Hg-A	25 - 30 constant		
NO Span Conc	400	PPB	20 - 20,000		
NO _x Span Conc	400	PPB	20 - 20,000		
NO Slope	1.004	-	1.0 ± 0.3		
NO _x Slope	1.007	-	1.0 ± 0.3		
NO Offset	1.0	mV	-20 to +150		
NO _x Offset	0.5	mV	-20 to 150		
Stability at Zero	0.1	PPB	< 0.2		
Stability at Span	0.2	PPB	< 2 ppb @ 400 ppb span gas		

Calibrated by :

(Mr.Kaseam Simaphon)

Approved by :

(Mr.Yuthana Thanataranit)

Job Number :	J092500024-003	Customer Name :	IRPC
Equipment :	Micro Mobile AQMs	Contact Name :	Khun Wirasak Khumsuk
Model :	Micro Mobile AQMs	Telephone Number :	081-803-0475
Serial Number :	Micro Mobile3	E-mail address/Fax. :	wirasak.k@irpc.co.th
Working Date :	12 November 2025	Working Hour :	4 Hours

Service Report

Working Scope:

รถเคลื่อนที่ AQMs micro#3 จอดตรวจวัดอากาศ อยู่ที่ อนามัยหนองจอก จึงได้เข้าทำการตรวจเช็ค

Physical Checking:

- ตรวจเช็ค Data logger พบว่าทำงานได้ปกติ
- ตรวจเช็ค Diagnostic of all analyzers อยู่ในเกณฑ์ปกติ
- ตรวจเช็ค Reading of all analyzers และ Met sensor พบว่าปกติ
- ตรวจเช็ค เครื่องวัดฝุ่น PM-10 พบว่าทำงานได้ปกติ
- ตรวจเช็ค เครื่อง THC analyzer พบว่าทำงานได้ปกติ
- ตรวจเช็ค การทำงานของระบบไฟฟ้า และ UPS พบว่าทำงานได้ปกติ
- ทำความสะอาดภายในสถานี และ บริเวณรอบสถานี

Correction working:


Replace silica gel for dryer NO _x Analyzer.	Drain water for pump of Zero Air.
Replace sample filter 47 mm.	

Part Replacement:

- | | | |
|-------------------------|-------------|------------------------|
| - Sample filter 47 mm. | 3 ea. | (Part Support by IRPC) |
| - Silica gel. P/N: 6998 | 1/2 Bottle. | (Part Support by IRPC) |

Addition Recommended:

-- End --

Serviced by :	ชินโรส มุขโรจน์	Serviced Date :	12 November 2025
Approved by:		Approved Date :	12 November 2025



บริษัท คิว-ซี โซลูชั่นส์ จำกัด

7/409 ซอยวิภาวดีรังสิต 36 ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงจตุจักร เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900

โทรศัพท์ : (662) 939-5711 (12 Lines) โทรสาร : (662) 939-4207-8

Website <http://www.qshe.co.th> E-mail-address: info@qshe.co.th

General Checking

Equipment : Micro Mobile AQMS

Model : -

Serial Number : -

Manufacturer : -

Item	Description	Set-Point Value	Status & Value	Remark
	<u>On Mobile</u>			
1	Air conditioner operation	OK	OK	
2	Mobile temperature	25-27 °C	25-27 °C	
3	Lighting system	OK	OK	
4	Lamp in sampling box	OK	OK	
5	Sampling probe	Clean	Clean	
6	Blower	OK	OK	
7	Drain liquid in tank	Drain	Drain	
8	Compressor tank set pressure	80 psi	80 psi	
9	Zero air compressor operation	OK	OK	
10	Silica gel for dry air of NO _x analyzer	OK	OK	
11	UPS 6 KVA	Bypass	Bypass	
12	Data logger	OK	OK	
13	Ventilation fan	OK	OK	
14	Power cable	OK	OK	
15	Hydrogen Gas	>500 psi	600/50 psi	
16	Standard gas#1 (NO,SO ₂ ,HC,CO)	>500 psi	300/22 psi	

Note :



บริษัท คิว-ซี โซลูชั่นส์ จำกัด

7/409 ซอยวิภาวดีรังสิต 36 ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงจตุจักร เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900

โทรศัพท์ : (662) 939-5711 (12 Lines) โทรสาร : (662) 939-4207-8

Website <http://www.qshe.co.th> E-mail-address: info@qshe.co.th

NO-NO₂-NO_x Analyzer

Equipment :	NO-NO ₂ -NO _x analyzer.	Model :	42i
Serial Number :	CM13090047	Manufacturer :	Thermo

Diagnostic test value				
Parameter	Observed value		Unit	Nominal range
	Before	After		
Sample reading				
NO reading	7.5	5.8	ppb	
NO _x reading	9.5	7.9	ppb	
Range	500	500	ppb	50 to 1000 ppb
Averaging Time	60	60	Sec	10 to 300 Sec
Calibration Factors				
NO BKG. ppb	49.8	49.8	ppb	0 to 60
NO _x BKG. ppb	44.8	44.8	ppb	0 to 60
NO COEF.	0.948	0.948	-	1.0 ± 0.3
NO _x COEF.	1.000	1.000	-	1.0 ± 0.3
NO ₂ COEF.	1.000	1.000	-	1.0 ± 0.3
Instrument Controls				
Ozonator	On	On		On/Off
PMT Supply	On	On		On/Off
Auto/Manual Mode	NO/NO _x	NO/NO _x		NO/NO _x , NO, NO _x
Baud Rate	9600	9600	bps	1200 to 9600
Temp Compensation	On	On	-	On/Off
Pressure Compensation	On	On	-	On/Off
Screen Contrast	55	55	%	0 to 100
Service Mode	Off	Off	-	On/Off, Up to used
Diagnostics				
Voltages				
Motherboard voltages:				
3.3 Supply	3.3	3.3	Vdc	3.3 ± 1 Vdc
5.0 Supply	5.0	5.0	Vdc	5.0 ± 1 Vdc
15.0 Supply	14.9	14.9	Vdc	15.0 ± 1 Vdc
24.0 Supply	24.1	24.1	Vdc	24.0 ± 1 Vdc
-3.3 Supply	-3.2	-3.2	Vdc	-3.3 ± 1 Vdc
Interface board voltages:				
PMT Supply	-906.5	-906.5	Vdc	-400 to -1200 Vdc
3.3 Supply	3.3	3.3	Vdc	3.3 ± 1 Vdc
5.0 Supply	5.0	5.0	Vdc	5.0 ± 1 Vdc
15.0 Supply	14.9	14.9	Vdc	15.0 ± 1 Vdc
P15.0 Supply	15.2	15.2	Vdc	15.0 ± 1 Vdc
24.0 Supply	23.3	23.3	Vdc	24.0 ± 1 Vdc
-15.0 Supply	-15.2	-15.2	Vdc	-15.0 ± 1 Vdc
Temperatures				
Internal	27.8	28.0	°C	15 °C to 45 °C
Chamber	49.6	49.7	°C	50°C ± 2 °C
Cooler	-2.7	-2.7	°C	(-)3 °C ± 2 °C
Converter	323.4	325.1	°C	325 °C ± 5 °C
Converter Set	325.0	325.0	°C	325 °C
Pressure	315.8	318.8	mmHg	250 ± 100 mmHg
Flow	0.548	0.548	L/min	0.5 to 1.00 L/min

Note :



บริษัท คิว-ชี โซลูชันส์ จำกัด

7/409 ซอยวิภาวดีรังสิต 36 ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงจตุจักร เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900

โทรศัพท์ : (662) 939-5711 (12 Lines) โทรสาร : (662) 939-4207-8

Website <http://www.qshe.co.th> E-mail-address: info@qshe.co.th

SO₂ Analyzer

Equipment : Sulfur Dioxide analyzer.

Model : 43i

Serial Number : 1310957747

Manufacturer : Thermo

Diagnostic test value				
Parameter	Observed value		Unit	Nominal range
	Before	After		
Sample reading	7.6	7.1	ppb	
Range	500	500	ppb	50 to 1000 ppb
Averaging Time	30	30	Sec	10 to 300 Sec
Calibration Factors				
SO ₂ BKG. ppb	110.0	109.7	ppb	0 to 60
SO ₂ COEF	0.977	0.977	-	1.0 ± 0.3
Instrument Controls				
Temp Compensation	On	On	On/Off	On
Pressure Compensation	On	On	On/Off	On
Flash Lamp	On	On	On/Off	On
Communication setting				
Baud Rate	9600	9600	bps	9600 to 115000
Instrument ID	43	43	-	0 to 99
Screen Contrast	50	50	%	0 to 100
Service Mode	Off	Off	On/Off	Up to used
Diagnostics				
Voltages				
Motherboard voltages:				
3.3 Supply	3.3	3.3	Vdc	3.3 +/- 1 Vdc
5.0 Supply	5.0	5.0	Vdc	5.0 +/- 1 Vdc
15.0 Supply	15.1	15.1	Vdc	15.0 +/- 1 Vdc
24.0 Supply	23.7	23.7	Vdc	24.0 +/- 1 Vdc
-3.3 Supply	-3.1	-3.1	Vdc	- 3.3 +/- 1 Vdc
Interface board voltages:				
PMT Supply	-685.2	-685.2		
Flash Supply	842	845		
3.3 Supply	3.2	3.2	Vdc	3.3 +/- 1 Vd
5.0 Supply	5.0	5.0	Vdc	5.0 +/- 1 Vdc
15.0 Supply	14.7	14.7	Vdc	15.0 +/- 1 Vdc
-15.0 Supply	-15.0	-15.0	Vdc	-15.0 +/- 1 Vdc
24.0 Supply	23.2	23.2	Vdc	24.0 +/- 1 Vdc
Temperatures				
Internal	31.8	32.0	°C	15°C to 45°C
Chamber	44.9	45.0	°C	45°C ± 2°C
Pressure	0.0	0.0	mmHg	750 ± 100 mmHg
Flow	0.513	0.513	L/min	0.5 to 1.00 L/min
Lamp intensity	88	89	%	40 – 100 %

Note : หน้าจอมืด มองไม่ชัดเจน



บริษัท คิว-ชี โซลูชันส์ จำกัด

7/409 ซอยวิภาวดีรังสิต 36 ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงจตุจักร เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900

โทรศัพท์ : (662) 939-5711 (12 Lines) โทรสาร : (662) 939-4207-8

Website <http://www.qshe.co.th> E-mail-address: info@qshe.co.th

SINGLE-POINT GAS CALIBRATION

NO_x, SO₂, CO Analyzer.

Equipment :	All analyzer.	Model :	42i, 43i,THC
Serial Number :	--	Manufacturer :	Thermo, Horiba

Standard gas concentration			Dilutor detail	
Sulfur Dioxide (SO ₂)	44.44	ppm	Manufacturer :	Thermo
Nitric Oxide (NO)	45.84	ppm	Model :	146i
Methane (CH ₄)	506.7	ppm	Serial number :	1201351404
Carbon Monoxide (CO)	4513	ppm		
Cylinder NO. :	CC507818			
Expiration Date :	13 Aug 2023			

BEFORE CALIBRATION RESULT

PARAMETER	ZERO			SPAN			JUDGEMENT
	IDEAL	ACTUAL	ERROR	IDEAL	ACTUAL	%ERROR	
NO (ppb)	0.00			400			
NO _x (ppb)	0.00			400			
SO ₂ (ppb)	0.00			400			
CH ₄ (ppm)	0.00			4.43			
THC(ppm)	0.00			4.43			

AFTER CALIBRATION RESULT

PARAMETER	ZERO			SPAN			JUDGEMENT
	IDEAL	ACTUAL	ERROR	IDEAL	ACTUAL	%ERROR	
NO (ppb)	0.00			400			
NO _x (ppb)	0.00			400			
SO ₂ (ppb)	0.00			400			
CH ₄ (ppm)	0.00			4.00			
THC(ppm)	0.00			4.00			

Remark:



บริษัท คิว-ชี โซลูชั่นส์ จำกัด

7/409 ซอยวิภาวดีรังสิต 36 ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงจตุจักร เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900

โทรศัพท์ : (662) 939-5711 (12 Lines) โทรสาร : (662) 939-4207-8

Website <http://www.qshe.co.th> E-mail-address: info@qshe.co.th



MIRACLE INTERNATIONAL TECHNOLOGY CO.,LTD

214 Bangwack Rd. Bangpai Bangkae Bangkok 10160
Tel.: 0-2865-4647-8 Fax: 0-2865-4649 <http://www.mit.in.th>



CALIBRATION CERTIFICATE

Page 1 of 4

Certificate No. : L202412119-0001

Date Issued : 13-Dec-24

Customer : S.P.S. CONSULTING SERVICE CO., LTD.
7 Soi Phaholyothin 24 Phaholyothin Road., Jompol, Chatuchak,
Bangkok 10900

Equipment : Mass Flow meter

Manufacturer : Dwyer

Model : GMF-2101

Serial No. : -

ID No./Tag No. : MF01/51

Date Received : 11-Dec-24

Date Calibrated : 12-Dec-24

Calibrated by : Saruth Srichutikul

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.

Approved by: 
(Sarayuth Tochua)



Certificate No. : L202412119-0001

Ambient Temperature : $(25 \pm 2)^{\circ}\text{C}$

Relative Humidity : $(50 \pm 15)\%\text{RH}$

Capacity Range : 17 ml/min

Calibration Media : Air

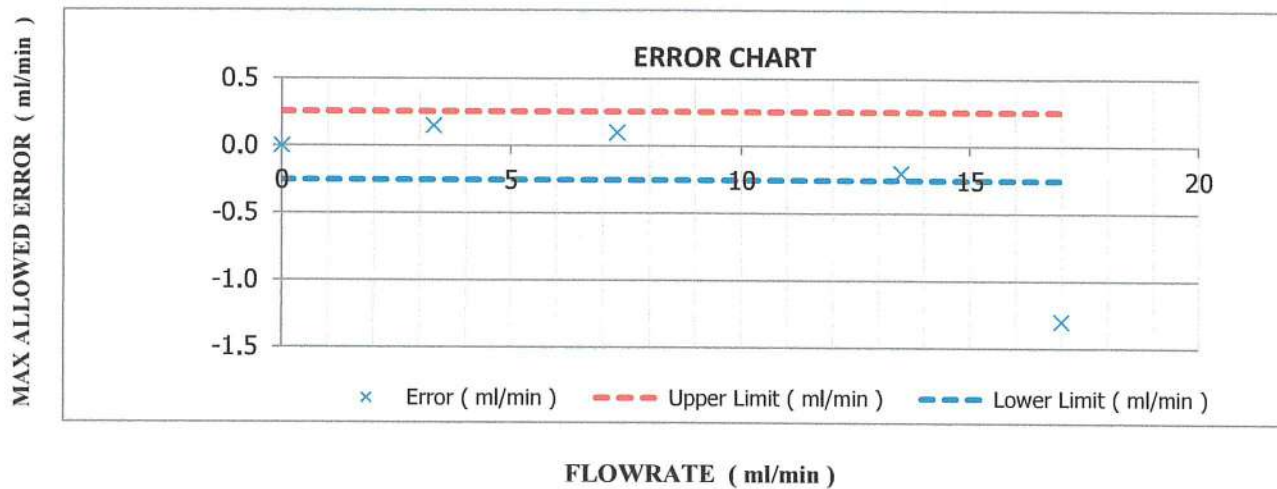
Type : Mass Flowmeter

Unit Under Calibration Reference Condition : Pressure 101.325 kPa(abs) , 21 $^{\circ}\text{C}$, Nitrogen

Before Adjustment

Temperature ($^{\circ}\text{C}$)	Pressure (kPa)	UUC Reading (ml/min)	STD Reading (ml/min)	Error (ml/min)	Uncertainty (\pm ml/min)
24.00	100.46	0.00	0.000 *	0.000	0.063
24.10	100.62	3.30	3.149	0.151	0.13
24.10	100.78	7.30	7.2	0.10	0.14
24.20	101.07	13.50	13.7	-0.20	0.15
24.20	101.30	17.00	18.3	-1.30	0.19

Error = Unit Under Calibration - Standard



Certificate No. : L202412119-0001

Ambient Temperature : $(25 \pm 2)^{\circ}\text{C}$

Relative Humidity : $(50 \pm 15)\%\text{RH}$

Capacity Range : 17 ml/min

Calibration Media : Air

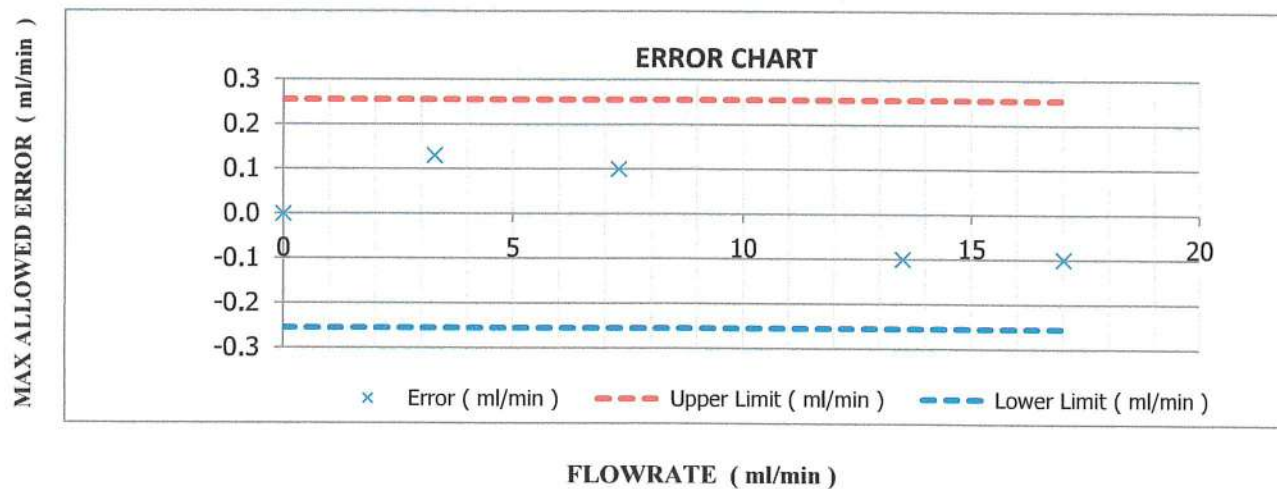
Type : Mass Flowmeter

Unit Under Calibration Reference Condition : Pressure 101.325 kPa(abs) , 21 $^{\circ}\text{C}$, Nitrogen

After Adjustment

Temperature ($^{\circ}\text{C}$)	Pressure (kPa)	UUC Reading (ml/min)	STD Reading (ml/min)	Error (ml/min)	Uncertainty (\pm ml/min)
24.00	100.45	0.00	0.000 *	0.000	0.063
24.10	100.62	3.30	3.170	0.130	0.13
24.10	100.78	7.30	7.2	0.10	0.14
24.20	101.01	13.50	13.6	-0.10	0.15
24.00	101.19	17.00	17.1	-0.10	0.18

Error = Unit Under Calibration - Standard



Certificate No. : L202412119-0001

Note : The actual flow rate is determined by the equation :

$$Q_{Meas} = Q_{Ref} \times \frac{P_{Ref}}{P_{Meas}} \times \frac{T_{Meas}}{T_{Ref}}$$

; Q = Flow rate

; P = Absolute pressure

; T = Absolute temperature

; Subscript "Meas" = Measurement condition

; Subscript "Ref" = Reference condition

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

NIMT Certificate No. MW-0047-24, MW-0048-24 for Gas Flow meter Serial No. M5209179B/M5209179A, Due 03-Jul-25

End of Certificate



CERTIFICATE No : 25M2254

REFERENCE No : 76365-1

PAGE : 1 OF 2

Certificate of Calibration

EQUIPMENT : DIGITAL BALANCE

MANUFACTURER : METTLER TOLEDO

MODEL : XS105DU

SERIAL No : 1126422905

ID No : BA05/50

CONDITION AS RECEIVED : USED ITEM

SUBMITTED BY : S.P.S. CONSULTING SERVICE CO., LTD.
7 SOI PHAHOLYOTHIN 24, PHAHOLYOTHIN RD.,
JOMPOL, CHATUCHAK, BANGKOK 10900

CALIBRATED BY : ATSAWIN Y.

CALIBRATION DATE : 07-Mar-25

APPROVED BY : 
PONGSAK J.

ISSUED DATE : 13-Mar-25

RECEIVED DATE : 07-Mar-25

THIS CERTIFICATE MAY NOT BE REPRODUCED OTHER THAN IN FULL EXCEPT WITH THE PRIOR WRITTEN APPROVAL OF
QUALITY CALIBRATION CO., LTD.





CERTIFICATE No : 25M2254

PAGE : 2 OF 2

Calibration Report

EQUIPMENT : DIGITAL BALANCE MODEL : XS105DU
MANUFACTURER : METTLER TOLEDO S/N : 1126422905
ID No : BA05/50 RECEIVED DATE : 07-Mar-25
AIR PRESSURE : 1009mbar \pm 1mbar CALIBRATION DATE : 07-Mar-25
AMBIENT TEMPERATURE : 24° C \pm 1° C RELATIVE HUMIDITY : 54 %RH \pm 10 % RH

CONDITION OF THIS RESULTS OF CALIBRATION

1. THIS INSTRUMENT WAS CALIBRATED BY ACCORDING TO UKAS LAB 14 EDITION 6:2019 BY USING KNOWN WEIGHT STANDARD WEIGHT. THE BALANCE WAS NOT ADJUSTED BEFORE CALIBRATION. THE BALANCE HAS NO ZERO TRACKING FUNCTION. REPEATABILITY WAS MEASURED BY USING 10 REPEATED MEASUREMENTS. LINEARITY WAS MEASURED COVERING 10 POINTS, EVENLY SPREAD OVER THE RANGE. THE INSTRUMENT WAS SET ZERO BEFORE PERFORMING THE LINEARITY TEST. OFF-CENTER LOADING WAS MEASURED BY USING STANDARD WEIGHTS PLACED ON THE PAN AND MOVED TO VARIOUS POSITIONS ON THE PAN.

2. REFERENCE STANDARD INSTRUMENTS :-

INSTRUMENT	MODEL	SERIAL No	CERTIFICATE No	DUE DATE
1) STANDARD WEIGHT SET	E2	QK-I-151	C02250116	28-Jan-27
2) STANDARD WEIGHT	E2	15843	C02250117	29-Jan-27

3. THE CERTIFICATE IS VALID FOR THE ITEM CALIBRATED AS SHOWN ON THE DATE AND PLACE OF CALIBRATION ONLY.

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

5. THIS CERTIFICATE IS TRACEABLE TO THE INTERNATIONAL SYSTEM OF UNIT MAINTAINED AT:-

- NATIONAL INSTITUTE OF METROLOGY (THAILAND)

RESULT OF CALIBRATION :- WITHOUT ADJUSTMENT

1. ZERO SETTING FUNCTION : NORMAL

2. TARE FUNCTION : NORMAL

3. REPEATABILITY OF READING AT 120 g WAS 0.000055 g

4. DEPARTURE FROM NOMINAL VALUE/ LINEARITY

NOMINAL VALUE (g)	BALANCE READING (g)	CORRECTION (g)	UNCERTAINTY (\pm g)
0.00	0.00000	0.00000	0.000065
0.02	0.01999	0.00001	0.000065
0.10	0.10001	-0.00001	0.000066
0.20	0.20001	-0.00001	0.000066
0.50	0.50002	-0.00002	0.000065
1.00	1.00003	-0.00003	0.000066
2.00	2.00001	-0.00001	0.000067
5.00	5.00002	-0.00002	0.000068
10.00	10.00000	0.00000	0.000070
20.00	20.00004	-0.00004	0.000078
50.00	50.00000	0.00000	0.00013
100.00	100.0001	-0.0001	0.00019
120.00	120.0002	-0.0002	0.00022

5. OFF CENTER LOADING ERROR



POINT	READING (g)
1	50.0000
2	50.0000
3	50.0000
4	50.0000
5	50.0000
OFF-CENTER LOADING	0.0000


NOTE: THIS CALIBRATION WAS CARRIED OUT AT THE CUSTOMER'S PLACE AT LABORATORY AREA
THE REPORTED UNCERTAINTY OF MEASUREMENT WAS BASED ON A STANDARD UNCERTAINTY MULTIPLIED BY A COVERAGE FACTOR $k=2$, PROVIDING A LEVEL OF CONFIDENCE APPROXIMATELY 95%.

END OF CALIBRATION REPORT



GC Clarus 600/680 Preventive Maintenance (PM)

Company Name:	S.P.S. Consulting Service Co.,Ltd		
Address (Instrument Location):	7 Soi Phaholyothin24 Phaholyothin Road, Jompol, Chatuchak, Bangkok, 10900.		
Serial Number:	680S14042502	Service Tag:	N68APSSFEMP
Customer Name (if applicable):	Ms.Naruecha	PM number:	2 of 2
Service Engineer Name:	Monchai Kitcharoenkeat	Service Order Number:	WO-06815714
Date PM Performed: (DD-MMM-YYYY)	13-Aug-2025	Next PM Due Date: (DD-MMM-YYYY)	13-Feb-2026

Part Number	Release	Publication Date	
TH09370070	C	August 2016	

Scope

The purpose of this PM is to ensure the continued functionality of the Clarus 600 and Clarus 680 GC by inspecting and replacing any worn or damaged parts. This service should only be performed by a trained representative of PerkinElmer. The customer should save their method before the PM begins.

General Instructions:

The customer must provide the engineer operational data to demonstrate recent instrument performance prior to starting the PM. Always check with the customer before making any changes that may affect the customer's analysis or calibration, including a current back-up of system software and/or data files. The completed document should be signed by an authorized PerkinElmer and customer representative and left with the customer. Update the PM sticker and instrument logbook as required.

Copyright Information

This document contains proprietary information that is protected by copyright. All rights are reserved. No part of this publication may be reproduced in any form whatsoever or translated into any language without the prior, written permission of Perkin Elmer, Inc. **Copyright © 2013 PerkinElmer, Inc.**

Trademarks

Registered names, trademarks, etc. used in this document, even when not specifically marked as such, are protected by law. PerkinElmer is a registered trademark of PerkinElmer, Inc. All other trademarks and registered trademarks not owned by PerkinElmer, Inc. or its subsidiaries that are depicted herein are the property of their respective owners. **Except as specifically set forth in its terms and conditions of sale, PerkinElmer makes no Warranty of any kind with regard to this document, including, but not limited to, the implied warranties of merchantability and fitness for a particular purpose.** PerkinElmer shall not be liable for incidental or consequential damages in connection with the furnishing or use of this document.

Component List

Component / Specific Model	Serial #	Software Version	Configuration Notes
Clarus680	680S14042502	Totalchrom6.3.2	PSS, PSS, FID,
Clarus SQ8T	648N4050804	Turbomass 6.4	
AtomX	US14113002	Tekma AtomX	

Parts Lists

Additional Tools Required for PM				
Part Number (if applicable)	Description	Quantity	Serial #	Calibration Due Date (MM/YY)
N/A				
Additional Reagents and Standards Required for PM				
Part Number (if applicable)	Description	Quantity	Batch/Lot #	Expiration Date (MM/YY)
N/A				

Procedure Checklist

Use (✓) to check off those steps in the checklist that have been completed.

1. General:

- ☒ Review the instrument performance with the customer and document any recent problems.

- ☒ Check incoming AC line voltage for proper levels and grounding.

L-N 220 Volt

L-G 220 Volt

N-G 0.32 Volt

**Neutral to ground not more than 0.5 volts peak to peak*

- ☒ Inspect all gas line filters and traps; Replace if necessary with customer supplied spares.

Carrier gas ☒ Helium ☐ Nitrogen ☐ Hydrogen

Moisture level ☒ Good ☐ Need to replace ☐ Other _____

Detector gas ☒ Air Zero ☒ Hydrogen ☐ Nitrogen ☐ Helium

Moisture level ☒ Good ☐ Need to replace ☐ Other _____

- ☒ Inspect the customer log book and make any appropriate PM entries.

- ☒ Leak check all fittings from the gas source to instrument.

Gas leakage ☒ Pass ☐ Fail Comment _____

- ☒ Perform general inspection of system for cleanliness.

- ☒ Inspect for functional and clean electronic cooling and oven vent fans

Electronic cooling fan ☒ Yes ☐ No

Oven cooling fan ☒ Yes ☐ No

2. Electronic :

- ☒ Check oven temperature. Calibrate if necessary.

Oven temperature set point 150 °C ☒ Pass ☐ Fail

- ☐ Check sub-ambient option. (If installed).

Oven temperature set point 5 °C ☐ Pass ☐ Fail

- ☒ Perform routine maintenance on detector/injector. Replace parts as necessary with customer supplied spares.

- ☒ Check flows, including split flows if applicable. Calibrate if necessary.

Carrier flow	Pass
Split flow	Pass
- ☒ Check detector gas flows and adjust if necessary.

Detector flow	Pass
---------------	------
- ☒ Autosampler installed ☒ Yes ☐ No

Check autosampler sensor for wear and replace if necessary.	
Vial sensor	Pass
Door sensor	Pass
Tower sensor	Pass
Plunger sensor	Pass
Elevator sensor	Pass
- ☒ Remove syringe, manually flush. Replace with customer supplied spare if necessary.
- ☒ Check firmware version. Upgrade to current levels if necessary.

Firmware version	<u>6.5</u>
------------------	------------
- ☒ Measure all accessible power supply voltages.

5 Volt	Pass
+15 Volt	Pass
-15 Volt	Pass
24 Volt	Pass
- ☒ Record all detector voltage signal.

Detector Channel A	<u>0.98</u>	mV.
Detector Channel B	<u>NA</u>	mV.

3. Diagnostics Tests:

- ☒ Run instrument diagnostics.

<input checked="" type="checkbox"/> BRAM	Pass
<input checked="" type="checkbox"/> EPROM	Pass
- ☒ Run Autosampler diagnostics.

<input checked="" type="checkbox"/> BRAM	Pass
<input checked="" type="checkbox"/> EPROM	Pass

4. Review:

- ☒ Review with the customer PM work performed.
- ☒ Review with the customer routine maintenance procedures.
- ☒ Discuss recommended customer-supplied materials to have on hand
- ☒ Attach PM sticker.
- ☒ Update Logbook.

Additional Comments

Additional Comments Regarding the PM

Review

<p><i>The preventive maintenance checks and if applicable performance tests for Clarus600/680 GC have been completed.</i></p>	
<p><i>This Clarus600/680 GC Pass the preventive maintenance.</i></p>	
<p>Review of Preventive Maintenance:</p>	
<p>Authorized PerkinElmer Representative:</p> <p>Monchai Kitcharoenkeat <i>Monchai</i></p>	<p>Date:</p> <p>13-Aug-2025 (DD-MMM-YYYY)</p>
<p>Authorized Customer Representative:</p> <p>Ms.Naruecha <i>Naruecha</i></p>	<p>Date:</p> <p>13-Aug-2025 (DD-MMM-YYYY)</p>

ลำดับที่ 2

คุณภาพอากาศจากปล่องระบาย



บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

S.P.S. CONSULTING SERVICE CO., LTD.

7 ซอยพหลโยธิน 24 ถนนพหลโยธิน แขวงจอมพล เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900

7 Soi Phaholyothin 24, Phaholyothin Rd., Jompol, Chatuchak, Bangkok 10900

Tel : (662) 939-4370-72, Fax : (662) 513-4221, E-mail : sale@spscon.com., www.spscon.com

Console Calibration Report

Calibration Method

Critical Orifices

Calibration Data

Console Data		Calibration Data		
No.	Serial No.	Date	y	ΔH_{\oplus} (mmH ₂ O)
B01	1563	05/09/2025	1.004	49.67
B02	8002514	01/09/2025	1.002	49.85
B03	1503016	01/09/2025	1.005	49.77
B04	00006659	04/09/2025	0.997	49.93
B05	00007428	02/09/2025	1.003	49.51
R01	1561	01/09/2025	0.999	49.82
R02	8002513	01/09/2025	0.996	49.94
R03	1570	04/09/2025	0.998	50.02
R04	8002519	04/09/2025	1.002	49.89
R05	1503015	02/09/2025	0.996	50.10

Remark : Accept Value of y (test) is $0.97 < y < 1.03$

Accept Value of ΔH_{\oplus} (test) is 46.7 ± 6.4 (mmH₂O)

Calibrated by :

Adul Dangklom

(Mr. Adul Dangklom)

Approved by :

Peera Detudom

(Mr. Peera Detudom)



บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

S.P.S. CONSULTING SERVICE CO., LTD.

7 ซอยพหลโยธิน 24 ถนนพหลโยธิน แขวงจอมพล เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900

7 Soi Phaholyothin 24, Phaholyothin Rd., Jompol, Chatuchak, Bangkok 10900

Tel : (662) 939-4370-72, Fax : (662) 513-4221, E-mail : sale@spscon.com., www.spscon.com

Pitot Tube Calibration Report

Calibration Method

Standard Pitot Tube

Calibration Data

Pitot Tube Data			Calibration Data		
No.	Type of Pitot	Coefficient of Standard Pitot	Date	Avg. of Cp (test)	
				Side A	Side B
B36	S	0.99	03/11/2025	0.85	0.84
B37	S	0.99	03/11/2025	0.84	0.84
B38	S	0.99	03/11/2025	0.84	0.84
B39	S	0.99	06/11/2025	0.84	0.85
B40	S	0.99	06/11/2025	0.84	0.84
B41	S	0.99	04/11/2025	0.85	0.84
B44	S	0.99	03/11/2025	0.84	0.84
B45	S	0.99	03/11/2025	0.84	0.84
B46	S	0.99	03/11/2025	0.85	0.84
B47	S	0.99	04/11/2025	0.84	0.83
B48	S	0.99	04/11/2025	0.85	0.84
B49	S	0.99	04/11/2025	0.84	0.84
B54	S	0.99	05/11/2025	0.85	0.84
B56	S	0.99	05/11/2025	0.84	0.85
B57	S	0.99	05/11/2025	0.84	0.84
B58	S	0.99	04/11/2025	0.84	0.85

Remark : Accept value of Cp (test) is 0.84 ± 0.01

Calibrated by :

Adul Dangklom
(Mr. Adul Dangklom)

Approved by :

Peera Detudom
(Mr. Peera Detudom)



บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด
S.P.S. CONSULTING SERVICE CO., LTD.
7 ซอยพหลโยธิน 24 ถนนพหลโยธิน แขวงจอมพล เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900
7 Soi Phaholyothin 24, Phaholyothin Rd., Jompol, Chatuchak, Bangkok 10900
Tel : (662) 939-4370-72, Fax : (662) 513-4221, E-mail : sale@spscon.com, www.spscon.com

Personal Pump Calibration Report

Calibration Method : Dry Cal Primary Flowmeter

Model : Defender 510-H

S/N : 136833

Environmental Conditions

Temperature : 25 \pm 3 $^{\circ}$ C
Pressure : 1010 \pm 15 mmbar

Personal Pump Data					Calibration Data							
No.	Brand	Model	Serial No.	Date	Flow Rate (ml/min)						Value From Calibration Curve	
					Setting			Actual (Q std.)			y	R ²
					1	2	3	1	2	3		
R01	SKC	224-PCXR4	602467	01/10/2025	1,000	1,500	2,000	1,001	1,504	2,006	1.001x + 1.123	1.000
R02	SKC	224-PCXR4	626450	01/10/2025	1,000	2,000	3,000	997	1,511	1,997	1.000x - 2.215	1.000
R03	SKC	224-PCXR4	691592	01/10/2025	1,000	1,500	2,000	1,004	1,504	2,008	1.005x - 5.705	1.000
R04	SKC	224-PCXR4	691672	01/10/2025	1,000	1,500	2,000	1,013	1,505	2,007	0.996x + 7.748	0.999
R05	SKC	224-PCXR4	798470	01/10/2025	1,000	1,500	2,000	1,005	1,506	2,010	1.007x - 4.757	1.000
R06	SKC	224-PCXR4	798456	01/10/2025	1,000	1,500	2,000	996	1,503	1,999	1.003x - 5.913	1.000
R07	SKC	224-PCXR4	798480	03/10/2025	1,000	1,500	2,000	997	1,502	1,996	1.000x - 8.975	0.999
R08	SKC	224-PCXR4	883215	03/10/2025	1,000	1,500	2,000	1,005	1,504	1,995	0.999x - 0.068	1.000
R09	SKC	224-PCXR4	034650	03/10/2025	1,000	1,500	2,000	994	1,505	1,998	1.005x - 11.989	1.000
R10	SKC	224-PCXR4	091765	01/10/2025	1,000	1,500	2,000	1,005	1,508	2,006	1.008x - 11.738	0.999
R11	SKC	224-PCXR4	091763	01/10/2025	1,000	1,500	2,000	1,006	1,493	2,003	0.996x + 5.589	1.000
R12	SKC	224-PCXR4	091568	02/10/2025	1,000	1,500	2,000	995	1,496	1,999	1.002x - 5.717	1.000
R13	SKC	224-PCXR4	091638	01/10/2025	1,000	1,500	2,000	1,012	1,505	2,008	1.004x - 2.938	0.999
R14	SKC	224-PCXR4	091764	01/10/2025	1,000	1,500	2,000	996	1,494	2,004	1.008x - 18.690	1.000
R15	SKC	224-PCXR8	529457	01/10/2025	1,000	1,500	2,000	998	1,507	2,007	1.007x - 12.957	0.999
R16	SKC	224-PCXR8	529643	01/10/2025	1,000	1,500	2,000	997	1,496	1,994	0.999x - 1.395	1.000
R17	SKC	224-PCXR8	529645	01/10/2025	1,000	1,500	2,000	1,005	1,503	1,995	1.005x - 10.886	0.999
R18	SKC	224-PCXR8	566756	01/10/2025	1,000	1,500	2,000	997	1,505	1,993	1.000x - 4.450	1.000
R19	SKC	224-PCXR8	566802	01/10/2025	1,000	1,500	2,000	1,004	1,504	2,007	1.006x - 6.752	1.000
R20	SKC	224-PCXR8	529089	03/10/2025	1,000	1,500	2,000	1,008	1,497	2,001	1.002x - 6.225	0.999
R21	SKC	224-PCXR8	665728	03/10/2025	1,000	1,500	2,000	997	1,505	2,003	1.006x - 16.975	0.999
R22	SKC	224-PCXR8	707444	01/10/2025	1,000	1,500	2,000	1,005	1,494	2,001	0.995x + 6.369	1.000
R23	SKC	224-PCXR8	761067	01/10/2025	1,000	1,500	2,000	1,008	1,495	2,000	0.992x + 13.025	1.000
R24	SKC	224-PCXR8	707893	01/10/2025	1,000	1,500	2,000	1,005	1,504	1,997	1.004x - 8.140	0.999
R25	SKC	224-PCXR8	761052	01/10/2025	1,000	1,500	2,000	1,006	1,510	2,006	1.001x - 0.152	0.999
R26	SKC	224-PCXR8	707956	01/10/2025	1,000	1,500	2,000	1,000	1,513	2,008	1.008x - 10.714	1.000
R27	SKC	224-PCXR8	707398	02/10/2025	1,000	1,500	2,000	1,011	1,512	2,012	1.002x + 2.547	0.999
R28	SKC	224-PCXR8	707481	02/10/2025	1,000	1,500	2,000	999	1,498	2,000	1.000x + 0.144	1.000
R29	SKC	224-PCXR8	707402	02/10/2025	1,000	1,500	2,000	1,000	1,509	2,006	1.004x - 5.501	1.000
R30	SKC	224-PCXR8	093811	02/10/2025	1,000	1,500	2,000	998	1,514	2,005	1.009x - 10.222	1.000
R31	SKC	224-PCXR8	093183	01/10/2025	1,000	1,500	2,000	999	1,508	2,003	1.005x - 9.587	1.000
R32	SKC	224-PCXR8	671950	01/10/2025	1,000	1,500	2,000	1,000	1,494	1,996	0.994x + 5.137	1.000
R33	SKC	224-PCXR4	626254	01/10/2025	1,000	1,500	2,000	1,004	1,493	2,005	1.008x - 16.151	0.999
R34	SKC	224-PCXR4	626131	01/10/2025	1,000	1,500	2,000	998	1,508	1,994	0.998x - 0.764	1.000
R35	SKC	224-PCXR8	707460	01/10/2025	1,000	1,500	2,000	1,003	1,502	1,993	0.993x + 8.172	1.000
R36	SKC	224-PCXR8	707446	01/10/2025	1,000	1,500	2,000	997	1,510	1,999	1.004x - 8.044	1.000
R37	SKC	224-PCXR8	707432	01/10/2025	1,000	1,500	2,000	1,012	1,515	2,007	0.997x + 7.376	0.999
R38	SKC	224-PCXR8	707349	03/10/2025	1,000	1,500	2,000	999	1,511	1,998	1.001x - 2.918	1.000
R39	SKC	224-PCXR8	761095	03/10/2025	1,000	1,500	2,000	1,008	1,514	1,996	0.993x + 11.058	0.999

Calibrated by :

Adul Dangklom
(Mr. Adul Dangklom)

Approved by :

(Mr. Peera Detudom)



บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด
S.P.S. CONSULTING SERVICE CO., LTD.
7 ซอยพหลโยธิน 24 ถนนพหลโยธิน แขวงจอมพล เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900
7 Soi Phaholyothin 24, Phaholyothin Rd., Jompol, Chatuchak, Bangkok 10900
Tel : (662) 939-4370-72. Fax : (662) 513-4221. E-mail : sale@spscon.com., www.spscon.com

Personal Pump Calibration Report

Calibration Method : Dry Cal Primary Flowmeter

Model : Defender 510-H

S/N : 136833

Environmental Conditions

Temperature : 25 \pm 3 $^{\circ}$ C
Pressure : 1010 \pm 15 mmbar

Personal Pump Data				Calibration Data								
No.	Brand	Model	Serial No.	Date	Flow Rate (ml/min)						Value From Calibration Curve	
					Setting			Actual (Q std.)			y	R ²
					1	2	3	1	2	3		
R40	SKC	224-PCXR4	612753	03/10/2025	1,000	1,500	2,000	1,005	1,504	2,007	1.003x - 2.699	1.000
R41	SKC	224-PCXR4	626140	03/10/2025	1,000	1,500	2,000	998	1,498	2,000	1.001x - 1.631	1.000
R42	SKC	224-PCXR4	626463	03/10/2025	1,000	1,500	2,000	1,004	1,496	1,999	0.993x + 9.615	1.000
R43	SKC	224-PCXR4	626129	03/10/2025	1,000	1,500	2,000	1,002	1,505	2,003	1.008x - 13.761	0.999
R44	SKC	224-PCXR4	602753	01/10/2025	1,000	1,500	2,000	1,004	1,503	1,999	1.006x - 9.411	0.999
R45	SKC	224-PCXR4	626137	01/10/2025	1,000	1,500	2,000	997	1,504	1,998	1.002x - 3.862	1.000

Calibrated by :

Adul Dangklom
(Mr. Adul Dangklom)

Approved by :

Peera Detudom
(Mr. Peera Detudom)



บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด
S.P.S. CONSULTING SERVICE CO., LTD.
7 ซอยพหลโยธิน 24 ถนนพหลโยธิน แขวงจอมพล เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900
7 Soi Phaholyothin 24, Phaholyothin Rd., Jompol, Chatuchak, Bangkok 10900
Tel : (662) 939-4370-72, Fax : (662) 513-4221, E-mail : sale@spscon.com, www.spscon.com

Rotameter Calibration Report (For Personal Pump High Flow Adjust)

Calibration Method : Dry Cal Primary Flowmeter

Model : Defender 510-H

S/N : 136833

Calibration Data

Calibration Data											
Rotameter Data			Calibration Data								
No.	Brand	Model	Date	Flow Rate (mL/min)						Value From Calibration Curve	
				Flow Rate (Reading)			Actual (Q std.)				
				1	2	3	1	2	3	y	R ²
H-R01	Dwyer	VFB-65	01/10/2025	500	1,000	2,000	501.1	997.7	1996.7	1.000x - 2.348	0.999
H-R02	Dwyer	VFB-65	01/10/2025	500	1,000	2,000	500.3	999.2	1997.5	1.001x - 2.181	1.000
H-R03	Dwyer	VFB-65	02/10/2025	500	1,000	2,000	500.9	1001.1	1999.3	0.999x + 0.708	0.999
H-R04	Dwyer	VFB-65	02/10/2025	500	1,000	2,000	501.4	999.4	1998.9	0.997x + 3.139	1.000
H-R05	Dwyer	VFB-65	01/10/2025	500	1,000	2,000	500.5	1000.7	1998.2	0.998x + 2.480	1.000
H-R06	Dwyer	VFB-65	03/10/2025	500	1,000	2,000	502.0	998.5	1994.8	1.000x - 1.968	0.999

Calibrated by :

Adul Dangklom
(Mr.Adul Dangklom)

Approved by :

Peera Detudom
(Mr. Peera Detudom)



CERTIFICATE No : 25M2254

REFERENCE No : 76365-1

PAGE : 1 OF 2

Certificate of Calibration

EQUIPMENT : DIGITAL BALANCE

MANUFACTURER : METTLER TOLEDO

MODEL : XS105DU

SERIAL No : 1126422905

ID No : BA05/50

CONDITION AS RECEIVED : USED ITEM

SUBMITTED BY : S.P.S. CONSULTING SERVICE CO., LTD.
7 SOI PHAHOLYOTHIN 24, PHAHOLYOTHIN RD.,
JOMPOL, CHATUCHAK, BANGKOK 10900

CALIBRATED BY : ATSAWIN Y.

CALIBRATION DATE : 07-Mar-25

APPROVED BY : 
PONGSAK J.

ISSUED DATE : 13-Mar-25

RECEIVED DATE : 07-Mar-25

THIS CERTIFICATE MAY NOT BE REPRODUCED OTHER THAN IN FULL EXCEPT WITH THE PRIOR WRITTEN APPROVAL OF
QUALITY CALIBRATION CO., LTD.





CERTIFICATE No : 25M2254

PAGE : 2 OF 2

Calibration Report

EQUIPMENT : DIGITAL BALANCE MODEL : XS105DU
MANUFACTURER : METTLER TOLEDO S/N : 1126422905
ID No : BA05/50 RECEIVED DATE : 07-Mar-25
AIR PRESSURE : 1009mbar \pm 1mbar CALIBRATION DATE : 07-Mar-25
AMBIENT TEMPERATURE : 24°C \pm 1°C RELATIVE HUMIDITY : 54 %RH \pm 10 % RH

CONDITION OF THIS RESULTS OF CALIBRATION

1. THIS INSTRUMENT WAS CALIBRATED BY ACCORDING TO UKAS LAB 14 EDITION 6:2019 BY USING KNOWN WEIGHT STANDARD WEIGHT. THE BALANCE WAS NOT ADJUSTED BEFORE CALIBRATION. THE BALANCE HAS NO ZERO TRACKING FUNCTION. REPEATABILITY WAS MEASURED BY USING 10 REPEATED MEASUREMENTS. LINEARITY WAS MEASURED COVERING 10 POINTS, EVENLY SPREAD OVER THE RANGE. THE INSTRUMENT WAS SET ZERO BEFORE PERFORMING THE LINEARITY TEST. OFF-CENTER LOADING WAS MEASURED BY USING STANDARD WEIGHTS PLACED ON THE PAN AND MOVED TO VARIOUS POSITIONS ON THE PAN.

2. REFERENCE STANDARD INSTRUMENTS :-

INSTRUMENT	MODEL	SERIAL No	CERTIFICATE No	DUE DATE
1) STANDARD WEIGHT SET	E2	QK-I-151	C02250116	28-Jan-27
2) STANDARD WEIGHT	E2	15843	C02250117	29-Jan-27

3. THE CERTIFICATE IS VALID FOR THE ITEM CALIBRATED AS SHOWN ON THE DATE AND PLACE OF CALIBRATION ONLY.

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

5. THIS CERTIFICATE IS TRACEABLE TO THE INTERNATIONAL SYSTEM OF UNIT MAINTAINED AT:-

- NATIONAL INSTITUTE OF METROLOGY (THAILAND)

RESULT OF CALIBRATION :- WITHOUT ADJUSTMENT

1. ZERO SETTING FUNCTION : NORMAL

2. TARE FUNCTION : NORMAL

3. REPEATABILITY OF READING AT 120 g WAS 0.000055 g

4. DEPARTURE FROM NOMINAL VALUE/ LINEARITY

NOMINAL VALUE (g)	BALANCE READING (g)	CORRECTION (g)	UNCERTAINTY (\pm g)
0.00	0.00000	0.00000	0.000065
0.02	0.01999	0.00001	0.000065
0.10	0.10001	-0.00001	0.000066
0.20	0.20001	-0.00001	0.000066
0.50	0.50002	-0.00002	0.000065
1.00	1.00003	-0.00003	0.000066
2.00	2.00001	-0.00001	0.000067
5.00	5.00002	-0.00002	0.000068
10.00	10.00000	0.00000	0.000070
20.00	20.00004	-0.00004	0.000078
50.00	50.00000	0.00000	0.00013
100.00	100.0001	-0.0001	0.00019
120.00	120.0002	-0.0002	0.00022

5. OFF CENTER LOADING ERROR



POINT	READING (g)
1	50.0000
2	50.0000
3	50.0000
4	50.0000
5	50.0000
OFF-CENTER LOADING	0.0000

NOTE: THIS CALIBRATION WAS CARRIED OUT AT THE CUSTOMER'S PLACE AT LABORATORY AREA
THE REPORTED UNCERTAINTY OF MEASUREMENT WAS BASED ON A STANDARD UNCERTAINTY MULTIPLIED BY A COVERAGE FACTOR $k=2$, PROVIDING A LEVEL OF CONFIDENCE APPROXIMATELY 95%.

END OF CALIBRATION REPORT



SITHIPORN ASSOCIATES CO., LTD.
CALIBRATION LABORATORY

451-451/1 Sirinthorn Road, Bangbunru, Bangplud, Bangkok, 10700 Thailand
Tel. +66 2433 8331 Email : calibration@sithiporn.com

SITHIPORN
associates



Cert. No. : SP25026

Pages : 1 of 4

Calibration Certificate

Equipment : UV-VIS SPECTROPHOTOMETER
Manufacturer : PERKINELMER
Model : LAMBDA 25
Serial No.: 501S14123010
ID No.: SP03/58
Calibration Mode : WAVELENGTH ACCURACY
PHOTOMETRIC ACCURACY
STRAY LIGHT

Condition As Found : GOOD

Customer : S.P.S CONSULTING SERVICE CO., LTD.
7 SOI PHAHOLYOTHIN 24, PHAHOLYOTHIN ROAD,
CHOMPHON SUB-DISTRICT, CHATUCHAK DISTRICT,
BANGKOK PROVINCE 10900 THAILAND.

Location : ORGANIC LABORATORY IV

Ambient Temperature : (22.9 \pm 5) °C
Relative Humidity : (53.7 \pm 25) %

Received Date : 22 AUGUST 2025
Calibration Date : 22 AUGUST 2025
Date of Issue : 25 AUGUST 2025

Calibrated by :

Nitinun Srihawan

Approved by :

Wichok B.
(Wichok Ekpongpradit)

This certificate is issued in accordance with the requirements of ISO/IEC 17025 standard, may not be reproduced other than in full, except with the prior written approval of the head of Calibration Laboratory.

Cert. No. : SP25026

Job No. : VC68SP0019

Pages : 2 of 4

Calibration Method :

This instrument was calibrated by using on-site calibration procedure In-house method : CP-SP-01

The calibration procedure to direct measurement wavelength accuracy by using wavelength standard solution, Photometric accuracy by using absorbance standard filter and absorbance standard solution

The calibration procedure used was based on ASTM E275-01, ASTM E925-02

Condition of this result of calibration :

1. Certified reference materials

<u>Material</u>	<u>Ref. type</u>	<u>Cell serial No.</u>	<u>Cert. No.</u>	<u>Due Date</u>
Holmium liquid	RM-HL	29706	126461	24/10/2026
Didymium liquid	RM-DL	28912	126462	24/10/2026
Neutral density filter	RM-1N2N3N	13877	126457	24/10/2026
Potassium dichromate solutions	RM-0204060810	14204	126497	25/10/2026
Potassium Iodide solution	-	KI-0701-001	CI-0185-24	14/05/2026

2. This result of calibration was found accurate as shown on date and place of calibration only.

3. This certificate is traceable to the international system of unit maintained at :

3.1 The UK National Physical Laboratory (NPL)

Result of calibration : Wavelength Accuracy

(Without adjustment)

Material	Certified Values of Reference Material (nm)	UUC* Reading (nm)	Error (nm)	Uncertainty ± (nm)	k Factor
RM-HL	278.13	278.21	0.08	0.16	2.00
	361.25	361.39	0.14	0.16	2.00
	467.82	467.71	-0.11	0.16	2.00
	536.56	536.50	-0.06	0.16	2.00
	640.50	640.36	-0.14	0.16	2.00
RM-DL	740.09	739.85	-0.24	0.16	2.00
	864.94	865.12	0.18	0.16	2.00

UUC* = Unit Under Calibration

Cert. No. : SP25026
Job No. : VC68SP0019
Pages : 3 of 4

Result of calibration : Photometric Accuracy

Material	Wavelength (nm)	Filter S/N	Nominal Absorbance (A)	Certified Absorbance (A)	UUC* Reading Absorbance (A)	Error (A)	Uncertainty ± (A)	k Factor
Neutral Density glass filter	440.0	29381	0.5	0.5443	0.5413	-0.0030	0.0043	2.00
		29914	0.7	0.7484	0.7455	-0.0029	0.0054	2.00
		29360	1.0	1.0527	1.0535	0.0008	0.0032	2.00
	465.0	29381	0.5	0.4948	0.4922	-0.0026	0.0041	2.00
		29914	0.7	0.6906	0.6877	-0.0029	0.0050	2.00
		29360	1.0	0.9695	0.9709	0.0014	0.0031	2.00
	546.1	29381	0.5	0.5090	0.5068	-0.0022	0.0036	2.00
		29914	0.7	0.6985	0.6960	-0.0025	0.0041	2.00
		29360	1.0	0.9814	0.9825	0.0011	0.0031	2.00
	590.0	29381	0.5	0.5375	0.5353	-0.0022	0.0034	2.00
		29914	0.7	0.7256	0.7231	-0.0025	0.0037	2.00
		29360	1.0	1.0213	1.0219	0.0006	0.0032	2.00
	635.0	29381	0.5	0.5223	0.5202	-0.0021	0.0033	2.00
		29914	0.7	0.6927	0.6901	-0.0026	0.0036	2.00
		29360	1.0	0.9744	0.9750	0.0006	0.0032	2.00

UUC* = Unit Under Calibration

Cert. No. : SP25026

Job No. : VC68SP0019

Pages : 4 of 4

Result of calibration : Photometric Accuracy

(Without adjustment)

Material	Wavelength (nm)	Solution (mg/l)	Certified Absorbance (A)	UUC* Reading Absorbance (A)	Error (A)	Uncertainty ± (A)	k Factor
Potassium dichromate solutions	235.0	20	0.2415	0.2443	0.0028	0.0101	2.00
		40	0.4866	0.4871	0.0005	0.0115	2.00
		60	0.7415	0.7295	-0.0120	0.0067	2.00
		80	0.9854	0.9844	-0.0010	0.0071	2.00
		100	1.2444	1.2425	-0.0019	0.0073	2.00

UUC* = Unit Under Calibration

Condition of this result of calibration : Spectrophotometer PERKINELMER Model LAMBDA 25 S/N 501S14123010

Resolution of Wavelength Mode 0.1 nm

Resolution of Photometric Mode 0.001 A

Parameter Setting

Measurement Mode Wavelength, Absorbance

Wavelength Scan 190 nm - 1100 nm

Scanning Speed 7.5 nm/min

Band width(Wavelength) 1.0

Band width(Vis) 1.0

Band width(Uv) 1.0

Stray Light** UUC* Reading at 220.0 nm	
Transimission T(%)	Absorbance(A)
0.020	3.7032

**Specific Acceptance :

Transmission ≤ 1.0 T(%), Absorbance ≥ 2.0 A

**Stray light not TISI Accredited

The reported uncertainty is based on a standard uncertainty multiplied by a coverage factor k , providing a level of confidence of approximately 95%

End of Calibration Certificate



บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

S.P.S. CONSULTING SERVICE CO., LTD.

7 ซอยพหลโยธิน 24 ถนนพหลโยธิน แขวงจอมพล เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900

7 Soi Phaholyothin 24, Phaholyothin Rd., Jompol, Chatuchak, Bangkok 10900

Tel : (662) 939-4370-72, Fax : (662) 513-4221, E-mail : sale@spscon.com, www.spscon.com

Calibration Report

Non-Dispersive Infrared CO Analyzer

Date : 03 November 2025

Brand : API

Model : 300E

No. CO-R01

Serial No. 704

Calibrator (Dilution System)

Brand : API

Model : 700

Last Cal. Date : 01 September 2025

Serial No. : 911

Reference Standard Gas

Standard Gas : Carbon Monoxide (CO)

Cylinder No. : D711839

Certified Date : 14 March 2024

Expired Date : 14 March 2032

Cylinder Conc. : 4,580 ppm

Calibrating Condition

Pressure 1011 mmbar

Temp. 24.6 °C

% RH 50

Calibration Setting

Span Set Point	Initial Reading (Before Adj.), PPM			Final Reading (After Adj.), PPM
	Expected Concentration	Analyzer Response	%Dif	Analyzer Response
Zero	0	0.11	-	0
CO Span	40.00	40.05	0.125	40.00

API Model 300E CO Analyzer Check List

Parameter	Observed Value	Units	Nominal Range
Range	50	PPM	0-1000 ppm
Stability	0.10	PPM	< 1 ppm With Zero Air
CO Measure	4014.2	mV	2500-4800 mV
CO Reference	3946.1	mV	2500-4800 mV
Measure/Reference Ratio	1.180	-	1.1-1.3 W/Zero Air
Sample Pressure	28.4	In-Hg-A	~2" < Ambient Absolute Pressure
Sample Flow	811	CC/Min	800 ± 10%
Sample Temperature	48.4	°C	48 ± 4
Bench Temperature	48.2	°C	48 ± 2
Wheel Temperature	68.3	°C	68 ± 2
Box Temperature	30.9	°C	Ambient Temp + 7 ± 10
Photo-Drive	3029.7	mV	250 mV to 4750 mV
Slope	1.017	-	1.0 ± 0.3
Offset	0.2	-	0 ± 0.3

Calibrated by :

Adul Dangklom
(Mr. Adul Dangklom)

Approved by :

(Mr. Peera Detudom)



MAINTENANCE AND TEST CERTIFICATE MODEL

OPTIMA 5300DV

Customer : <u>S.P.S.Consulting Service Co.,Ltd</u>	Date Tested: <u>July 1, 2025</u>	
	Recommendation Recertification	
Address : <u>7 Soi Phaholyothin 24</u>	Period <u>6</u> Months	
<u>Paholyothin Road</u>	Recertification Due: <u>January 1, 2026</u>	
<u>Jompol Chatuchak, Bangkok 1090</u>	Date Last Certified: <u>January 6, 2025</u>	
User Name: <u>K.Phenpha Vipasthawatt</u>	Visit Number: <u>1 of 2</u>	
Phone: <u>083-9269252</u>	PerkinElmer Phone: <u>02-719-6420 ext 206</u>	
Fax: <u>02-513-4221</u>	PerkinElmer Fax: <u>02-318-5597</u>	

CONFIGURATION TESTED		ACCESSORIES/COMPONENT NOT INCLUDED
MODEL	SERIAL NUMBER	
<u>OPTIMA 5300DV</u>	<u>077C7042401</u>	
TESTED EQUIPMENT	CALIBRATION NUMBER	EXPIRATION
<u>IPV Methods</u>		
TEST STANDARD USED	PART NUMBER	EXPIRATION DATE
<u>Multielement Standard</u>	<u>N069-1579</u>	<u>December 30, 2024</u>
<u>Wavecal Solution</u>	<u>N058-2152</u>	<u>March 30, 2024</u>
<u>VIS Wavecal solution</u>	<u>N930-2946</u>	<u>February 28, 2024</u>
<u>Instrument Cal. STD4</u>	<u>N930-0221</u>	<u>November 30, 2024</u>
CUSTOMER SUPPLIED	COMMENTS	CUSTOMER INITIALS
<u>2 % HNO3</u>		
<u>10 % HNO3</u>		



MAINTENANCE AND TEST CERTIFICATE MODEL

OPTIMA 5300DV

SERIAL NUMBER 077C7042401**DATE TESTED** July 1, 2025**1. MECHANICAL CHECKS**

A. Inspect and clean all fans and filters.

☐ OK

B. Inspect and replace as necessary, all torch components including the RF coil.

☐ OK

C. Inspect all tubing for sign of clacking or leaking.

☐ OK

D. Adjust water and gas pressure regulator settings.

☐ OK

E. Inspect and leak check pneumatics drawers.

☐ OK

F. Clean the exterior of the instrument.

☐ OK**2. OPTICAL CHECKS**

A. Inspect and clean all optical components.

☐ OK

B. As required, check and replace all purgefilters.

☐ OK

C. Recheck optical alignment.

☐ OK**3. COOLING SYSTEM CHECKS**

A. Perform preventive maintenance on chiller.

☐ OK

B. Flush out the chiller every year.

☐ N/A**4. PERFORMANCE CHECKS**

A. Torch View Alignment.

☐ OK

B. Wavelength Calibration.

☐ OK



MAINTENANCE AND TEST CERTIFICATE MODEL

OPTIMA 5300DV

SERIAL NUMBER : 077C7042401DATE TESTED : July 1, 2025

PARAMETER	SPECIFICATION			FINAL VALUE	
Spectral Resolution : UV	As	193.696 nm	≤ 0.007	<u>0.00570</u>	
	Ni	231.604 nm	≤ 0.008	<u>0.00734</u>	
	Ni	341.476 nm	≤ 0.012	<u>0.00763</u>	
Spectral Resolution : VIS	La	408.672 nm	≤ 0.020	<u>0.01627</u>	
	Ba	455.403 nm	≤ 0.025	<u>0.02428</u>	
Precision					
	As	193.656 nm	% RSD < 1.0	<u>0.82</u>	%
	Zn	213.856 nm	% RSD < 1.0	<u>0.83</u>	%
	Mn	257.610 nm	% RSD < 1.0	<u>0.20</u>	%
	La	379.478 nm	% RSD < 1.0	<u>0.89</u>	%
	Ba	455.403 nm	% RSD < 1.0	<u>0.92</u>	%
	Ba	493.408 nm	% RSD < 1.0	<u>0.75</u>	%
Detection Limits : Axial	Tl	190.080 nm	3(sd)	<u>10.65</u>	ppb
	As	193.696 nm	3(sd)	<u>2.48</u>	ppb
	Pb	220.353 nm	3(sd)	<u>3.09</u>	ppb
Detection Limits : Radial	As	193.696 nm	3(sd)	<u>331.50</u>	ppb
	Zn	213.856 nm	3(sd)	<u>0.98</u>	ppb
	Mn	257.610 nm	3(sd)	<u>0.34</u>	ppb
	La	379.478 nm	3(sd)	<u>2.54</u>	ppb
	Ba	455.403 nm	3(sd)	<u>2.19</u>	ppb
	Ba	493.408 nm	3(sd)	<u>4.32</u>	ppb
BEC : Axial (IB X 500)/(IS-IB)	Cd	226.502 nm	≤ 150 ppb	<u>140.03</u>	
BEC : Radial (IB X 1000)/(IS-IB)	Mn	257.610 nm	≤ 45 ppb	<u>24.17</u>	



MAINTENANCE AND TEST CERTIFICATE MODEL

OPTIMA 5300DV

SERIAL NUMBER 077C7042401DATE TESTED July 1, 2025**Remarks :**

Commissioning follow as commissioning performance sheets.

This is to certify that the above tests have been performed and the configuration tested



meets



does not meet

the PerkinElmer Specifications listed on this certificate.

This certificate does not modify PerkinElmer's standard terms and condition of sale,
including warranty terms.

Service Department PerkinElmer Ltd.**Authorized Representative:**

(Wiphan Promlumda)

Service Engineer

MAINTENANCE REPORT AND CALIBRATION CERTIFICATE

FLOW INJECTION MERCURY SYSTEMS MODEL

FIAS 100

Customer :	<u>S.P.S.Consulting Service Co.,Ltd</u>	Date Tested:	<u>July 1, 2025</u>
		Recommendation Recertification	
Address :	<u>7 Soi Phaholyothin 24</u>	Period	<u>6</u> Months
	<u>Paholyothin Road</u>	Recertification Due:	<u>January 1, 2026</u>
	<u>Jompol Chatuchak, Bangkok 10900</u>	Date Last Certified:	<u>January 6, 2025</u>
User Name:	<u>K.Phenpha Viphasawat</u>	Visit Number:	<u>1 of 2</u>
Phone:	<u>083-9269252</u>	PerkinElmer Phone:	<u>02-719-6420 ext 8</u>
Fax:	<u>02-513-4221</u>	PerkinElmer Fax:	<u>02-318-5597</u>

CONFIGURATION TESTED

MODEL	SERIAL NUMBER	SOFTWARE
<u>FIAS 100</u>	<u>100S14090404</u>	<u>Syngistix version 7.3</u>
<u> </u>	<u> </u>	<u> </u>
<u> </u>	<u> </u>	<u> </u>
<u> </u>	<u> </u>	<u> </u>
<u> </u>	<u> </u>	<u> </u>

TEST STANDARD USED	PART NUMBER	EXPIRATION DATE
<u>Mercury (Hg) Std</u>	<u>N9300174</u>	<u>JUN 30, 2026</u>
<u> </u>	<u> </u>	<u> </u>
<u> </u>	<u> </u>	<u> </u>

MAINTENANCE REPORT AND CALIBRATION CERTIFICATE

FLOW INJECTION MERCURY SYSTEMS MODEL

FIAS 100

SERIAL NUMBER 100S14090404

DATE TESTED July 1, 2025

1. INSTRUMENT CHECKS

A. The light part, quartz windows and detector. Clean if necessary.

☐ OK

B. Inspect the mercury lamp. Alignment if necessary.

☐ OK

C. Inspect the mercury filter. Replace if necessary.

☐ OK

D. Inspect and clean or replace the dust filter.

☐ OK

E. Inspect peristaltic pump tubes. Replace if necessary.

☐ OK

2. ELECTRONICS CHECKS

A. Electronic power supplies

+ 5 Volts (± 0.3)

+ 4.98 Volts

+ 15 Volts (± 1.0)

+ 15.03 Volts

- 15 Volts (± 1.0)

- 15.07 Volts

+ 40 Volts (± 1.0)

+ 40.02 Volts

3. GAS SYSTEM CHECK

A. Leak test all internal and external gas box joints.

☐ OK

B. Inspect solenoid valve and pressure switch.

☐ OK

C. Inspect non return valve. Replace sleeve if necessary.

☐ OK

D. Inspect flow meter and needle valve. Clean if necessary.

☐ OK

4. MECHANICAL CHECKS

A. Inspect pump motor and pump roller.

☐ OK

B. Inspect and clean switching valve.

☐ OK

C. Inspect, clean and lubricant autosample.

☐ OK

MAINTENANCE REPORT AND CALIBRATION CERTIFICATE

FLOW INJECTION MERCURY SYSTEMS MODEL

FIAS 100

SERIAL NUMBER	<u>100S14090404</u>	DATE TESTED	<u>July 1, 2025</u>
PARAMETER		SPECIFICATION	ACTUAL VALUE
5. PERFORMANCE TEST			
A. Baseline Noise Test			
(measure peak area at 10 replicates without any sample)			
	SD	$\leq 0.0015 \text{ A*s}$	<u>0.0025</u> A*s
B. Sensitivity Check			
(10 ppb Hg Standard at 11 replicates)			
	Mean Absorbance	$\geq 0.0800 \text{ Abs.}$	<u>0.1201</u> Abs.
C. Characteristic mass(m_0)			
(10 ppb Hg Standard at 11 replicates)			
	m_0	$\leq 314 \text{ pg}$	<u>183.2</u> pg/0.0044A
D. Precision Check (%RSD)			
(10 ppb Hg Standard at 11 replicates)			
	%RSD	$\leq 2.5 \%$	<u>1.65</u> %

MAINTENANCE REPORT AND CALIBRATION CERTIFICATE**FLOW INJECTION MERCURY SYSTEMS MODEL****FIAS 100****SERIAL NUMBER** 100S14090404**DATE TESTED** July 1, 2025

Remarks :

This is to certify that the above tests have been performed and the configuration tested

☒

meets

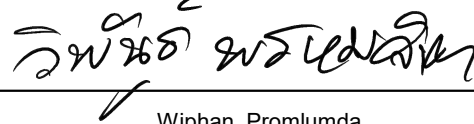
☐

does not meet

the PerkinElmer Specifications listed on this certificate.

This certificate does not modify PerkinElmer's standard terms and condition of sale,
including warranty terms.**Service Department PerkinElmer Ltd.**

Customer Service Engineer:


(Wiphan Promlumda)

Service Engineer



Certificate of Calibration

Aquion : Anion (ID#894)

This certificate is to verify that instrument below are calibrated

by Archemica Lab Co.,Ltd.

AQUION S/N : 190840059

AS-DV S/N : 190915235

for

S.P.S. Consulting Service Co., Ltd.



บริษัท อาร์เคมีกา แล็บ จำกัด
ARCHEMICA LAB CO.,LTD.

Operator Signature : Teerapat B

Date : Jun 6, 2025

(Mr. Teerapat Boonla)

Application Chemist

ลำดับที่ 3

คุณภาพน้ำ



Accredited
ISO/IEC 17025

CALIBRATION LABORATORY Co., LTD.

2/10-11,14, 55 Soi Prasert Manukit 29 Yaek 4, Prasert Manukit Rd., Ladphrao, Bangkok 10230

Tel. 02-578-0353-4 Fax: 02-578-2672 www.cal-laboratory.com E-mail:sale@cal-laboratory.com



CERTIFICATE OF CALIBRATION FOR

NOMENCLATURE : pH METER
MANUFACTURER : HANNA
MODEL / TYPE : HI3512/HI1332/HI7662-T
SERIAL NO. : 08685754/11250B7M/092806BN[PH04/56]
CLID. NO. : 272501562
JOB CONTROL NO. : 250617070523
CALIBRATION SERVICE : ☒ IN-LABORATORY ☐ ON-SITE

CUSTOMER : S.P.S. CONSULTING SERVICE CO., LTD.
7 SOI PHAHOLYOTHIN 24 ROAD, JOMPOL,
CHATUCHAK, BANGKOK 10900

DATE OF RECEIVED : 17 June 2025

DATE OF ISSUED : 20 June 2025

The report of calibration shall not be reproduced except in full without approval of the Calibration Laboratory Co., Ltd.

Calibrated By : Sukgasem Seehanart
Wenick Inchaisri
Calibration Engineer

Approved By : Mongkol Yotsoontorn
Authorized Signatory
20 June 2025



This Calibration Certificate documents the traceability to national standards, which realize the units of measurement according to
the International System of Units (SI)

Certificate No. Q25070523

F3-011-05/12-23

page 1 of 4



@clccalibration



CLC
Accredited
ISO/IEC 17025

CALIBRATION LABORATORY Co., LTD.

2/10-11,14,55 Soi Prasert Manukit 29 Yaek 4, Prasert Manukit Rd., Ladphrao, Bangkok 10230

Tel. 02-578-0353-4 Fax: 02-578-2672 www.cal-laboratory.com E-mail:sale@cal-laboratory.com



REPORT OF CALIBRATION

FOR

NOMENCLATURE : **pH METER**
MANUFACTURER : **HANNA**
MODEL / TYPE : **HI3512/HI1332/HI7662-T**
SERIAL NO. : **08685754/11250B7M/092806BN[PH04/56]**
DATE OF CALIBRATION : **18 June 2025**

ENVIRONMENT CONDITIONS :

Temperature : **$(25 \pm 2.5) ^\circ\text{C}$**

Relative Humidity : **$(50 \pm 15) \% \text{ RH}$**

PROCEDURE USED :

This instrument was calibrated under procedure No. **CLC-CPCH-01** [pH Meter]. The calibration was performed by direct measurement with Certified Reference Material (CRM).

This instrument was calibrated under procedure No. **CLC-CPTH-04** [Temperature] based on **ASTM E 644-04** as calibration guidelines. The calibration was performed by using Calibration Bath, Precision Thermometer and IPRT which maintained by the Calibration Laboratory Co., Ltd.

REFERENCE STANDARD USED :

1. pH Standard Solution, NIMT TRM CODE TRM-S-2003, TRM CODE TRM-S-2007.
2. pH Standard Solution, Control Company Catalog Number 06664260,11754256, Lot Number CC787362.
3. Calibration Bath, Kambic Model OB-22/2 ULT S/N. 17115653.
4. Precision Thermometer, ASL Model F250 S/N. 1334023800.
5. IPRT, Wika Model CTP5000-250-D S/N. PO00043543-1-10-1.

Certificate No. **Q25070523**

F3-011-05/12-23

page 2 of 4



@clccalibration



CALIBRATION LABORATORY CO., LTD.

2/10-11,14,55 Soi Prasert Manukit 29 Yaek 4, Prasert Manukit Rd., Ladphrao, Bangkok 10230
Tel. 02-578-0353-4 Fax: 02-578-2672 www.cal-laboratory.com E-mail:sale@cal-laboratory.com



TRACEABILITY :

1. The measurements are traceable to International System of Units (SI) , through National Institute of Metrology (Thailand).
Lot Number. 080124 , 120124. Due Date 23 January 2026.
2. The measurements are traceable to International System of Units (SI) , through Control Company.
Certificate No. 4281-14495731 , Due Date 27 September 2025.
3. The measurements are traceable to International System of Units (SI) , through Calibration Laboratory Co., Ltd.
Certificate No. Q24120999, Due Date 26 November 2025.
4. The measurements are traceable to International System of Units (SI) , through Thailand Institute of Scientific and Technological Research (TISTR). Certificate No. PSL-T 1042/67, Due Date 16 October 2025.
5. The measurements are traceable to International System of Units (SI) , through National Institute of Metrology (Thailand).
Certificate No. TT-0146-24, Due Date 28 October 2025.

UNCERTAINTY :

The reported expanded uncertainty of measurement is stated as the standard uncertainty of measurement multiplied by the coverage factor complies with the table which for a normal distribution corresponds to a coverage probability of approximately 95 %.

It has been evaluated according to the "Evaluation of the Uncertainty of Measurement in Calibration (EA-4/02 M:2022)"

Certificate No. Q25070523

F3-011-05/12-23

page 3 of 4



@clccalibration



CLC
Accredited
ISO/IEC 17025

CALIBRATION LABORATORY Co., LTD.

2/10-11,14,55 Soi Prasert Manukit 29 Yaek 4, Prasert Manukit Rd., Ladphrao, Bangkok 10230

Tel. 02-578-0353-4 Fax: 02-578-2672 www.cal-laboratory.com E-mail:sale@cal-laboratory.com



CONDITION OF CALIBRATION ITEM : RECEIVED IN GOOD OPERATIONAL CONDITION

MEASUREMENT RESULTS : (X) without adjustment () adjustment

The table in the following gives the calibration results and associated measurement uncertainties of pH meter.

CALIBRATION DATA

1. pH METER RESULT @ 25 °C

Standard pH Buffer Solution (pH)	pH Meter Reading (pH)	pH Meter Reading (mV)	Correction (pH)	Uncertainty of pH Measurement (\pm pH)	k Factor
4.003	4.005	168.2	-0.002	0.010	2,00
7.005	7.010	-8.1	-0.005	0.013	2,00
10.015	10.010	-177.7	+0.005	0.014	2,00

Technical Note. Setting function CAL 3 point (4,7,10).

Note. The Scope of Accredited ANAB Certificate No. ACDM-2814 Version 015 Page 4 of 68

2. TEMPERATURE RESULT

Immersion depth (mm)	Actual Temperature (°C)	DUC Reading (°C)	Correction (°C)	Uncertainty \pm (°C)
100	25.00	25.0	0.00	0.07

Technical Note. Type of sensor : Thermistor

Probe \varnothing 3 mm

Materials : Metal Sheath.

The reported uncertainty is based on a standard uncertainty multiplied by coverage factor of $k = 2,00$.

Note. The Scope of Accredited ANAB Certificate No. ACDM-2814 Version 015 Page 56 of 68

This report is valid for the above stated instrument/s only.

End of Certificate

Certificate No. Q25070523

F3-011-05/12-23

page 4 of 4



@clccalibration



CERTIFICATE No : 25M2256
REFERENCE No : 76365-3

PAGE : 1 OF 2

Certificate of Calibration

EQUIPMENT : DIGITAL BALANCE

MANUFACTURER : SARTORIUS

MODEL : BSA224S-CW

SERIAL No : 36591843


ID No : BA09/61

CONDITION AS RECEIVED : USED ITEM

SUBMITTED BY : S.P.S. CONSULTING SERVICE CO., LTD.
7 SOI PHAHOLYOTHIN 24, PHAHOLYOTHIN RD.,
JOMPOL, CHATUCHAK, BANGKOK 10900

CALIBRATED BY : ATSAWIN Y.

CALIBRATION DATE : 07-Mar-25

APPROVED BY : 
PONGSAK J.

ISSUED DATE : 13-Mar-25

RECEIVED DATE : 07-Mar-25

THIS CERTIFICATE MAY NOT BE REPRODUCED OTHER THAN IN FULL EXCEPT WITH THE PRIOR WRITTEN APPROVAL OF
QUALITY CALIBRATION CO., LTD.





CERTIFICATE No : 25M2256

PAGE : 2 OF 2

Calibration Report

EQUIPMENT : DIGITAL BALANCE MODEL : BSA224S-CW
MANUFACTURER : SARTORIUS S/N : 36591843
ID No : BA09/61 RECEIVED DATE : 07-Mar-25
AIR PRESSURE : 1009mbar \pm 1mbar CALIBRATION DATE : 07-Mar-25
AMBIENT TEMPERATURE : 24° C \pm 1° C RELATIVE HUMIDITY : 52 %RH \pm 10 % RH

CONDITION OF THIS RESULTS OF CALIBRATION

1. THIS INSTRUMENT WAS CALIBRATED BY ACCORDING TO UKAS LAB 14 EDITION 6:2019 BY USING KNOWN WEIGHT STANDARD WEIGHT. THE BALANCE WAS NOT ADJUSTED BEFORE CALIBRATION. THE BALANCE HAS NO ZERO TRACKING FUNCTION. REPEATABILITY WAS MEASURED BY USING 10 REPEATED MEASUREMENTS. LINEARITY WAS MEASURED COVERING 10 POINTS, EVENLY SPREAD OVER THE RANGE. THE INSTRUMENT WAS SET ZERO BEFORE PERFORMING THE LINEARITY TEST. OFF-CENTER LOADING WAS MEASURED BY USING STANDARD WEIGHTS PLACED ON THE PAN AND MOVED TO VARIOUS POSITIONS ON THE PAN.

2. REFERENCE STANDARD INSTRUMENTS :-

INSTRUMENT	MODEL	SERIAL No	CERTIFICATE No	DUE DATE
1) STANDARD WEIGHT SET	E2	QK-I-151	C02250116	28-Jan-27
2) STANDARD WEIGHT	E2	15843	C02250117	29-Jan-27

3. THE CERTIFICATE IS VALID FOR THE ITEM CALIBRATED AS SHOWN ON THE DATE AND PLACE OF CALIBRATION ONLY.

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

5. THIS CERTIFICATE IS TRACEABLE TO THE INTERNATIONAL SYSTEM OF UNIT MAINTAINED AT:-

- NATIONAL INSTITUTE OF METROLOGY (THAILAND)

RESULT OF CALIBRATION :- WITHOUT ADJUSTMENT

1. ZERO SETTING FUNCTION : NORMAL

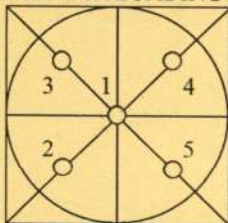
2. TARE FUNCTION : NORMAL

3. REPEATABILITY OF READING AT 200 g WAS 0.000071 g

4. DEPARTURE FROM NOMINAL VALUE/ LINEARITY

NOMINAL VALUE (g)	BALANCE READING (g)	CORRECTION (g)	UNCERTAINTY (\pm g)
0.00	0.0000	0.0000	0.00012
0.10	0.1000	0.0000	0.00012
0.20	0.2000	0.0000	0.00012
0.50	0.5000	0.0000	0.00012
1.00	1.0000	0.0000	0.00012
2.00	2.0000	0.0000	0.00012
5.00	5.0000	0.0000	0.00012
10.00	10.0000	0.0000	0.00012
20.00	20.0001	-0.0001	0.00012
50.00	50.0000	0.0000	0.00014
100.00	100.0001	-0.0001	0.00019
200.00	200.0001	-0.0001	0.00032

5. OFF CENTER LOADING ERROR



POINT	READING (g)
1	100.0000
2	100.0000
3	100.0000
4	100.0000
5	100.0000
OFF-CENTER LOADING	0.0000

NOTE: THIS CALIBRATION WAS CARRIED OUT AT THE CUSTOMER'S PLACE AT LABORATORY AREA
THE REPORTED UNCERTAINTY OF MEASUREMENT WAS BASED ON A STANDARD UNCERTAINTY MULTIPLIED BY A COVERAGE FACTOR $k=2$, PROVIDING A LEVEL OF CONFIDENCE APPROXIMATELY 95%.

END OF CALIBRATION REPORT



CERT.No.: HS-W015C

Calibration Date : 18 Mar 25
 Submitted by : S.P.S CONSULTING SERVICE CO.,LTD
 7 Soi Phaholyothin 24, Phaholyothin Rd., Jompol,
 Chatuchak, Bangkok, Thailand 10900

Avg Room Temp : 20 °C
 Avg Water Temp : 20 °C
 Air Pressure : 760.00 mmHg
 Salinity : 0 ppt

Model : YSI 5000
 S/N : 15B100751
 Probe : YSI 5010
 S/N : 22D100097
 ID NO. : -
 Air Temp ref : S/N. F8065C26
 Barometric ref : S/N. F8065C26
 Water Temp ref : -
 ID NO. HS001
 Technician : Kittipong M.

Calibration Details

Calibration Point	100% air sat. (@20 °C, DO = 9.09 mg/l)	(status)	(status)
Measurement 1 (mg/l)	9.08	(PASS)	-
Measurement 2 (mg/l)	9.08	(PASS)	-
Measurement 3 (mg/l)	9.08	(PASS)	-
Measurement 4 (mg/l)	9.07	(PASS)	-
Measurement 5 (mg/l)	9.07	(PASS)	-
Measurement 6 (mg/l)	9.07	(PASS)	-
Measurement 7 (mg/l)	9.07	(PASS)	-
Measurement 8 (mg/l)	9.07	(PASS)	-
Measurement 9 (mg/l)	9.07	(PASS)	-
Measurement 10 (mg/l)	9.07	(PASS)	-

Mean Measurement	9.07	mg/l	-	-
Inaccuracy	0.02	mg/l	-	-

Overall Status (PASS)

Manufacturer Specification

Accuracy = +/- 0.02 mg/l

- 1) This certificate is issued based on the result that are found as shown on date and place of test only.
- 2) The calibration procedure followed in accordance with Harikul Science Co., Ltd.
- 3) This result shall not be used for advertising purpose.



Technician Signature
 (Kittipong Maekwong)



Laboratory Manager
 (Natenapha Pisatkunchon)



QUALITY CALIBRATION CO., LTD.

235 Petchkasem 63/2 Road, Laksong, Bangkae, Bangkok 10160

Tel (662) 421-5402, (662) 444-0152-3, Fax (662) 809-4584

www.qcalibration.com

CERTIFICATE No : 25T0521

REFERENCE No : 75853-2

PAGE : 1 OF 2

Certificate of Calibration

EQUIPMENT : COD REACTOR

MANUFACTURER : HACH

MODEL : DRB 200

SERIAL No : 15110C0498

ID No : CRB 06/59

CONDITION AS RECEIVED : USED ITEM

SUBMITTED BY : S.P.S. CONSULTING SERVICE CO., LTD.
7 SOI PHAHOLYOTHIN 24, PHAHOLYOTHIN RD.,
JOMPOL, CHATUCHAK, BANGKOK 10900

CALIBRATED BY : CHAICHARN CH.

CALIBRATION DATE : 03-Feb-25

APPROVED BY : 
PONGSAK J.

ISSUED DATE : 03-Feb-25

RECEIVED DATE : 15-Jan-25





QUALITY CALIBRATION CO., LTD.

235 Petchkasem 63/2 Road, Laksong, Bangkae, Bangkok 10160

Tel (662) 421-5402, (662) 444-0152-3, Fax (662) 809-4584

CERTIFICATE No : 25T0521

PAGE : 2 OF 2

Calibration Report

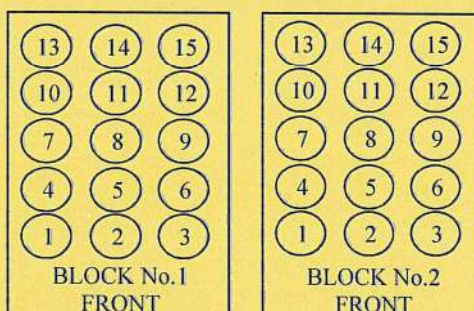
EQUIPMENT : COD REACTOR
MANUFACTURER : HACH
ID NUMBER : CRB 06/59
RECEIVED DATE : 15-Jan-25
AMBIENT TEMPERATURE : 23° C ± 1° C
MODEL : DRB 200
SERIAL NUMBER : 15110C0498
CALIBRATION DATE : 03-Feb-25
RELATIVE HUMIDITY : 53 %RH ± 10 % RH

CONDITION OF THIS RESULTS OF CALIBRATION

1. THIS INSTRUMENT WAS CALIBRATED BY DIRECT MEASUREMENT METHOD WITH CALIBRATED THERMOCOUPLE TYPE K UNDER NO LOAD CONDITION. THE THERMOCOUPLES WERE PLACED ON POINTS AND LOCATED AS THE PICTURE.
2. REFERENCE STANDARD INSTRUMENTS :-

INSTRUMENT	MODEL	SERIAL No	CERTIFICATE No	DUE DATE
1) DATA LOGGER WITH TC TYPE K	HYDRA 2635A	7301307	24T6467	26-Jun-25
3. THE CERTIFICATE IS VALID FOR THE ITEM CALIBRATED AS SHOWN ON THE DATE AND PLACE OF CALIBRATION ONLY.
4. THIS RESULT EXCLUDE LONG TERM STABILITY OF THE UNIT UNDER CALIBRATION.
5. THIS CERTIFICATE IS TRACEABLE TO THE INTERNATIONAL SYSTEM OF UNIT MAINTAINED AT:-
- NATIONAL INSTITUTE OF METROLOGY (THAILAND) THROUGH QUALITY CALIBRATION CO., LTD.

RESULT OF CALIBRATION :- WITHOUT ADJUSTMENT



Block No.		1	2
Calibration Point (°C)		150	150
Controller temperature (°C)		145	145
Indicating Temperature		145	145
Measured Temperature (° C) at Spread Locations	1	150.23	150.64
	2	149.73	149.78
	3	150.29	150.29
	4	150.04	150.49
	5	150.09	150.51
	6	150.74	150.67
	7	149.97	150.66
	8	150.76	150.57
	9	150.54	150.51
	10	149.44	149.94
	11	150.12	150.64
	12	149.93	150.33
	13	149.19	149.82
	14	148.96	149.70
	15	149.09	149.79
Uncertainty of Measurement(± °C)		0.88	0.88

NOTE 1 : THE UNCERTAINTY OF MEASUREMENT EXCLUDED TEMPERATURE UNIFORMITY OF THE CHAMBER.

NOTE 2 : LOCATION 10 WAS REFERENCE LOCATION.

NOTE 3 : THIS CALIBRATION WAS CARRIED OUT AT THE CUSTOMER'S PLACE AT LABORATORY AREA.

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

END OF CALIBRATION REPORT





MAINTENANCE AND TEST CERTIFICATE MODEL

OPTIMA 5300DV

Customer : <u>S.P.S.Consulting Service Co.,Ltd</u>	Date Tested: <u>July 1, 2025</u>	
	Recommendation Recertification	
Address : <u>7 Soi Phaholyothin 24</u>	Period <u>6</u> Months	
<u>Paholyothin Road</u>	Recertification Due: <u>January 1, 2026</u>	
<u>Jompol Chatuchak, Bangkok 1090</u>	Date Last Certified: <u>January 6, 2025</u>	
User Name: <u>K.Phenpha Vipasthawatt</u>	Visit Number: <u>1 of 2</u>	
Phone: <u>083-9269252</u>	PerkinElmer Phone: <u>02-719-6420 ext 206</u>	
Fax: <u>02-513-4221</u>	PerkinElmer Fax: <u>02-318-5597</u>	

CONFIGURATION TESTED		ACCESSORIES/COMPONENT NOT INCLUDED
MODEL	SERIAL NUMBER	
<u>OPTIMA 5300DV</u>	<u>077C7042401</u>	
TESTED EQUIPMENT	CALIBRATION NUMBER	EXPIRATION
<u>IPV Methods</u>		
TEST STANDARD USED	PART NUMBER	EXPIRATION DATE
<u>Multielement Standard</u>	<u>N069-1579</u>	<u>December 30, 2024</u>
<u>Wavecal Solution</u>	<u>N058-2152</u>	<u>March 30, 2024</u>
<u>VIS Wavecal solution</u>	<u>N930-2946</u>	<u>February 28, 2024</u>
<u>Instrument Cal. STD4</u>	<u>N930-0221</u>	<u>November 30, 2024</u>
CUSTOMER SUPPLIED	COMMENTS	CUSTOMER INITIALS
<u>2 % HNO3</u>		
<u>10 % HNO3</u>		



MAINTENANCE AND TEST CERTIFICATE MODEL

OPTIMA 5300DV

SERIAL NUMBER 077C7042401
DATE TESTED July 1, 2025
1. MECHANICAL CHECKS

A. Inspect and clean all fans and filters.

☐ OK

B. Inspect and replace as necessary, all torch components including the RF coil.

☐ OK

C. Inspect all tubing for sign of clacking or leaking.

☐ OK

D. Adjust water and gas pressure regulator settings.

☐ OK

E. Inspect and leak check pneumatics drawers.

☐ OK

F. Clean the exterior of the instrument.

☐ OK

2. OPTICAL CHECKS

A. Inspect and clean all optical components.

☐ OK

B. As required, check and replace all purgefilters.

☐ OK

C. Recheck optical alignment.

☐ OK

3. COOLING SYSTEM CHECKS

A. Perform preventive maintenance on chiller.

☐ OK

B. Flush out the chiller every year.

☐ N/A

4. PERFORMANCE CHECKS

A. Torch View Alignment.

☐ OK

B. Wavelength Calibration.

☐ OK



MAINTENANCE AND TEST CERTIFICATE MODEL

OPTIMA 5300DV

SERIAL NUMBER : 077C7042401DATE TESTED : July 1, 2025

PARAMETER	SPECIFICATION			FINAL VALUE	
Spectral Resolution : UV	As	193.696 nm	≤ 0.007	<u>0.00570</u>	
	Ni	231.604 nm	≤ 0.008	<u>0.00734</u>	
	Ni	341.476 nm	≤ 0.012	<u>0.00763</u>	
Spectral Resolution : VIS	La	408.672 nm	≤ 0.020	<u>0.01627</u>	
	Ba	455.403 nm	≤ 0.025	<u>0.02428</u>	
Precision					
	As	193.656 nm	% RSD < 1.0	<u>0.82</u>	%
	Zn	213.856 nm	% RSD < 1.0	<u>0.83</u>	%
	Mn	257.610 nm	% RSD < 1.0	<u>0.20</u>	%
	La	379.478 nm	% RSD < 1.0	<u>0.89</u>	%
	Ba	455.403 nm	% RSD < 1.0	<u>0.92</u>	%
	Ba	493.408 nm	% RSD < 1.0	<u>0.75</u>	%
Detection Limits : Axial	Tl	190.080 nm	3(sd)	<u>10.65</u>	ppb
	As	193.696 nm	3(sd)	<u>2.48</u>	ppb
	Pb	220.353 nm	3(sd)	<u>3.09</u>	ppb
Detection Limits : Radial	As	193.696 nm	3(sd)	<u>331.50</u>	ppb
	Zn	213.856 nm	3(sd)	<u>0.98</u>	ppb
	Mn	257.610 nm	3(sd)	<u>0.34</u>	ppb
	La	379.478 nm	3(sd)	<u>2.54</u>	ppb
	Ba	455.403 nm	3(sd)	<u>2.19</u>	ppb
	Ba	493.408 nm	3(sd)	<u>4.32</u>	ppb
BEC : Axial (IB X 500)/(IS-IB)	Cd	226.502 nm	≤ 150 ppb	<u>140.03</u>	
BEC : Radial (IB X 1000)/(IS-IB)	Mn	257.610 nm	≤ 45 ppb	<u>24.17</u>	



MAINTENANCE AND TEST CERTIFICATE MODEL

OPTIMA 5300DV

SERIAL NUMBER 077C7042401DATE TESTED July 1, 2025**Remarks :**

Commissioning follow as commissioning performance sheets.

This is to certify that the above tests have been performed and the configuration tested



meets



does not meet

the PerkinElmer Specifications listed on this certificate.

This certificate does not modify PerkinElmer's standard terms and condition of sale,
including warranty terms.

Service Department PerkinElmer Ltd.**Authorized Representative:**

(Wiphan Promlumda)

Service Engineer

MAINTENANCE REPORT AND CALIBRATION CERTIFICATE

FLOW INJECTION MERCURY SYSTEMS MODEL

FIAS 100

Customer :	<u>S.P.S.Consulting Service Co.,Ltd</u>	Date Tested:	<u>July 1, 2025</u>
		Recommendation Recertification	
Address :	<u>7 Soi Phaholyothin 24</u>	Period	<u>6</u> Months
	<u>Paholyothin Road</u>	Recertification Due:	<u>January 1, 2026</u>
	<u>Jompol Chatuchak, Bangkok 10900</u>	Date Last Certified:	<u>January 6, 2025</u>
User Name:	<u>K.Phenpha Viphashtawat</u>	Visit Number:	<u>1 of 2</u>
Phone:	<u>083-9269252</u>	PerkinElmer Phone:	<u>02-719-6420 ext 8</u>
Fax:	<u>02-513-4221</u>	PerkinElmer Fax:	<u>02-318-5597</u>

CONFIGURATION TESTED

MODEL	SERIAL NUMBER	SOFTWARE
<u>FIAS 100</u>	<u>100S14090404</u>	<u>Syngistix version 7.3</u>
<u> </u>	<u> </u>	<u> </u>
<u> </u>	<u> </u>	<u> </u>
<u> </u>	<u> </u>	<u> </u>
<u> </u>	<u> </u>	<u> </u>

TEST STANDARD USED	PART NUMBER	EXPIRATION DATE
<u>Mercury (Hg) Std</u>	<u>N9300174</u>	<u>JUN 30, 2026</u>
<u> </u>	<u> </u>	<u> </u>
<u> </u>	<u> </u>	<u> </u>

MAINTENANCE REPORT AND CALIBRATION CERTIFICATE

FLOW INJECTION MERCURY SYSTEMS MODEL

FIAS 100

SERIAL NUMBER 100S14090404

DATE TESTED July 1, 2025

1. INSTRUMENT CHECKS

A. The light part, quartz windows and detector. Clean if necessary.

☐ OK

B. Inspect the mercury lamp. Alignment if necessary.

☐ OK

C. Inspect the mercury filter. Replace if necessary.

☐ OK

D. Inspect and clean or replace the dust filter.

☐ OK

E. Inspect peristaltic pump tubes. Replace if necessary.

☐ OK

2. ELECTRONICS CHECKS

A. Electronic power supplies

+ 5 Volts (± 0.3)

+ 4.98 Volts

+ 15 Volts (± 1.0)

+ 15.03 Volts

- 15 Volts (± 1.0)

- 15.07 Volts

+ 40 Volts (± 1.0)

+ 40.02 Volts

3. GAS SYSTEM CHECK

A. Leak test all internal and external gas box joints.

☐ OK

B. Inspect solenoid valve and pressure switch.

☐ OK

C. Inspect non return valve. Replace sleeve if necessary.

☐ OK

D. Inspect flow meter and needle valve. Clean if necessary.

☐ OK

4. MECHANICAL CHECKS

A. Inspect pump motor and pump roller.

☐ OK

B. Inspect and clean switching valve.

☐ OK

C. Inspect, clean and lubricant autosample.

☐ OK

MAINTENANCE REPORT AND CALIBRATION CERTIFICATE

FLOW INJECTION MERCURY SYSTEMS MODEL

FIAS 100

SERIAL NUMBER	<u>100S14090404</u>	DATE TESTED	<u>July 1, 2025</u>
PARAMETER		SPECIFICATION	ACTUAL VALUE
5. PERFORMANCE TEST			
A. Baseline Noise Test			
(measure peak area at 10 replicates without any sample)			
	SD	$\leq 0.0015 \text{ A*s}$	<u>0.0025</u> A*s
B. Sensitivity Check			
(10 ppb Hg Standard at 11 replicates)			
	Mean Absorbance	$\geq 0.0800 \text{ Abs.}$	<u>0.1201</u> Abs.
C. Characteristic mass(m_0)			
(10 ppb Hg Standard at 11 replicates)			
	m_0	$\leq 314 \text{ pg}$	<u>183.2</u> pg/0.0044A
D. Precision Check (%RSD)			
(10 ppb Hg Standard at 11 replicates)			
	%RSD	$\leq 2.5 \%$	<u>1.65</u> %

MAINTENANCE REPORT AND CALIBRATION CERTIFICATE**FLOW INJECTION MERCURY SYSTEMS MODEL****FIAS 100****SERIAL NUMBER** 100S14090404**DATE TESTED** July 1, 2025

Remarks :

This is to certify that the above tests have been performed and the configuration tested



meets

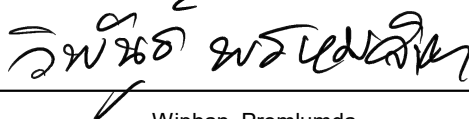


does not meet

the PerkinElmer Specifications listed on this certificate.

This certificate does not modify PerkinElmer's standard terms and condition of sale,
including warranty terms.**Service Department PerkinElmer Ltd.**

Customer Service Engineer:



(


Wiphan Promlumda

)

Service Engineer

GC Clarus 600/680 Preventive Maintenance (PM)

Company Name:	S.P.S. Consulting Service Co.,Ltd		
Address (Instrument Location):	7 Soi Phaholyothin24 Phaholyothin Road, Jompol, Chatuchak, Bangkok, 10900.		
Serial Number:	680S14042502	Service Tag:	N68APSSFxMP
Customer Name (if applicable):	Ms.Naruecha	PM number:	1 of 2
Service Engineer Name:	Monchai Kitcharoenkeat	Service Order Number:	WO-
Date PM Performed: (DD-MMM-YYYY)	22-Feb-2025	Next PM Due Date: (DD-MMM-YYYY)	22-Aug-2025

Part Number	Release	Publication Date	
TH09370070	C	August 2016	

Scope

The purpose of this PM is to ensure the continued functionality of the Clarus 600 and Clarus 680 GC by inspecting and replacing any worn or damaged parts. This service should only be performed by a trained representative of PerkinElmer. The customer should save their method before the PM begins.

General Instructions:

The customer must provide the engineer operational data to demonstrate recent instrument performance prior to starting the PM. Always check with the customer before making any changes that may affect the customer's analysis or calibration, including a current back-up of system software and/or data files. The completed document should be signed by an authorized PerkinElmer and customer representative and left with the customer. Update the PM sticker and instrument logbook as required.

Copyright Information

This document contains proprietary information that is protected by copyright. All rights are reserved. No part of this publication may be reproduced in any form whatsoever or translated into any language without the prior, written permission of Perkin Elmer, Inc. **Copyright © 2013 PerkinElmer, Inc.**

Trademarks

Registered names, trademarks, etc. used in this document, even when not specifically marked as such, are protected by law. PerkinElmer is a registered trademark of PerkinElmer, Inc. All other trademarks and registered trademarks not owned by PerkinElmer, Inc. or its subsidiaries that are depicted herein are the property of their respective owners. **Except as specifically set forth in its terms and conditions of sale, PerkinElmer makes no Warranty of any kind with regard to this document, including, but not limited to, the implied warranties of merchantability and fitness for a particular purpose.** PerkinElmer shall not be liable for incidental or consequential damages in connection with the furnishing or use of this document.

Component List

Component / Specific Model	Serial #	Software Version	Configuration Notes
Clarus680	680S14042502	Totalchrom6.3.2	PSS, PSS, FID,
Clarus SQ8T	648N4050804	Turbomass 6.4	
AtomX	US14113002	Tekma AtomX	

Parts Lists

Additional Tools Required for PM				
Part Number (if applicable)	Description	Quantity	Serial #	Calibration Due Date (MM/YY)
N/A				
Additional Reagents and Standards Required for PM				
Part Number (if applicable)	Description	Quantity	Batch/Lot #	Expiration Date (MM/YY)
N/A				

Procedure Checklist

Use (✓) to check off those steps in the checklist that have been completed.

1. General:

- ☒ Review the instrument performance with the customer and document any recent problems.

- ☒ Check incoming AC line voltage for proper levels and grounding.

L-N 220 Volt

L-G 220 Volt

N-G 0.33 Volt

**Neutral to ground not more than 0.5 volts peak to peak*

- ☒ Inspect all gas line filters and traps; Replace if necessary with customer supplied spares.

Carrier gas ☒ Helium ☐ Nitrogen ☐ Hydrogen

Moisture level ☒ Good ☐ Need to replace ☐ Other _____

Detector gas ☒ Air Zero ☒ Hydrogen ☐ Nitrogen ☐ Helium

Moisture level ☒ Good ☐ Need to replace ☐ Other _____

- ☒ Inspect the customer log book and make any appropriate PM entries.

- ☒ Leak check all fittings from the gas source to instrument.

Gas leakage ☒ Pass ☐ Fail Comment _____

- ☒ Perform general inspection of system for cleanliness.

- ☒ Inspect for functional and clean electronic cooling and oven vent fans

Electronic cooling fan ☒ Yes ☐ No

Oven cooling fan ☒ Yes ☐ No

2. Electronic :

- ☒ Check oven temperature. Calibrate if necessary.

Oven temperature set point 150 °C ☒ Pass ☐ Fail

- ☐ Check sub-ambient option. (If installed).

Oven temperature set point 5 °C ☐ Pass ☐ Fail

- ☒ Perform routine maintenance on detector/injector. Replace parts as necessary with customer supplied spares.

- ☒ Check flows, including split flows if applicable. Calibrate if necessary.

Carrier flow	Pass
Split flow	Pass
- ☒ Check detector gas flows and adjust if necessary.

Detector flow	Pass
---------------	------
- ☒ Autosampler installed ☒ Yes ☐ No

Check autosampler sensor for wear and replace if necessary.	
Vial sensor	Pass
Door sensor	Pass
Tower sensor	Pass
Plunger sensor	Pass
Elevator sensor	Pass
- ☒ Remove syringe, manually flush. Replace with customer supplied spare if necessary.
- ☒ Check firmware version. Upgrade to current levels if necessary.

Firmware version	<u>6.5</u>
------------------	------------
- ☒ Measure all accessible power supply voltages.

5 Volt	Pass
+15 Volt	Pass
-15 Volt	Pass
24 Volt	Pass
- ☒ Record all detector voltage signal.

Detector Channel A	<u>1.12</u>	mV.
Detector Channel B	<u>NA</u>	mV.

3. Diagnostics Tests:

- ☒ Run instrument diagnostics.

<input checked="" type="checkbox"/> BRAM	Pass
<input checked="" type="checkbox"/> EPROM	Pass
- ☒ Run Autosampler diagnostics.

<input checked="" type="checkbox"/> BRAM	Pass
<input checked="" type="checkbox"/> EPROM	Pass



4. Review:

- ☒ Review with the customer PM work performed.
- ☒ Review with the customer routine maintenance procedures.
- ☒ Discuss recommended customer-supplied materials to have on hand
- ☒ Attach PM sticker.
- ☒ Update Logbook.

Additional Comments


Additional Comments Regarding the PM

Review

<i>The preventive maintenance checks and if applicable performance tests for Clarus600/680 GC have been completed.</i>		
<i>This Clarus600/680 GC Pass the preventive maintenance.</i>		
<i>Review of Preventive Maintenance:</i>		
Authorized PerkinElmer Representative: Monchai Kitcharoenkeat		Date: 22-Feb-2025 <small>(DD-MMM-YYYY)</small>
Authorized Customer Representative: Ms.Naruecha		Date: 22-Feb-2025 <small>(DD-MMM-YYYY)</small>

GC Clarus 600/680 Preventive Maintenance (PM)

Company Name:	S.P.S. Consulting Service Co.,Ltd		
Address (Instrument Location):	7 Soi Phaholyothin24 Phaholyothin Road, Jompol, Chatuchak, Bangkok, 10900.		
Serial Number:	680S14042502	Service Tag:	N68APSSFEMP
Customer Name (if applicable):	Ms.Naruecha	PM number:	2 of 2
Service Engineer Name:	Monchai Kitcharoenkeat	Service Order Number:	WO-06815714
Date PM Performed: (DD-MMM-YYYY)	13-Aug-2025	Next PM Due Date: (DD-MMM-YYYY)	13-Feb-2026

Part Number	Release	Publication Date	
TH09370070	C	August 2016	

Scope

The purpose of this PM is to ensure the continued functionality of the Clarus 600 and Clarus 680 GC by inspecting and replacing any worn or damaged parts. This service should only be performed by a trained representative of PerkinElmer. The customer should save their method before the PM begins.

General Instructions:

The customer must provide the engineer operational data to demonstrate recent instrument performance prior to starting the PM. Always check with the customer before making any changes that may affect the customer's analysis or calibration, including a current back-up of system software and/or data files. The completed document should be signed by an authorized PerkinElmer and customer representative and left with the customer. Update the PM sticker and instrument logbook as required.

Copyright Information

This document contains proprietary information that is protected by copyright. All rights are reserved. No part of this publication may be reproduced in any form whatsoever or translated into any language without the prior, written permission of Perkin Elmer, Inc. **Copyright © 2013 PerkinElmer, Inc.**

Trademarks

Registered names, trademarks, etc. used in this document, even when not specifically marked as such, are protected by law. PerkinElmer is a registered trademark of PerkinElmer, Inc. All other trademarks and registered trademarks not owned by PerkinElmer, Inc. or its subsidiaries that are depicted herein are the property of their respective owners. **Except as specifically set forth in its terms and conditions of sale, PerkinElmer makes no Warranty of any kind with regard to this document, including, but not limited to, the implied warranties of merchantability and fitness for a particular purpose.** PerkinElmer shall not be liable for incidental or consequential damages in connection with the furnishing or use of this document.

Component List

Component / Specific Model	Serial #	Software Version	Configuration Notes
Clarus680	680S14042502	Totalchrom6.3.2	PSS, PSS, FID,
Clarus SQ8T	648N4050804	Turbomass 6.4	
AtomX	US14113002	Tekma AtomX	

Parts Lists

Additional Tools Required for PM				
Part Number (if applicable)	Description	Quantity	Serial #	Calibration Due Date (MM/YY)
N/A				
Additional Reagents and Standards Required for PM				
Part Number (if applicable)	Description	Quantity	Batch/Lot #	Expiration Date (MM/YY)
N/A				

Procedure Checklist

Use (✓) to check off those steps in the checklist that have been completed.

1. General:

- ☒ Review the instrument performance with the customer and document any recent problems.

- ☒ Check incoming AC line voltage for proper levels and grounding.

L-N 220 Volt

L-G 220 Volt

N-G 0.32 Volt

**Neutral to ground not more than 0.5 volts peak to peak*

- ☒ Inspect all gas line filters and traps; Replace if necessary with customer supplied spares.

Carrier gas ☒ Helium ☐ Nitrogen ☐ Hydrogen

Moisture level ☒ Good ☐ Need to replace ☐ Other _____

Detector gas ☒ Air Zero ☒ Hydrogen ☐ Nitrogen ☐ Helium

Moisture level ☒ Good ☐ Need to replace ☐ Other _____

- ☒ Inspect the customer log book and make any appropriate PM entries.

- ☒ Leak check all fittings from the gas source to instrument.

Gas leakage ☒ Pass ☐ Fail Comment _____

- ☒ Perform general inspection of system for cleanliness.

- ☒ Inspect for functional and clean electronic cooling and oven vent fans

Electronic cooling fan ☒ Yes ☐ No

Oven cooling fan ☒ Yes ☐ No

2. Electronic :

- ☒ Check oven temperature. Calibrate if necessary.

Oven temperature set point 150 °C ☒ Pass ☐ Fail

- ☐ Check sub-ambient option. (If installed).

Oven temperature set point 5 °C ☐ Pass ☐ Fail

- ☒ Perform routine maintenance on detector/injector. Replace parts as necessary with customer supplied spares.

- ☒ Check flows, including split flows if applicable. Calibrate if necessary.

Carrier flow	Pass
Split flow	Pass
- ☒ Check detector gas flows and adjust if necessary.

Detector flow	Pass
---------------	------
- ☒ Autosampler installed ☒ Yes ☐ No

Check autosampler sensor for wear and replace if necessary.	
Vial sensor	Pass
Door sensor	Pass
Tower sensor	Pass
Plunger sensor	Pass
Elevator sensor	Pass
- ☒ Remove syringe, manually flush. Replace with customer supplied spare if necessary.
- ☒ Check firmware version. Upgrade to current levels if necessary.

Firmware version	<u>6.5</u>
------------------	------------
- ☒ Measure all accessible power supply voltages.

5 Volt	Pass
+15 Volt	Pass
-15 Volt	Pass
24 Volt	Pass
- ☒ Record all detector voltage signal.

Detector Channel A	<u>0.98</u>	mV.
Detector Channel B	<u>NA</u>	mV.

3. Diagnostics Tests:

- ☒ Run instrument diagnostics.

<input checked="" type="checkbox"/> BRAM	Pass
<input checked="" type="checkbox"/> EPROM	Pass
- ☒ Run Autosampler diagnostics.

<input checked="" type="checkbox"/> BRAM	Pass
<input checked="" type="checkbox"/> EPROM	Pass

4. Review:

- ☒ Review with the customer PM work performed.
- ☒ Review with the customer routine maintenance procedures.
- ☒ Discuss recommended customer-supplied materials to have on hand
- ☒ Attach PM sticker.
- ☒ Update Logbook.

Additional Comments

Additional Comments Regarding the PM

Review

<p><i>The preventive maintenance checks and if applicable performance tests for Clarus600/680 GC have been completed.</i></p>	
<p><i>This Clarus600/680 GC Pass the preventive maintenance.</i></p>	
<p>Review of Preventive Maintenance:</p>	
<p>Authorized PerkinElmer Representative:</p> <p>Monchai Kitcharoenkeat <i>Monchai</i></p>	<p>Date:</p> <p>13-Aug-2025 (DD-MMM-YYYY)</p>
<p>Authorized Customer Representative:</p> <p>Ms.Naruecha <i>Naruecha</i></p>	<p>Date:</p> <p>13-Aug-2025 (DD-MMM-YYYY)</p>

Cert. No. : SP24020

Pages 1 of 3

Calibration Certificate

Equipment : UV-VIS SPECTROPHOTOMETER
Manufacturer : PERKINELMER
Model : LAMBDA 25
Serial No.: 501S14123010
ID No.: SP03/58
Calibration Mode : WAVELENGTH ACCURACY
PHOTOMETRIC ACCURACY

Condition As Found : GOOD

Customer : S.P.S. CONSULTING SERVICE CO., LTD.
7 SOI PHAHOLYOTHIN 24, PHAHOLYOTHIN ROAD,
CHOMPHON, CHATUCHAK,
BANGKOK 10900, THAILAND.

Location : WET CHEMISTRY LABORATORY IV

Ambient Temperature : (28.1 ± 5) °C
Relative Humidity : (47.2 ± 25) %

Received Date : 27 AUGUST 2024
Calibration Date : 27 AUGUST 2024
Date of Issue : 27 AUGUST 2024

Calibrated by : Nathakorn Pisutpaisan

Approved by :


(Thanakul Petchurai)

SITHIPORN ASSOCIATES CO., LTD.

CALIBRATION LABORATORY

451-451/1 Sirinthorn Road, Banglumru, Bangplud, Bangkok, 10700 Thailand
Tel. +66 2433 8331 Email : calibration@sithiporn.com

SITHIPORN
associates



Cert. No. : SP24020

Job No. : VC67SP0013

Pages : 2 of 3

Calibration Method :

This instrument was calibrated by using on-site calibration procedure In-house method : CP-SP-01

The calibration procedure to direct measurement wavelength accuracy by using wavelength standard solution, Photometric accuracy by using absorbance standard filter and absorbance standard solution

The calibration procedure used was based on ASTM E275-01, ASTM E925-02

Condition of this result of calibration :

1. Certified reference materials

Material	Ref. type	Cell serial No.	Cert. No.	Due Date
Holmium liquid	RM-HL	29706	106864	01/11/2024
Didymium liquid	RM-DL	28912	106905	02/11/2024
Neutral density filter	RM-1N2N3N	13877	106918	03/11/2024
Potassium dichromate solutions	RM-0204060810	14204	106902	02/11/2024
Potassium Iodide solution	-	KI-0701-001	CI-0185-24	14/05/2026

2. This result of calibration was found accurate as shown on date and place of calibration only.

3. This certificate is traceable to the international system of unit maintained at :

3.1 The UK National Physical Laboratory (NPL)

3.2 The National Institute of Standards and Technology, NIST.

Result of calibration : Wavelength Accuracy

(Without adjustment)

Material	Certified Values of Reference Material (nm)	UUC* Reading (nm)	Error (nm)	Uncertainty ± (nm)	k Factor
RM-HL	278.13	278.3	0.17	0.16	2.00
	361.25	361.4	0.15	0.16	2.00
	467.82	467.7	-0.12	0.16	2.00
	536.56	536.5	-0.06	0.16	2.00
	640.50	640.4	-0.10	0.16	2.00
RM-DL	740.09	739.9	-0.19	0.16	2.00
	864.94	865.2	0.26	0.16	2.00

UUC* = Unit Under Calibration

G. Petch

SITHIPORN ASSOCIATES CO., LTD.

CALIBRATION LABORATORY

451-451/1 Sirinthorn Road, Bangbunru, Bangplud, Bangkok, 10700 Thailand
Tel. +66 2433 8331 Email : calibration@sithiporn.com

SITHIPORN
associates



Cert. No. : SP24020

Job No. : VC67SP0013

Pages : 3 of 3

Result of calibration : Photometric Accuracy

(Without adjustment)

Material	Wavelength (nm)	Filter S/N	Nominal Absorbance (A)	Certified Absorbance (A)	UUC* Reading Absorbance (A)	Error (A)	Uncertainty ± (A)	k Factor
Neutral Density glass filter	440.0	29360	1.0	1.0517	1.0550	0.0033	0.0029	2.00
		29914	0.7	0.7445	0.7460	0.0015	0.0029	2.00
		29381	0.5	0.5416	0.5431	0.0015	0.0030	2.00
	546.1	29360	1.0	0.9821	0.9820	-0.0001	0.0028	2.00
		29914	0.7	0.6961	0.6958	-0.0003	0.0028	2.00
		29381	0.5	0.5073	0.5080	0.0007	0.0029	2.00
	590.0	29360	1.0	1.0222	1.0210	-0.0012	0.0028	2.00
		29914	0.7	0.7237	0.7221	-0.0016	0.0029	2.00
		29381	0.5	0.5361	0.5361	0.0000	0.0031	2.00
	635.0	29360	1.0	0.9753	0.9745	-0.0008	0.0028	2.00
		29914	0.7	0.6910	0.6900	-0.0010	0.0029	2.00
		29381	0.5	0.5211	0.5210	-0.0001	0.0032	2.00
Material	Wavelength (nm)	Solution (mg/l)	Certified Absorbance (A)	UUC* Reading Absorbance (A)	Error (A)	Uncertainty ± (A)	k Factor	
RM-0204060810	235.0	20	0.2422	0.2418	-0.0004	0.0101	2.00	
		40	0.4866	0.4852	-0.0014	0.0115	2.00	
		60	0.7414	0.7389	-0.0025	0.0067	2.00	
		80	0.9858	0.9842	-0.0016	0.0093	2.00	
		100	1.2442	1.2414	-0.0028	0.0086	2.00	

UUC* = Unit Under Calibration

Condition of this result of calibration : Spectrophotometer PERKINELMER Model Lambda 25 S/N 501S14123010

Resolution of Wavelength Mode 0.1 nm

Resolution of Photometric Mode 0.0001 A

Parameter Setting

Measurement Mode Wavelength, Absorbance

Wavelength Scan 1100 nm-190 nm

Scanning Speed 7.5 nm/min

Data Pitch 0.1 nm

Band width(Wavelength) 1.0 nm

Band width(Vis) 1.0 nm

Band width(Uv) 1.0 nm

Stray Light** UUC* Reading at 220 nm

Transmission T(%)	Absorbance(A)
0.0117	3.8659

**Specific Acceptance :

Transmission \leq 1.0 T(%), Absorbance \geq 2.0 A

**Stray light not TISI Accredited

The reported uncertainty is based on a standard uncertainty multiplied by a coverage factor k , providing a level of confidence of approximately 95%

End of Calibration Certificate

T. Ketch

SITHIPORN ASSOCIATES CO., LTD.
CALIBRATION LABORATORY

451-451/1 Sirinthorn Road, Bangbunru, Bangplud, Bangkok, 10700 Thailand
Tel. +66 2433 8331 Email : calibration@sithiporn.com

SITHIPORN
associates



Cert. No. : SP25026

Pages : 1 of 4

Calibration Certificate

Equipment : UV-VIS SPECTROPHOTOMETER
Manufacturer : PERKINELMER
Model : LAMBDA 25
Serial No.: 501S14123010
ID No.: SP03/58
Calibration Mode : WAVELENGTH ACCURACY
PHOTOMETRIC ACCURACY
STRAY LIGHT

Condition As Found : GOOD

Customer : S.P.S CONSULTING SERVICE CO., LTD.
7 SOI PHAHOLYOTHIN 24, PHAHOLYOTHIN ROAD,
CHOMPHON SUB-DISTRICT, CHATUCHAK DISTRICT,
BANGKOK PROVINCE 10900 THAILAND.

Location : ORGANIC LABORATORY IV

Ambient Temperature : (22.9 \pm 5) °C
Relative Humidity : (53.7 \pm 25) %

Received Date : 22 AUGUST 2025
Calibration Date : 22 AUGUST 2025
Date of Issue : 25 AUGUST 2025

Calibrated by :

Nitinun Srihawan

Approved by :

Wichok B.
(Wichok Ekpongpradit)

This certificate is issued in accordance with the requirements of ISO/IEC 17025 standard, may not be reproduced other than in full, except with the prior written approval of the head of Calibration Laboratory.

Cert. No. : SP25026

Job No. : VC68SP0019

Pages : 2 of 4

Calibration Method :

This instrument was calibrated by using on-site calibration procedure In-house method : CP-SP-01

The calibration procedure to direct measurement wavelength accuracy by using wavelength standard solution, Photometric accuracy by using absorbance standard filter and absorbance standard solution

The calibration procedure used was based on ASTM E275-01, ASTM E925-02

Condition of this result of calibration :

1. Certified reference materials

<u>Material</u>	<u>Ref. type</u>	<u>Cell serial No.</u>	<u>Cert. No.</u>	<u>Due Date</u>
Holmium liquid	RM-HL	29706	126461	24/10/2026
Didymium liquid	RM-DL	28912	126462	24/10/2026
Neutral density filter	RM-1N2N3N	13877	126457	24/10/2026
Potassium dichromate solutions	RM-0204060810	14204	126497	25/10/2026
Potassium Iodide solution	-	KI-0701-001	CI-0185-24	14/05/2026

2. This result of calibration was found accurate as shown on date and place of calibration only.

3. This certificate is traceable to the international system of unit maintained at :

3.1 The UK National Physical Laboratory (NPL)

Result of calibration : Wavelength Accuracy

(Without adjustment)

Material	Certified Values of Reference Material (nm)	UUC* Reading (nm)	Error (nm)	Uncertainty ± (nm)	k Factor
RM-HL	278.13	278.21	0.08	0.16	2.00
	361.25	361.39	0.14	0.16	2.00
	467.82	467.71	-0.11	0.16	2.00
	536.56	536.50	-0.06	0.16	2.00
	640.50	640.36	-0.14	0.16	2.00
RM-DL	740.09	739.85	-0.24	0.16	2.00
	864.94	865.12	0.18	0.16	2.00

UUC* = Unit Under Calibration

Cert. No. : SP25026
Job No. : VC68SP0019
Pages : 3 of 4

Result of calibration : Photometric Accuracy

Material	Wavelength (nm)	Filter S/N	Nominal Absorbance (A)	Certified Absorbance (A)	UUC* Reading Absorbance (A)	Error (A)	Uncertainty ± (A)	k Factor
Neutral Density glass filter	440.0	29381	0.5	0.5443	0.5413	-0.0030	0.0043	2.00
		29914	0.7	0.7484	0.7455	-0.0029	0.0054	2.00
		29360	1.0	1.0527	1.0535	0.0008	0.0032	2.00
	465.0	29381	0.5	0.4948	0.4922	-0.0026	0.0041	2.00
		29914	0.7	0.6906	0.6877	-0.0029	0.0050	2.00
		29360	1.0	0.9695	0.9709	0.0014	0.0031	2.00
	546.1	29381	0.5	0.5090	0.5068	-0.0022	0.0036	2.00
		29914	0.7	0.6985	0.6960	-0.0025	0.0041	2.00
		29360	1.0	0.9814	0.9825	0.0011	0.0031	2.00
	590.0	29381	0.5	0.5375	0.5353	-0.0022	0.0034	2.00
		29914	0.7	0.7256	0.7231	-0.0025	0.0037	2.00
		29360	1.0	1.0213	1.0219	0.0006	0.0032	2.00
	635.0	29381	0.5	0.5223	0.5202	-0.0021	0.0033	2.00
		29914	0.7	0.6927	0.6901	-0.0026	0.0036	2.00
		29360	1.0	0.9744	0.9750	0.0006	0.0032	2.00

UUC* = Unit Under Calibration

Cert. No. : SP25026

Job No. : VC68SP0019

Pages : 4 of 4

Result of calibration : Photometric Accuracy

(Without adjustment)

Material	Wavelength (nm)	Solution (mg/l)	Certified Absorbance (A)	UUC* Reading Absorbance (A)	Error (A)	Uncertainty ± (A)	k Factor
Potassium dichromate solutions	235.0	20	0.2415	0.2443	0.0028	0.0101	2.00
		40	0.4866	0.4871	0.0005	0.0115	2.00
		60	0.7415	0.7295	-0.0120	0.0067	2.00
		80	0.9854	0.9844	-0.0010	0.0071	2.00
		100	1.2444	1.2425	-0.0019	0.0073	2.00

UUC* = Unit Under Calibration

Condition of this result of calibration : Spectrophotometer PERKINELMER Model LAMBDA 25 S/N 501S14123010

Resolution of Wavelength Mode 0.1 nm

Resolution of Photometric Mode 0.001 A

Parameter Setting

Measurement Mode Wavelength, Absorbance

Wavelength Scan 190 nm - 1100 nm

Scanning Speed 7.5 nm/min

Band width(Wavelength) 1.0

Band width(Vis) 1.0

Band width(Uv) 1.0

Stray Light** UUC* Reading at 220.0 nm	
Transimission T(%)	Absorbance(A)
0.020	3.7032

**Specific Acceptance :

Transmission ≤ 1.0 T(%), Absorbance ≥ 2.0 A

**Stray light not TISI Accredited

The reported uncertainty is based on a standard uncertainty multiplied by a coverage factor k , providing a level of confidence of approximately 95%

End of Calibration Certificate

ลำดับที่ 4

ระดับเสียงในสถานประกอบการ



THAILAND INSTITUTE OF SCIENTIFIC AND TECHNOLOGICAL RESEARCH (TISTR)

Request No. 21-68/0220

MTC No. EEL. BP. 44/0268

CALIBRATION CERTIFICATE

Submitted by : S.P.S.Consulting Service Co.,Ltd.

Address : 7 Soi Phaholyothin 24, Phaholyothin Road, Jompol, Chatuchak, Bangkok 10900.

Calibrated at : Electrical and Electronic Standards Laboratory, Industrial Metrology and Testing Service Centre.
Soi 1C, Bangpoo Industrial Estate, Sukhumvit Rd., Muang, Samutprakan 10280.

Instrument Calibrated :

Description : Sound Calibrator

Manufacturer : ACO

Model : 2127

Serial No. : 130006

Ambient Environment

Temperature : $(23 \pm 3) ^\circ\text{C}$

Relative Humidity : $(50 \pm 15) \%$

Ambient Pressure : $(101.325 \pm 1.500) \text{ kPa}$

- Standards used :
1. Digital Function Synthesizer NF Electronic DF-193A S/N 122037.
 2. Measuring Amplifier Bruel&Kjaer 2636 S/N 1537484.
 3. Programmable Attenuator Tamagawa TPA-303A S/N OF 2214.
 4. Digital Multimeter Agilent 34401A S/N MY44005560.
 5. Pressure Transmitter Vaisala PTB202AD S/N T0650001.
 6. Audio Analyzer Panasonic VP-7722A S/N 041477D122.
 7. Condenser Microphone B&K 4180 S/N 2889871.

Calibration Procedure: CP-102-04 based on IEC 60942-2003; The sound pressure level generated by sound calibrator under test shall be measured by standard microphone using an insert voltage technique.

This instrument has been calibrated against standards maintained at Electrical and Electronic Standards Laboratory (EEL), which are traceable to the International System of Units through the National Institute of Metrology (Thailand).

The information on actual reading is attached herewith and the uncertainty limits quoted refer to the measured values only.

Date of Receipt : 19 Feb. 2025

Date of Calibration : 21 Feb. 2025

1 / 2
W

The results relate only to the items tested/calibrated or value assigned.

Advertising the Report/Certificate and publicity of the results except in full are prohibited unless written permission is obtained from the governor of TISTR.

FM.BL.MTC.002 Rev.5

Head Office

35 Mu 3 Tambon Khlong Ha, Amphoe Khlong Luang,
Changwat Pathumthani 12120, Thailand
Tel. (66) 0 2577 9036
Fax. (66) 0 2577 9009

Office/Laboratory

668 Mu 2 Tambon Bangpoomai, Amphoe Muang Samutprakan,
Changwat Samutprakan 10280, Thailand
Tel. (66) 0 2323 1672-80 ext. 115, 116
(66) 08 3219 9440
E-mail : mtc@tistr.or.th Website : www.tistr.or.th

Office

196 Phahonyothin Road, Ladyao, Chatuchak,
Bangkok 10900, Thailand
Tel. (66) 0 2579 1121-30 ext. 5219, 5225, 5217
(66) 08 1889 6827

THAILAND INSTITUTE OF SCIENTIFIC AND TECHNOLOGICAL RESEARCH (TISTR)

Request No. 21-68/0220

MTC No. EEL. BP. 44/0268

The reported expanded uncertainty is based upon a standard uncertainty multiplied by a coverage factor $k = 2$, providing a level of confidence of approximately 95%.

Nominal Output of Unit Under Test = 94 dB re 20 μ Pa at 1000 Hz

Acoustic Output in dB re 20 μ Pa, Corrected to Reference Conditions: 101.325 kPa, 23.0 °C and 50 %RH.

1. Sound Pressure Level

Standard Microphone Type	Measured Sound Pressure Level (dB)	Deviated value (dB)	Uncertainty (dB)	Tolerance limit IEC60942:2003 Class 1
1/2 inch Bruel&Kjaer 4180	93.81	-0.19	± 0.10	± 0.40 dB

2. Frequency

Standard Microphone Type	Measured Frequency (Hz)	Deviated value (Hz)	Uncertainty (Hz)	Tolerance limit IEC60942:2003 Class 1
1/2 inch Bruel&Kjaer 4180	999.9	-0.1	± 1.5	$\pm 1.0\%$

3. Total Distortion

Standard Microphone Type	Measured Total Distortion (%)	Uncertainty (%)	Tolerance limit IEC60942:2003 Class 1
1/2 inch Bruel&Kjaer 4180	0.95	± 0.50	$\pm 3.0\%$

Note : 1. No adjustment.

2. The calibrator pressure correction was not included.

3. The microphone volume correction was not included.

Calibrated by :


(Mr. Weerachai Deechaiyae)

Approved by :


(Mr. Prawate Khuaypa)
Director

Date of Calibration : 21 Feb. 2025

Date of Issue : 24 Feb. 2025

Electrical and Electronic Standards Laboratory
Industrial Metrology and Testing Service Centre

Ref : 2011268021900739001

End of Certificate

2 / 2

The results relate only to the items tested/calibrated or value assigned.
Advertising the Report/Certificate and publicity of the results except in full are prohibited unless written permission is obtained from the governor of TISTR.

FM.BL.MTC.002 Rev.5

Head Office

35 Mu 3 Tambon Khlong Ha, Amphoe Khlong Luang,
Changwat Pathumthani 12120, Thailand
Tel. (66) 0 2577 9036
Fax. (66) 0 2577 9009

Office/Laboratory

668 Mu 2 Tambon Bangpoornai, Amphoe Muang Samutprakan,
Changwat Samutprakan 10280, Thailand
Tel. (66) 0 2323 1672-80 ext. 115, 116
(66) 08 3219 9440
E-mail : mtc@tistr.or.th Website : www.tistr.or.th

Office

196 Phahonyothin Road, Ladyao, Chatuchak,
Bangkok 10900, Thailand
Tel. (66) 0 2579 1121-30 ext. 5219, 5225, 5217
(66) 08 1889 6827



บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด
S.P.S. CONSULTING SERVICE CO., LTD.
7 ซอยพหลโยธิน 24 ถนนพหลโยธิน แขวงจอมพล เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900
7 Soi Phaholyothin 24, Phaholyothin Rd., Jompol, Chatuchak, Bangkok 10900
Tel : (662) 939-4370-72, Fax : (662) 513-4221, E-mail : sale@spscon.com., www.spscon.com

Noise R_664/25

Sound Level Meter Calibration Report

Acoustic Calibrator Data

Brand	ACO	Number	AC 03/56
Model	2127	Serial No.	130006
Calibration Range	94 dB, 1000 Hz	Last Calibration	21 February 2025
		Due Date	21 February 2026

Calibration Data

Sound Level Meter Data				Calibration Data		
SLM No.	Brand	Model	Serial No.	Date	Actual Reading [dB]	
					Before Adjustment	After Adjustment
ACO-R50	ACO	6236	00192062	16 November 2025	93.9	93.9
ACO-R51	ACO	6236	00192063	16 November 2025	93.9	93.9
Acoustic Certified Value : Thailand Institute of Scientific and Technological Research (TISTR)					93.81 ± 0.10 dB	

Calibrated by :

Adul Dangklom
(Mr. Adul Dangklom)

Approved by :

Peera Detudom
(Mr. Peera Detudom)



บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด
S.P.S. CONSULTING SERVICE CO., LTD.
7 ซอยพหลโยธิน 24 ถนนพหลโยธิน แขวงจอมพล เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900
7 Soi Phaholyothin 24, Phaholyothin Rd., Jompol, Chatuchak, Bangkok 10900
Tel : (662) 939-4370-72, Fax : (662) 513-4221, E-mail : sale@spscon.com., www.spscon.com

Noise R_636/25

Sound Level Meter Calibration Report

Acoustic Calibrator Data

Brand	ACO	Number	AC 03/56
Model	2127	Serial No.	130006
Calibration Range	94 dB, 1000 Hz	Last Calibration	21 February 2025
		Due Date	21 February 2026

Calibration Data

Sound Level Meter Data

Calibration Data

Actual Reading [dB]

SLM No.	Brand	Model	Serial No.	Date	Actual Reading [dB]	
					Before Adjustment	After Adjustment
ACO-R51	ACO	6236	00192063	10 November 2025	93.9	93.9

Acoustic Certified Value : Thailand Institute of Scientific and Technological Research
(TISTR)

93.81 ± 0.10 dB

Calibrated by :

Adul Dangklom
(Mr. Adul Dangklom)

Approved by :

Peera Detudom
(Mr. Peera Detudom)