

ภาคผนวกที่ 2

หนังสืออนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน



ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๑๒๑๒๔

กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ เขตราชเทวี
กรุงเทพมหานคร ๑๐๔๐๐

๓๐ ตุลาคม ๒๕๖๓

เรื่อง ต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

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

อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และขอสมัครขอขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
ลงวันที่ ๒ กรกฎาคม ๒๕๖๓

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. รายชื่อผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๑ แผ่น

๒. รายชื่อเจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๓ แผ่น

๓. ขอบข่ายสารเคมีพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน ๒๘ แผ่น

ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด ขอต่ออายุหนังสือรับขึ้น
ทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน เลขทะเบียน ๖-๐๑๑ สถานที่ตั้งเลขที่ ๗ ซอยพหลโยธิน ๒๔ ถนนพหลโยธิน
แขวงจอมพล เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร ต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม นั้น

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

ก. ผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๓๓ ราย ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๑

ข. เจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๗๙ ราย ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๒

ค. ขอบข่ายสารเคมีพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนให้วิเคราะห์ในน้ำเสีย จำนวน ๕๙ รายการ นำได้ดิน
จำนวน ๑๒๖ รายการ อากาศเสีย จำนวน ๒๘ รายการ สิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว จำนวน ๓๖ รายการ
และดิน จำนวน ๑๒๕ รายการ รวมทั้งสิ้นจำนวน ๓๓๔ รายการ ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๓

หนังสือฉบับนี้จะหมดอายุในวันที่ ๓๐ กรกฎาคม ๒๕๖๖ หากประสงค์จะต่ออายุหนังสือ
รับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ให้ยื่นคำขอต่ออายุพร้อมเอกสารประกอบคำขอต่อ
กรมโรงงานอุตสาหกรรมภายใน ๓๐ วัน ก่อนวันสิ้นอายุของหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
ซึ่งคำขอต่ออายุดังกล่าวขอรับได้ที่กรมโรงงานอุตสาหกรรม

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ



กองวิจัยและเตือนภัยแลพิษโรงงาน

กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบแลพิษและทะเบียนห้องปฏิบัติการ

โทร. ๐ ๒๒๐๒ ๔๐๐๒ ๐ ๒๒๐๒ ๔๑๔๖

โทรสาร ๐ ๒๓๕๔ ๓๒๐๘ ๐ ๒๓๕๔ ๓๔๑๕

เอกสารแนบท้ายหนังสือรับต่ออายุขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด เลขทะเบียน ๖-๐๑๑
ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๑๒๑๒๔ ลงวันที่ ๓๐ ตุลาคม ๒๕๖๓

ก. ผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๓๓ ราย

- ๑) นายสมชาย ธนาวิบูลเศรษฐี ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-ค-๕๓๖
- ๒) นายพีระ เดชอุดม ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-ค-๖๔๐
- ๓) นายยุทธนา ธาราภะระนิต ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-ค-๕๕๕๙
- ๔) นางสาวลินี สีมวก ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-ค-๕๕๐๒
- ๕) นายวิทยา โพนชัย ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-ค-๕๕๐๓
- ๖) นางสาวอุทุมพร แพนทอง ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-ค-๖๒๒๑
- ๗) นางสาวเพ็ญภา วิชาสรวุฑ ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-ค-๖๖๕๕
- ๘) นางสาวอัมย์พัฒน์ หลานเศรษฐา ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-ค-๖๖๕๙
- ๙) นางสาวณัฏพร นาคะกุลพัฒนา ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-ค-๗๐๐๐
- ๑๐) นางสาวอังรา ไชยยาว ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-ค-๗๑๑๖
- ๑๑) นางสาวสุจิตรา นาวารัตน์ ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-ค-๗๒๕๕
- ๑๒) นายวรวิทย์ เหล่าตระกูล ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-ค-๗๒๕๖
- ๑๓) นางสาวจินดาพร ภารกุล ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-ค-๗๒๕๗
- ๑๔) นายธีชน ลอแม ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-ค-๘๐๐๐
- ๑๕) นายเกษม สีมพาล ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-ค-๘๐๐๑
- ๑๖) นางสาววรารักษ์ เครื่องมังกร ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-ค-๘๐๐๒
- ๑๗) นางสาวปริญญ์ ทองวิเชียร ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-ค-๘๐๐๓
- ๑๘) นางสาวศรีจันทร์ แวรสวรรณ ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-ค-๘๐๐๔
- ๑๙) นายเสถียร จิตตยานันต์ ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-ค-๘๐๐๕
- ๒๐) นางสาวบุญพร ทองนอก ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-ค-๘๐๐๖
- ๒๑) นางสาววดีนี สิงห์สุทธิ ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-ค-๘๐๐๗
- ๒๒) นายอดุลย์ แดงกล่อม ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-ค-๘๐๐๘
- ๒๓) นายเฉลิมวุฒิ เพ็ชรนิคม ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-ค-๘๐๐๙
- ๒๔) นางสาวสุจินดา วิชาสวัสดิ์ ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-ค-๘๐๑๐
- ๒๕) นางสาวสุภาวดี แสนทวีสุข ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-ค-๘๐๑๒
- ๒๖) นางสาวขวัญนา ทองนพ ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-ค-๘๐๑๔
- ๒๗) นางสาวจารินี นันทสุทธิ ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-ค-๘๐๑๕
- ๒๘) นายสมประสงค์ มิ่งมี ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-ค-๘๐๑๖
- ๒๙) นายภาคนัย คงกำเหนิด ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-ค-๘๐๑๗
- ๓๐) นางสาวอินทิรา อยู่พงษ์ ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-ค-๘๐๑๘
- ๓๑) นางสาวฉิมพร พูลพ่วง ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-ค-๘๐๑๙
- ๓๒) นางสาวศิริทรัพย์ อารักดิ์ ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-ค-๘๐๒๐
- ๓๓) นายกิตติ ศรีทองหล่อ ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-ค-๘๐๒๑

เอกสารแนบท้ายหนังสือรับรองข้ออยู่ขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด
เลขทะเบียน ๖-๐๑๑
ที่ อก ๐๓๐๑(๑)/ ๑๒ ๑๒ ๔
ลงวันที่ ๓๐ ตุลาคม ๒๕๖๓

ข. เจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๓๙ ราย

- ๑) นายพุดคุณ ชัยน้อย ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-จ-๔๕๗๐
- ๒) นายชลิต เขียวระยับ ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-จ-๕๐๓๕
- ๓) นางสาวโสภิตา ประสาทพร ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-จ-๗๐๑๗
- ๔) นางสาวอรุณรัตน์ พันธเสน ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-จ-๗๐๑๘
- ๕) นางสาวพิมพ์นันทดา มะโรงศรี ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-จ-๗๐๑๙
- ๖) นางสาวเขมรินทร์ ธีรรัฐเศรษฐ์ ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-จ-๗๐๒๓
- ๗) นางสาววิวิสาห์ ปริปรเมโษฐุ ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-จ-๗๐๒๕
- ๘) นางสาวอรารมณ คงเนียม ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-จ-๗๐๒๖
- ๙) นายรัฐชนากรณ์ ยศเรืองศักดิ์ ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-จ-๗๐๒๗
- ๑๐) นายยศชน คงแก้ว ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-จ-๗๐๓๓
- ๑๑) นางสาวนันทา กรดเต็ม ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-จ-๗๐๓๔
- ๑๒) นายพิสิษฐ์ วรรณชัย ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-จ-๗๐๓๗
- ๑๓) นางสาวเบญจวรรณ สรรพวงศ์ ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-จ-๗๐๓๓
- ๑๔) นางสาวสมใจ ศรีสถาวร ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-จ-๗๐๔๕
- ๑๕) นายวิชณุ อยู่สุข ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-จ-๗๐๔๖
- ๑๖) นายอุดมศักดิ์ จันทจักรวิทย์ ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-จ-๗๐๔๗
- ๑๗) นายชัย บัวสด ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-จ-๗๐๔๘
- ๑๘) นายศรีณย์ เชื้อสนธิ ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-จ-๗๐๕๐
- ๑๙) นางสาวสุธินี อ่อนประเสริฐ ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-จ-๗๐๕๕
- ๒๐) นางสาวกนกวรรณ เอี่ยมจินดา ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-จ-๗๐๖๖
- ๒๑) นางสาวพนิดา เกิดจัน ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-จ-๗๐๑๗
- ๒๒) นางสาวอนุมาพร เนตรวงศ์ ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-จ-๗๐๑๘
- ๒๓) นายพุทธจักร มีบุญ ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-จ-๗๐๒๒
- ๒๔) นางสาวสิรินารถ ขาวทะเล ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-จ-๗๐๒๓
- ๒๕) นางสาวกวิสรา จันทระกะและ ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-จ-๗๐๒๔
- ๒๖) นายอริยะ วงษ์เนตร ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-จ-๗๐๒๖
- ๒๗) นายชาญชัย เกาวิจิตร ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-จ-๗๐๒๗
- ๒๘) ว่าที่ร้อยตรีบรรจง แสงศรีจันทร์ ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-จ-๗๐๒๘
- ๒๙) นายกิตติ ชำวัน ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-จ-๗๐๓๐
- ๓๐) นายปิยวัฒน์ สิมมา ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-จ-๗๐๓๑
- ๓๑) นายนันทนา โตญู ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-จ-๗๐๓๒
- ๓๒) นายณัฐพงษ์ เชื้อเล็ก ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-จ-๗๐๓๔
- ๓๓) นางสาวดาริน ทองคำ ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-จ-๗๐๓๕

๓๔) นางสาววีรพร...

- ๓๔) นางสาววีรพร บาร์ศรี ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-จ-๗๐๓๖
- ๓๕) นางสาวทิพยาภรณ์ ลำแดงสี ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-จ-๗๐๓๗
- ๓๖) นางสาวอุบล เคิกศิริ ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-จ-๗๐๓๘
- ๓๗) นางสาวสุภาวดา ภายโสง ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-จ-๗๐๓๙
- ๓๘) นางสาวปรางค์ทิพย์ ไสลุง ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-จ-๗๐๔๐
- ๓๙) นางสาวลลิตนันท์ เจริญกิจ ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-จ-๗๐๔๒
- ๔๐) นางสาวพิมพ์พงศ์ ว่องไว ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-จ-๗๐๔๖
- ๔๑) นายพงษ์ศิริ ขุนศิริ ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-จ-๗๐๔๗
- ๔๒) นายบรรณวิทย์ แพงสุข ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-จ-๗๐๔๙
- ๔๓) นายเวทีศ จิตกุล ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-จ-๗๕๐๐
- ๔๔) นายภาณุวัฒน์ พันธุ์โท ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-จ-๗๕๐๑
- ๔๕) นางสาวบัวลม คินดี ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-จ-๗๕๐๒
- ๔๖) นางสาวอุทุมพร มุลศรี ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-จ-๗๕๐๓
- ๔๗) นายเทพพิทักษ์ โสภณ ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-จ-๗๕๐๔
- ๔๘) นายจักรภาพ พรหมทา ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-จ-๗๕๐๕
- ๔๙) นายเนติพงษ์ บัวดี ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-จ-๗๕๐๖
- ๕๐) นายวรรณนะ แยมสอ้ง ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-จ-๗๕๐๗
- ๕๑) นายภาณุวิชญ์ ชูลิสงห์ ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-จ-๗๕๐๘
- ๕๒) นางสาวมาริษา บรรจุแก้ว ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-จ-๗๕๐๙
- ๕๓) นางสาวสลาลัย มุลวงศ์ ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-จ-๗๕๑๐
- ๕๔) นางสาวโกมลรัฐ คิมโซ่นา ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-จ-๗๕๑๑
- ๕๕) นางสาวณัฐพร สุขทวีชาติ ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-จ-๗๕๑๓
- ๕๖) นางสาววรัญญา ชนะพาล ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-จ-๗๕๑๔
- ๕๗) นางสาวศศิธร แก้วมูล ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-จ-๗๕๑๕
- ๕๘) นางสาวนรัชชา คำม่วง ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-จ-๗๕๑๖
- ๕๙) นางสาวเจนจิรา โมกขบุรุษ ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-จ-๗๕๑๗
- ๖๐) นางสาวพรรณราย พรรณศิริ ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-จ-๗๕๑๘
- ๖๑) นางสาวจันทรีเพ็ญ บุญไชยมีง ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-จ-๗๕๑๙
- ๖๒) นางสาววราภรณ์ ภูวดิ ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-จ-๗๕๒๐
- ๖๓) นางสาวนฤชา ช้างแก้ว ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-จ-๗๕๒๑
- ๖๔) นางสาวนภัสรณ แสงทับทิม ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-จ-๗๕๒๒
- ๖๕) นายสุพิงค์ แสงเมือง ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-จ-๗๕๒๐
- ๖๖) นายปริญญา โพธิ์จำ ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-จ-๗๕๒๑
- ๖๗) นายฐิตินันท์ เรืองรัมย์ ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-จ-๗๕๒๒

๖๘) นางสาวณัฐนาฏ...

- ๖๘) นางสาวกัญฐนาฏ วงศ์เครือ
๖๙) นางสาวธัญชนก ยะมงคล
๗๐) นางสาวสุภาพร ลานขามป้อม
๗๑) นางสาวภัทราวดี ทับชุม
๗๒) นางสาวจิตสุภา สติธรรม
๗๓) นางสาวบุญจรรย์ หอมกลิ่น
๗๔) นางสาวนันทกา น้อยวงศ์
๗๕) นางสาวจันทร์เพ็ญ จันทอง
๗๖) นางสาววัชรินทร์ ชูตระกูล
๗๗) นางสาวกชกร เวศม์แก้วพัทธ์
๗๘) นางสาวทินามรณี เครือวัลย์
๗๙) นางสาวชนนิกานต์ หอมรินทร์

- ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-จ-๘๗๒๓
ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-จ-๘๗๒๔
ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-จ-๘๗๒๕
ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-จ-๘๗๒๖
ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-จ-๘๗๒๗
ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-จ-๘๗๒๘
ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-จ-๘๗๒๙
ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-จ-๘๗๓๐
ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-จ-๘๗๓๑
ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-จ-๘๗๓๒
ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-จ-๘๗๓๓
ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-จ-๘๗๓๔



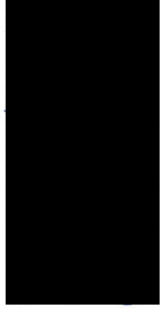
เอกสารแนบท้ายหนังสือรับต่ออายุขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
บริษัท เอส.พี.เอส. คอนสตรัคชั่น เซอร์วิส จำกัด
ที่ ออ ๐๓๑๐(๑)/ ๑๒๑๒๔ ลงวันที่ ๓๐ ตุลาคม ๒๕๖๖

ขอบช่วยสามารถพิมพ์ที่ได้รับขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน ๓๗๔ รายการ

น้ำเสีย จำนวน 59 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	γ-BHC	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
10	δ-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]
13	Carbaryl	3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4]
14	Carbofuran	High-Performance Liquid Chromatographic Method ^[4]
15	Chemical Oxygen Demand	High-Performance Liquid Chromatographic Method ^[4] 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...



ลำดับที่	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
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] ADMI Weighted-Ordinate Spectrophotometric Method ^[4]
18	Color	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[4] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4] Distillation, Colorimetric method ^[4]
19	Copper	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
20	Cyanide	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric 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]
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-Hydroxy...

ลำดับที่	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
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] Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
37	Malathion	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[4] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4] Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method ^[4]
38	Manganese	High-Performance Liquid Chromatographic Method ^[4]
39	Mercury	High-Performance Liquid Chromatographic Method ^[4] Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
40	Methiocarb	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
41	Methomyl	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric 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	Sulfide	1) Iodometric method ^[4] 2) Methylene blue method ^[4]
53	Temperature	Laboratory and Field Methods ^[4]
54	Total Dissolved Solids	Dried at 180 °C ^[4]
55	Total Kjeldahl Nitrogen	Macro Kjeldahl Method ^[4]

56 Total...

ลำดับที่	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
56	Total Suspended Solids	Dried at 103-105 °C ⁽⁴⁾
57	Toxaphene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
58	Trivalent Chromium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Colorimetric Method; Calculation ⁽⁴⁾
59	Zinc	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ⁽⁴⁾ 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽⁴⁾

น้ำใต้ดิน จำนวน 126 รายการ

ลำดับที่	สารเคมี	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	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...

ลำดับที่	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
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	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...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
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⁾
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-Dichloro...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
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	Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾ Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
54	1,2-Dichloropropane	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
55	1,3-Dichloropropane	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
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...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
66	Ethylbenzene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
67	Fluoranthene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
68	Fluorene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
69	Heptachlor	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
70	Heptachlor epoxide	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
71	Hexachlorobenzene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
72	Hexachloro-1,3-butadiene	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	Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾ 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...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
83	Mercury	2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Spectrometric Method ⁽⁴⁾
84	Methanol	Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method ⁽⁴⁾
85	Methoxychlor	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
86	Methyl bromide	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
87	Methylene chloride	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
88	2-Methylphenol	Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
89	2-Methylnaphthalene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
90	Methyl tert-butyl ether	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
91	Naphthalene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
92	Nickel	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾ 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 - PCB-1242 - PCB-1248 - PCB-1254 - PCB-1260	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾ Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾ Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾ Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾

97 Penta...

ลำดับที่	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
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	Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
109	TPH (C ₅ -C ₈)	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
110	TPH (C ₈ -C ₁₆)	Purge and Trap, Gas Chromatographic Method ^(12,21) Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^(9,21)
111	TPH (C ₁₆ -C ₃₅)	Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^(9,21)
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-Trichloro...

ลำดับที่	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
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 ⁽⁴⁾

อากาศเสีย (ปล่องระบาย) จำนวน 28 รายการ

ลำดับที่	สารเคมี	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...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
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	Adsorption Sampling, Gas Chromatographic Method ^[5]
11	Dioxins/Furans	Isokinetic Sampling, Analysis by ISO/IEC 17025 Accredited Laboratory or Analysis by Department of Industrial Works Registered Laboratory (Dioxins/Furans Analysis Approved) ^[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...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
16	Manganese	2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5] 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	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]

สิ่งปฏิกูล...

สิ่งบ่งชี้หรือวิธีทดสอบที่ไม่ใช้แล้ว จำนวน 36 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Acrylonitrile	1) Waste Extraction, Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[1.12,26] 2) Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[1.3,26]
2	Aldrin	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[1.9,22] 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^[10,22]
3	Antimony	1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[1.6,15] 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1.6,14] 3) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[7,15] 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,14]
4	Arsenic	1) Waste Extraction, Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^[1.6,16] 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1.6,14] 3) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^[7,16] 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,14]
5	Barium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1.6,14] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,14]
6	Beryllium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1.6,14] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,14]
7	Cadmium	1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[1.6,15] 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1.6,14]

3) Digestion...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
8	Chlordane	3) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[7,15] 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,14] 1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[1.9,27] 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[10,27]
9	Chromium	1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[1.6,15] 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1.6,14] 3) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[7,15] 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,14]
10	Chromium (VI)	1) Waste Extraction, Colorimetric Method ^[1.17] 2) Alkaline Digestion, Colorimetric Method ^[8,17]
11	Cobalt	1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[1.6,15] 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1.6,14] 3) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[7,15]
12	Copper	4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,14] 1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[1.6,15] 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1.6,14]
13	2,4-D	3) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[7,15] 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,14] 1) Waste Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[1.25] 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[25]

14 DDD...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
14	DDD	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[1,9,22] 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^[10,22]
15	DDE	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[1,9,22] 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^[10,22]
16	DDT	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[1,9,22] 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^[10,22]
17	Dieldrin	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[1,9,22] 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^[10,22]
18	Endrin	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[1,9,22] 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^[10,22]
19	Heptachlor	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[1,9,22] 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^[10,22]
20	Lead	1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[1,6,15] 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,6,14]
21	Lindane	3) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[7,15] 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,14] 1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[1,9,27] 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[10,27]

22 Mercury...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
22	Mercury	1) Waste Extraction, Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method ^[1,18] 2) Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method ^[19]
23	Methoxychlor	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[1,9,22] 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^[10,22]
24	Molybdenum	1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[1,6,15] 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,6,14] 3) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[7,15] 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,14]
25	Nickel	1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[1,6,15] 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,6,14] 3) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[7,15] 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,14]
26	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 ^[1,9,27] 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[10,27]
27	Pentachlorophenol	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[1,9,22] 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^[10,22]
28	pH	Electrometric Method ^[31,32]

29 Selenium...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
29	Selenium	1) Waste Extraction, Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^[1,6,20] 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,6,14] 3) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^[7,20] 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,14]
30	Silver	1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[1,6,15] 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,6,14]
31	Silvex	1) Waste Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[1,25] 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[25]
32	Thallium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,6,14] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,14]
33	Toxaphene	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[1,9,27] 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[10,27]
34	Trichloroethylene	1) Waste Extraction, Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[1,12,26] 2) Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[13,26]
35	Vanadium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,6,14] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,14]

36 Zinc...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
36	Zinc	1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[1,6,15] 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,6,14] 3) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[7,15] 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,14]

ดิน จำนวน 125 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Acenaphthene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[10,27]
2	Acetone	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[13,26]
3	Aldrin	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[10,27]
4	Anthracene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[10,27]
5	Antimony	1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[7,15] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,14]
6	Arsenic	1) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^[7,16] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,14]
7	Atrazine	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^[10,24]
8	Barium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,14]
9	Benz(a)anthracene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[10,27]
10	Benzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[13,26]
11	Benzo(b)fluoranthene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[10,27]
12	Benzo(k)fluoranthene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[10,27]

13 Benzoic...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
13	Benzoic acid	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(10,27)
14	Benzo(a)pyrene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(10,27)
15	Benzo(g,h,i)perylene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(10,27)
16	Beryllium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7,14)
17	Bis(2-chloroethyl)ether	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(10,27)
18	Bis(2-ethylhexyl)phthalate	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10,23)
19	Bromodichloromethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(13,26)
20	Bromoform	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(13,26)
21	Butanol	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(13,26)
22	Butyl benzyl phthalate	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10,23)
23	Cadmium	1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^(7,15) 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7,14)
24	Carbazole	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(10,27)
25	Carbon disulfide	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(13,26)
26	Carbon tetrachloride	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(13,26)
27	Chlordane	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(10,27)
28	p-Chloroaniline	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(10,27)
29	Chlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(13,26)
30	Chlorodibromomethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(13,26)
31	Chloroform	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(13,26)

2 2-Chlorophenol...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
32	2-Chlorophenol	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(10,27)
33	Chromium	1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^(7,15) 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7,6010)
34	Chromium (III)	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Alkaline Digestion Colorimetric Method; Calculation Method ^(7,8,14,17)
35	Chromium (VI)	Alkaline Digestion, Colorimetric Method ^(8,17)
36	Chrysene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(10,27)
37	Cyanide	Extraction, Distillation, Colorimetric Method ^(28,29,30)
38	2,4-D	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽²⁵⁾
39	DDD	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(10,27)
40	DDE	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(10,27)
41	DDT	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(10,27)
42	Dibenz(a,h)anthracene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(10,27)
43	Di-n-butyl phthalate	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(10,27)
44	1,2-Dichlorobenzene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(10,27)
45	1,3-Dichlorobenzene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(10,27)
46	1,4-Dichlorobenzene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(10,27)
47	3,3'-Dichlorobenzidine	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(10,27)
48	1,1-Dichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(13,26)

49 1,2-Dichloro...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
49	1,2-Dichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(13,26)
50	1,1-Dichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(13,26)
51	cis-1,2-Dichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(13,26)
52	trans-1,2-Dichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(13,26)
53	2,4-Dichlorophenol	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(10,27)
54	1,2-Dichloropropane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(13,26)
55	1,3-Dichloropropane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(13,26)
56	1,3-Dichloropropene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(13,26)
57	Dieldrin	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(10,27)
58	Diethyl phthalate	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10,23)
59	2,4-Dimethylphenol	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(10,27)
60	2,4-Dinitrophenol	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(10,27)
61	2,4-Dinitrotoluene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(10,27)
62	2,6-Dinitrotoluene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(10,27)
63	Di-n-Octyl phthalate	Mass Spectrometric Method ^(10,27)
64	Endosulfan	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10,23)
65	Endrin	Mass Spectrometric Method ^(10,27)
66	Ethylbenzene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(10,27)
67	Fluoranthene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(13,26) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(10,27)

68 Fluorene...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
68	Fluorene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(10,27)
69	Heptachlor	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(10,27)
70	Heptachlor epoxide	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(10,27)
71	Hexachlorobenzene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(10,27)
72	Hexachloro-1,3-butadiene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(10,27)
73	n-Hexane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(13,26)
74	α -HCH	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(10,27)
75	β -HCH	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(10,27)
76	γ -HCH	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(10,27)
77	Hexachlorocyclopentadiene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(10,27)
78	Hexachloroethane	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(10,27)
79	Indeno(1,2,3-cd)pyrene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(10,27)
80	Isophorone	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(10,27)
81	Lead	Mass Spectrometric Method ^(10,27) 1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^(7,15) 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7,14)
82	Manganese	1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^(7,15) 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7,14)
83	Mercury	Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method ⁽¹⁹⁾
84	Methanol	Equilibrium Headspace, Gas chromatographic Method ^(11,21)

85 Methoxychlor...

ลำดับที่	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
85	Methoxychlor	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^[10,22]
86	Methyl bromide	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[13,26]
87	Methylene chloride	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[13,26]
88	2-Methylphenol	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[10,27]
89	2-Methylnaphthalene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[10,27]
90	Methyl tert-butyl ether	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[13,26]
91	Naphthalene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[13,26]
92	Nickel	1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[7,15] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,14]
93	Nitrobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[13,26]
94	N-Nitrosodiphenylamine	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[10,27]
95	N-Nitrosodi-n-propylamine	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[10,27]
96	Polychlorinated Biphenyls - Aroclor 1016 - Aroclor 1221 - Aroclor 1232 - Aroclor 1242 - Aroclor 1248 - Aroclor 1254 - Aroclor 1260	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[10,27]
97	Pentachlorophenol	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[10,27]
98	Phenanthrene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[10,27]
99	Phenol	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[10,27]

100 Pyrene...

ลำดับที่	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
100	Pyrene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[10,27]
101	Selenium	Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^[7,20]
102	Silver	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,14]
103	Styrene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[13,26]
104	1,1,2,2-Tetrachloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[13,26]
105	Tetrachloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[13,26]
106	Toluene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[13,26]
107	Toxaphene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[10,27]
108	TPH (C ₅ -C ₈)	Purge and Trap, Gas Chromatographic Method ^[13,21]
109	TPH (C ₈ -C ₁₆)	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^[10,21]
110	TPH (C ₁₆ -C ₃₅)	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^[10,21]
111	1,2,4-Trichlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[13,26]
112	1,1,1-Trichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[13,26]
113	1,1,2-Trichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[13,26]
114	Trichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[13,26]
115	2,4,5-Trichlorophenol	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[10,27]
116	2,4,6-Trichlorophenol	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[10,27]
117	1,3,5-Trimethylbenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[13,26]
118	Vanadium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,14]
119	Vinyl acetate	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[13,26]

120 Vinyl chloride...

ลำดับที่	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
120	Vinyl chloride	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(13,26)
121	m-Xylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(13,26)
122	o-Xylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(13,26)
123	p-Xylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(13,26)
124	Xylene (Total)	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(13,26)
125	Zinc	1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^(7,15) 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7,14)

เอกสารอ้างอิง

- กระทรวงอุตสาหกรรม. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม, พ.ศ. 2548. เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว. **ราชกิจจานุเบกษา**. 25 มกราคม 2549. เล่มที่ 123 ตอนพิเศษ 11ง.
- กระทรวงอุตสาหกรรม. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม, พ.ศ. 2549. เรื่อง กำหนดค่าปริมาณเคมีภัณฑ์ที่เจือปนในอากาศที่ระบายออกจากปล่องของหม้อน้ำโรงสีข้าวที่ใช้เกลบเป็นเชื้อเพลิง. **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**. 23rd ed. Washington, DC: APHA, 2017.
- United States Environmental Protection Agency. **Standards of Performance for New Stationary Sources**. 40 CFR 60. Appendix A, 2019.
- United States Environmental Protection Agency. **Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. SW-846**, 1997.
- 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. 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.
- 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.
- United States Environmental Protection Agency. **Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Flame Atomic Absorption Spectrophotometry. SW-846 Method 7000B**, 2007.
- United States Environmental Protection Agency. **Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Arsenic (Atomic Absorption, Gaseous Hydride). SW-846 Method 7061A**, 1992.
- United States Environmental Protection Agency. **Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Chromium, Hexavalent (Colorimetric), SW-846 Method 7196A**, 1992.
- 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.
- 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.
- United States Environmental Protection Agency. **Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Selenium (Atomic Absorption, Gaseous Hydride), SW-846 Method 7741A**, 1994.
- United States Environmental Protection Agency. **Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Nonhalogenated Organics Using GC/FID. SW-846 Method 8015D**, 2003.

22. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Organochlorine Pesticide by Gas Chromatography. SW-846 Method 8081B**, 2007.
23. 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.
24. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Organophosphorus Compounds by Gas Chromatography. SW-846 Method 8141B**, 2007.
25. 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.
26. 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.
27. 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.
28. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Total and Amenable Cyanide: Distillation. SW-846 Method 9010C**, 2004.
29. 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.
30. 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.
31. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **pH Electrometric Measurement. SW-846 Method 9040C**, 2004.
32. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Solid and Waste pH. SW-846 Method 9045D**, 2004.





ที่ เอก ๐๓๑๐(๑)/ ๕.๑๓๓

กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๑๑ พฤษภาคม ๒๕๖๕

เรื่อง เปลี่ยนแปลงบุคลากรของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

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

อ้างถึง ๑) คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และชนิดสารเคมีของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
ลงวันที่ ๓๐ มีนาคม ๒๕๖๔

๒) หนังสือกรมโรงงานอุตสาหกรรม ที่ เอก ๐๓๑๐(๑)/๔๗๕๒ ลงวันที่ ๒๖ เมษายน ๒๕๖๔

ตามหนังสือที่อ้างถึง ๑ บริษัท เอส.พี.เอส. คอนสตรัคชั่น เซอร์วิส จำกัด ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์
เอกชน เลขทะเบียน ๖-๐๑๑ สถานที่ตั้งเลขที่ ๗ ซอยพหลโยธิน ๒๔ ถนนพหลโยธิน แขวงจอมพล เขตจตุจักร
กรุงเทพมหานคร ขอเปลี่ยนแปลงบุคลากรของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมได้ส่งหนังสือเปลี่ยนแปลงบุคลากรของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์
ที่ เอก ๐๓๑๐(๑)/๔๗๕๒ ลงวันที่ ๒๖ เมษายน ๒๕๖๔ ตามหนังสือที่อ้างถึง ๒ และได้ตรวจสอบพบ
ความคลาดเคลื่อนจึงขอยกเลิกหนังสือฉบับดังกล่าว โดยให้บริษัท เอส.พี.เอส. คอนสตรัคชั่น เซอร์วิส จำกัด
ใช้หนังสือเปลี่ยนแปลงบุคลากรของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ฉบับนี้แทน ดังนี้

๑. ให้ยกเลิกผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๑ ราย
นางสาววดีสินี สิงห์สุทธิ ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑๑-๖-๘๐๐๗
๒. ให้ยกเลิกเจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๗ ราย
๑) นางสาววันวิสาข์ ปริรัมย์ไธษุ ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑๑-๖-๗๑๒๕
๒) นางสาวอรรณพ คงนิยม ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑๑-๖-๗๑๒๖
๓) นางสาวดาริน ทองศรี ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑๑-๖-๘๐๐๕
๔) นายจักรกฤษ พรหมทา ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑๑-๖-๘๐๐๕
๕) นายเนติพงษ์ บัณฑิต ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑๑-๖-๘๐๐๖
๖) นางสาวณัฐพร สุขท้วญาติ ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑๑-๖-๘๐๐๓
๗) นางสาวเจนจิรา โมกขบุรุษ ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑๑-๖-๘๐๐๗
๓. ให้เพิ่มผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๓ ราย
๑) นางสาววันวิสาข์ ปริรัมย์ไธษุ ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑๑-๖-๘๐๐๕
๒) นางสาวอรรณพ คงนิยม ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑๑-๖-๘๐๐๖
๓) นางสาวดาริน ทองศรี ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑๑-๖-๘๐๐๗
๔. ให้เพิ่มเจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๑๑ ราย
๑) นางสาวอริญา หนูเจริญ ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑๑-๖-๘๐๐๓
๒) นายสิทธิศักดิ์ คำวงษา ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑๑-๖-๘๐๐๔
๓) นายสรวิทย์ พรหมเกาะไท ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑๑-๖-๘๐๐๕

๔) นายวีรวัฒน์...

- ๔) นายวีรวัฒน์ ฐิตะฐาน ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑๑-๖-๘๐๐๗
- ๕) ว่าที่ร้อยตรีพิระพงษ์ สุพรรณศรี ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑๑-๖-๘๐๐๘
- ๖) นายพงษ์เทพ ลิทธิเลา ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑๑-๖-๘๐๐๙
- ๗) นางสาววรรณภา กิจจิลา ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑๑-๖-๘๐๑๐
- ๘) นางสาวณยาพร รัตนสุทร ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑๑-๖-๘๐๑๑
- ๙) นางสาวนันทิยา พันอ่อน ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑๑-๖-๘๐๑๒
- ๑๐) นางสาวสุภาภรณ์ ดนสุ ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑๑-๖-๘๐๑๓
- ๑๑) นางสาวจิราพร ตาลรัส ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑๑-๖-๘๐๑๔

อนึ่ง หนังสือฉบับนี้จะหมดอายุพร้อมหนังสือรับรองทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์
เอกชน ที่ เอก ๐๓๑๐(๑)/๑๒๑๒๔ ลงวันที่ ๓๐ ตุลาคม ๒๕๖๓ คือในวันที่ ๑๐ กรกฎาคม ๒๕๖๖

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ



กองวิจัยและเตือนภัยแลพิษโรงงาน
กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบแลพิษและทะเบียนห้องปฏิบัติการ
โทร. ๐ ๒๒๐๒ ๔๑๕๖ ๐ ๒๒๐๒ ๔๐๐๒
โทรสาร ๐ ๒๒๕๔ ๓๔๑๕



ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๑ ๑ ๒๓๗

กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๑ ๔ พฤศจิกายน ๒๕๖๕

เรื่อง เปลี่ยนแปลงบุคลากรของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอส พี เอส. คอนสตรัคติ้ง เซอร์วิส จำกัด

อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และชนิดสารเคมีของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
ลงวันที่ ๑๕ ตุลาคม ๒๕๖๔

ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท เอส พี เอส. คอนสตรัคติ้ง เซอร์วิส จำกัด ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
เลขทะเบียน ๖-๐๑๑๑ สถานที่ตั้งเลขที่ ๗ ซอยพหลโยธิน ๒๔ ถนนพหลโยธิน แขวงจอมพล เขตจตุจักร
กรุงเทพมหานคร ขอเปลี่ยนแปลงบุคลากรของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ ความละเอียดแล้ว นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว มีความเห็นดังนี้

๑. ให้ยกเลิกผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๑ ราย

นางสาวอุทุมพร แทนทอง ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑๑-๖-๒๒๒๑

๒. ให้ยกเลิกเจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๑๑ ราย

๑) นางสาวบุญจวรรณ สรรพวงศ์ ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑๑-๖-๗๑๔๓

๒) นางสาวสมใจ ศรีถาวร ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑๑-๖-๗๑๔๕

๓) นางสาวสุธินี ออมประเสริฐ ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑๑-๖-๘๐๑๕

๔) นางสาวกนกวรรณ เอี่ยมจินดา ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑๑-๖-๘๐๑๖

๕) นางสาวพนิดา เกิดจัน ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑๑-๖-๘๐๑๗

๖) นางสาวอุมาพร เนตรวงศ์ ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑๑-๖-๘๐๑๘

๗) นางสาวอุบล เคิกศิริ ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑๑-๖-๘๐๓๘

๘) นางสาววรัญญา ชนะพาล ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑๑-๖-๘๔๑๔

๙) นางสาวพรณราย พรรมศิริ ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑๑-๖-๘๔๑๘

๑๐) นางสาวอารีญา หนูเจริญ ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑๑-๖-๙๓๔๓

๑๑) นายวัชรินทร์ ฐิตะฐาน ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑๑-๖-๙๓๔๗

๓. ให้เพิ่มผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๔ ราย

๑) นางสาวสมใจ ศรีถาวร ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑๑-๖-๗๑๔๓

๒) นางสาวบุญจวรรณ สรรพวงศ์ ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑๑-๖-๗๑๔๕

๓) นางสาวกนกวรรณ เอี่ยมจินดา ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑๑-๖-๘๐๑๕

๔) นางสาววราภรณ์ ชัยสิทธิ์ ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑๑-๖-๙๖๗๔

๔. ให้เพิ่มเจ้าหน้าที่...

๔. ให้เพิ่มเจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๖ ราย

๑) นางสาวยุรรัตน์ สาแก้ว ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑๑-๖-๙๖๗๕

๒) นางสาวสุวรรณา กรอนกลาง ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑๑-๖-๙๖๗๖

๓) นางสาวศิริวรรณ เจริญทิพย์ ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑๑-๖-๙๖๗๗

๔) นางสาวกัคคินี แสงเงา ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑๑-๖-๙๖๗๘

๕) นางสาวอัมรินทร์ ราษฎร์ ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑๑-๖-๙๖๗๙

๖) นางสาวจินดาณีย์ สุวรรณชาติ ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑๑-๖-๙๖๘๐

อนึ่ง หนังสือฉบับนี้จะหมดอายุพร้อมหนังสือต่ออายุขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/๑๒๒๔ ลงวันที่ ๓๐ ตุลาคม ๒๕๖๓ คือในวันที่ ๑๐ กรกฎาคม ๒๕๖๖

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ



กองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน

กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษและทะเบียนห้องปฏิบัติการ

โทร. ๐ ๒๕๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๐๓-๕

โทรสาร ๐ ๒๕๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๔๙

ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ saraban@diw.mail.go.th



ที่ อภ ๐๓๑๐(๑)/ ๔๑๘ ๑

กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๓๑ มีนาคม ๒๕๖๕

เรื่อง เปลี่ยนแปลงบุคลากรของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์
เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอส.พี.เอส. คอนสตรัคชั่น เซอร์วิส จำกัด
อ้างถึง คำขอเขียน/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และขอใบสมัครของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
ลงวันที่ ๑ มีนาคม ๒๕๖๕

ตามที่หนังสือที่อ้างถึง บริษัท เอส.พี.เอส. คอนสตรัคชั่น เซอร์วิส จำกัด ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
เลขทะเบียน ๖-๐๑๑๑ สถานที่ตั้งเลขที่ ๗ ซอยพหลโยธิน ๒๔ ถนนพหลโยธิน แขวงจอมพล เขตจตุจักร
กรุงเทพมหานคร ขอเปลี่ยนแปลงบุคลากรของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ ความละเอียดแล้ว นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว มีความเห็นดังนี้

๑. ให้อยู่ใต้อำนาจควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๗ ราย

- ๑) นางสาวสุจิตรา นากวรัตน์ ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑๑-๖๕๕๗๕
- ๒) นางสาวศรัทธาจันทร์ นวสุธรรม ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑๑-๖๕๐๐๔
- ๓) นายเสถียร จิตตานันต์ ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑๑-๖๕๐๐๕
- ๔) นางสาวเบญจพร ทองนอก ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑๑-๖๕๐๐๖
- ๕) นางสาววันวิสาข์ ปรีเปรมโอษฐ์ ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑๑-๖๕๓๔๐
- ๖) นางสาวอรรณพ คณนิยม ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑๑-๖๕๓๔๑
- ๗) นางสาวสมใจ ศรีสการ ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑๑-๖๕๖๗๑

๒. ให้อยู่ใต้อำนาจกำกับดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๑๗ ราย

- ๑) นายพุดคุณ ชัยน้อย ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑๑-๖๕๕๗๐
- ๒) นายชลิต เขียวระยับ ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑๑-๖๕๓๓๕
- ๓) นางสาวอรุณรัตน์ พันธเสน ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑๑-๖๕๑๑๘
- ๔) นายชัย บัวสด ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑๑-๖๕๑๑๘
- ๕) นายศรีณัฐ เชื้อสนธิ ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑๑-๖๕๑๕๐
- ๖) นางสาวทิพย์ภรณ์ ลำแดงสี ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑๑-๖๕๓๓๗
- ๗) นายเวทิต จิตกุล ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑๑-๖๕๔๐๐
- ๘) นายภาณุวัฒน์ พันธุ์โท ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑๑-๖๕๔๐๑
- ๙) นายวรรณชะ แฉ่มสอิ่ง ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑๑-๖๕๔๐๗
- ๑๐) นางสาวโกมลรัฐ คุ้มขำนา ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑๑-๖๕๔๑๑
- ๑๑) นางสาวศศิธร แก้วมูล ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑๑-๖๕๔๑๕
- ๑๒) นางสาวนริชชา คัมภัง ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑๑-๖๕๔๑๖

๑๓) นายสุทธิพงษ์...



- ๑๓) นายสุทธิพงษ์ แสงเมือง ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑๑-๖๕๗๒๐
 - ๑๔) นางสาวกัญชานาฏ วงศ์เครือ ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑๑-๖๕๗๒๓
 - ๑๕) นางสาวธัญชนก ยะมงคล ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑๑-๖๕๗๒๔
 - ๑๖) นางสาวกัญฉิณี แสงงา ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑๑-๖๕๗๒๘
 - ๑๗) นางสาวจินดาณีย์ สุวรรณชาติ ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑๑-๖๕๗๒๐
๓. ให้เพิ่มผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๒ ราย
- ๑) นายพุดคุณ ชัยน้อย ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑๑-๖๕๕๗๐
 - ๒) นายชลิต เขียวระยับ ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑๑-๖๕๓๓๕
๔. ให้เพิ่มเจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๔ ราย
- ๑) นางสาวณัฏฐา มิ่งระยา ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑๑-๖๕๐๐๑
 - ๒) นางสาวเนตรนรินทร์ วงศ์กาฬสินธุ์ ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑๑-๖๕๐๐๒
 - ๓) นางสาวศุภลักษณ์ เสี่ยงมวงษ์ ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑๑-๖๕๐๐๓
 - ๔) นางสาวอรรทัย ศรีจรัส ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑๑-๖๕๐๐๔

อนึ่ง หนังสือฉบับนี้ส่งมอบพร้อมหนังสือต่ออายุขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
ที่ อภ ๐๓๑๐(๑)/๒๕๖๕ ลงวันที่ ๓๐ ตุลาคม ๒๕๖๓ คือในวันที่ ๑๐ กรกฎาคม ๒๕๖๖ ทั้งนี้ สามารถยื่นคำขอ
ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ได้ทั้งนี้เว็บไซต์กรมโรงงานอุตสาหกรรม ตาม QR Codeท้ายหนังสือฉบับนี้

จึงเรียนมาเพื่อทราบ



ยื่นคำขอผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์

กองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน
กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษและทะเบียนห้องปฏิบัติการ
โทร. ๐ ๒๕๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๐๓-๕
โทรสาร ๐ ๒๕๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๕๕
ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ saraban@diw.mail.go.th





ที่ อภ ๐๓๑๐(๑)/ ๔๖ ๓ ๒

กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๑๘ เมษายน ๒๕๖๕

เรื่อง เปลี่ยนแปลงบุคลากรของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์
เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอส.พี.เอส. คอนสตรัคชั่น เซอร์วิส จำกัด
อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/อายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และชนิดสารเคมีของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
ลงวันที่ ๒๕ มีนาคม ๒๕๖๕

ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท เอส.พี.เอส. คอนสตรัคชั่น เซอร์วิส จำกัด ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
เลขทะเบียน ๖-๐๑๑ สดงานที่ตั้งแต่เลขที่ ๗ ขอยกพลโยธิน ๒๔ ถนนพหลโยธิน แขวงจอมพล เขตจตุจักร
กรุงเทพมหานคร ขอเปลี่ยนแปลงบุคลากรของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว มีความเห็นดังนี้

๑. ให้ออกใบอนุญาตห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๑ ราย
นางสาวกนกวรรณ เอี่ยมจินดา ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-๑-๖๗๓๓
๒. ให้ออกเลิกเจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๘ ราย
๑) นางสาวโสภิตา ประสาทพร ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-๑-๗๑๑๗
๒) นางสาวพนัสนิศา มะโรงศรี ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-๑-๗๑๑๗
๓) นางสาวเชนรินทร์ ธีรรัฐเศรษฐ์ ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-๑-๗๑๑๗
๔) นางสาวกวิสรา จันทระกระจะ ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-๑-๗๑๑๗
๕) นางสาววัชรพร บาร์ศรี ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-๑-๗๑๑๗
๖) นางสาวลัดขันธ์ เจริญกิจ ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-๑-๗๑๑๗
๗) นางสาวเบญจรงค์ หอมกลิ่น ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-๑-๗๑๑๗
๘) นางสาวพนิกานต์ หอมรินทร์ ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-๑-๗๑๑๗
๓. ให้เพิ่มผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๗ ราย
๑) นางสาวโสภิตา ประสาทพร ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-๑-๗๑๑๗
๒) นางสาวพนัสนิศา มะโรงศรี ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-๑-๗๑๑๗
๓) นางสาวเชนรินทร์ ธีรรัฐเศรษฐ์ ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-๑-๗๑๑๗
๔) นางสาวกวิสรา จันทระกระจะ ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-๑-๗๑๑๗
๕) นางสาววัชรพร บาร์ศรี ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-๑-๗๑๑๗
๖) นางสาวเบญจรงค์ หอมกลิ่น ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-๑-๗๑๑๗
๗) นางสาวพนิกานต์ หอมรินทร์ ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-๑-๗๑๑๗

๔. ให้เพิ่มเจ้าหน้าที่...



๔. ให้เพิ่มเจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๑ ราย
นายสิทธิเมธา ศรีบุตรดา ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-๑-๐๐๐๕
๕. ให้เปลี่ยนชื่อสกุลผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จากเดิมนางสาวปริญญ์ ทองวิเชียร
ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-๑-๐๐๐๓ เป็น นางปริญญ์ ทัดกรรย์

อนึ่ง หนังสือฉบับนี้จะหมดอายุพร้อมหนังสือตอบรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
ที่ อภ ๐๓๑๐(๑)/๒๕๖๕ ลงวันที่ ๓๐ ตุลาคม ๒๕๖๓ คือในวันที่ ๑๐ กรกฎาคม ๒๕๖๖ ทั้งนี้ สามารถยื่นคำขอ
ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ได้ที่หน้าเว็บไซต์กรมโรงงานอุตสาหกรรม ตาม QR Codeท้ายหนังสือฉบับนี้

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ



ยื่นคำขอผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์

กองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน
กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษและทะเบียนห้องปฏิบัติการ
โทร. ๐ ๒๕๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๐๓-๕
โทรสาร ๐ ๒๕๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๕๙
ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ saraban@diw.mail.go.th





ที่ อภ ๐๓๑๐(๑)/ ๑๐๙๓ ๓

กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๑๕ สิงหาคม ๒๕๖๕

เรื่อง เปลี่ยนแปลงบุคลากรของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์
เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอส.พี.เอส. คอนสตรัคชั่น เซอร์วิส จำกัด
อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และชนิดสารเคมีของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
ลงวันที่ ๘ สิงหาคม ๒๕๖๕

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

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว มีความเห็นดังนี้

๑. ให้ยกเลิกผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๓ ราย

- ๑) นางสาวจรรย์พร บริศรี ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-๖-๐๐๐๗
- ๒) นางสาวอินทิรา อยู่พงษ์ ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-๖-๐๑๑๖
- ๓) นางสาวศรินทรทรัพย์ อารีภักดิ์ ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-๖-๐๑๑๘

๒. ให้ยกเลิกเจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๘ ราย

- ๑) นางสาวอรทัย ศรีจำรัส ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-๖-๐๐๐๔
- ๒) ว่าที่ร้อยตรีบรรจง แสงศรีจันทร์ ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-๖-๐๐๒๘
- ๓) นางสาวปราศรัย ใสสูง ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-๖-๐๐๔๐
- ๔) นายพงษ์ศิริ ขุนหิรัญ ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-๖-๐๑๑๗
- ๕) นางสาวสลลลวิทย์ มูลวงศ์ ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-๖-๐๑๑๐
- ๖) นางสาวนันทกา น้อยวงศ์ ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-๖-๐๑๑๙
- ๗) นางสาววัชรินทร์ ชุตระกุล ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-๖-๐๑๑๑
- ๘) นางสาวบุณยพร รัตนสูตร ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-๖-๐๑๑๓

๓. ให้เพิ่มเจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๕ ราย

- ๑) นางสาวนันพร คำพะโคตร ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-๖-๐๐๐๖
- ๒) นางสาวพนภา วังเลหม่อม ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-๖-๐๐๐๗
- ๓) นางสาววรรณพร พรหมพิมาย ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-๖-๐๐๐๘
- ๔) นางสาวอรพรรณ บุญตาน้อย ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-๖-๐๐๐๙
- ๕) นางสาวศุภยาธน์ ศิลาชัย ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-๖-๐๐๑๐

อนึ่ง หนังสือฉบับนี้...

อนึ่ง หนังสือฉบับนี้จะหมดอายุพร้อมหนังสือที่ยื่นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
ที่ อภ ๐๓๑๐(๑)/๑๒๒๔ ลงวันที่ ๓๐ ตุลาคม ๒๕๖๓ คือในวันที่ ๓๐ กรกฎาคม ๒๕๖๖ ทั้งนี้ สามารถยื่นคำขอ
ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ได้ที่หน้าเว็บไซต์กรมโรงงานอุตสาหกรรม ตาม QR Code ที่ยัดหนังสือฉบับนี้

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ



ยื่นคำขอผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์





กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๑๑ พฤษภาคม ๒๕๖๖

เรื่อง เปลี่ยนแปลงบุคลากรของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์
เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอส.พี.เอส. คอนสตรัคชั่น เซอร์วิส จำกัด
อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และชนิดสารเคมีของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
ลงวันที่ ๒๘ เมษายน ๒๕๖๖

ตามที่หนังสือที่อ้างถึง บริษัท เอส.พี.เอส. คอนสตรัคชั่น เซอร์วิส จำกัด ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
เลขทะเบียน ๖-๐๑๑๑ สถานที่ตั้งเลขที่ ๗ ซอยพลโยธิน ๒๔ ถนนพหลโยธิน แขวงจอมพล เขตจตุจักร
กรุงเทพมหานคร ขอเปลี่ยนแปลงบุคลากรของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ ความละเอียดแล้ว นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว มีความเห็นดังนี้

๑. ให้ยกเลิกผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๒ ราย
๑) นายภาณุ ตรีทองหล่อ ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑๑-๘๗๑๕
๒) นายภักดี ตรีทองหล่อ ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑๑-๘๗๑๕
๒. ให้ยกเลิกเจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๑๒ ราย
๑) นายพุทธจักร มีบุญ ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑๑-๘๖๒๒
๒) นางสาวสุภาวดี ภายโสง ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑๑-๘๖๓๙
๓) นางสาวพนมยงค์ ว่องไว ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑๑-๘๖๔๖
๔) นายบรรณวิทย์ แพงสุข ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑๑-๘๖๔๙
๕) นางสาวสุภาพร ลานขมป้อม ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑๑-๘๗๒๕
๖) นางสาวภัทราวดี ทัพชุม ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑๑-๘๗๒๖
๗) นางสาวจันทร์เพ็ญ จีบทอง ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑๑-๘๗๓๐
๘) นางสาวกนก เวศม์ปฏิพัทธ์ ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑๑-๘๗๓๒
๙) นางสาวนิรมล เครือวัลย์ ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑๑-๘๗๓๓
๑๐) นายพงษ์เทพ สิทธิเลา ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑๑-๘๗๔๑
๑๑) นางสาววรรณิศา กิจจิลา ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑๑-๘๗๕๒
๑๒) นางสาวพรนภา รังมลหม่อม ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑๑-๐๐๐๗

ทั้งนี้ หากท่านมีความประสงค์จะยื่นคำขอใดๆ สามารถยื่นคำขอผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์
ได้ที่หน้าเว็บไซต์กรมโรงงานอุตสาหกรรม

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ



กองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน
กลุ่มมาตรฐานวิธีวิเคราะห์ทดสอบ
โทร. ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๐๓-๕
โทรสาร ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๔๙
ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ saraban@diw.mail.go.th



ภาคผนวกที่ 3

รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อม

- | | |
|------------|-------------------------|
| ลำดับที่ 1 | คุณภาพอากาศในบรรยากาศ |
| ลำดับที่ 2 | ความเร็วและทิศทางการไหล |
| ลำดับที่ 3 | ระดับเสียงในบรรยากาศ |

ลำดับที่ 1

คุณภาพอากาศในบรรยากาศ



Ref. No. AR015(1)-AR015(7)/03/23

Report No. 2303/093

193/1/66

Ambient Air Quality Analysis Report

Project : Ultra Clean Fule (UCF) Diesel Euro V
Company : Hyundai Engineering Company
Project Location : 299 Moo 5, Sukhumvit Road, Choeng Noen,
Mueang, Rayong 21000
Client Name/Address : Hyundai Engineering Company
Sampling by : Thitinan Ruangram
S.P.S. Consulting Service Co., Ltd.

Sampling Date : 21-28 February 2023
Date Received : 1 March 2023
Date of Analysis : 1-13 March 2023
Date Reported : 15 March 2023

Parameter	Sampling Method	Analytical Method	Diesel/Kerosene Hydrodesulfurization Area							Standard
			Project Area							
			February 2023							
			21-22	22-23	23-24	24-25	25-26	26-27	27-28	
Total Suspended Particulate (mg/m ³)	High Volume Air Sampler	Gravimetric Method (U.S. EPA 40 CFR Part 50 Appendix B)	0.115	0.109	0.145	0.130	0.135	0.113	0.131	Less than 0.33
PM ₁₀ (mg/m ³)	High Volume PM ₁₀ Air Sampler	Gravimetric Method (U.S. EPA 40 CFR Part 50 Appendix J)	0.053	0.045	0.074	0.059	0.061	0.048	0.057	Less than 0.12

Remark:

Standard = Ambient Air Quality Standards, Notification of the National Environment Board No. 24, B.E. 2547

Reported results refer to submitted samples only.

Do not copy partial of this analysis report without official approval.

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

ลำดับที่ 2

ความเร็วและทิศทางการ



RY218/02/66

193/1/66

Wind Speed and Wind Direction Measurement Report

Project : Ultra Clean Fule (UCF) Diesel Euro V Sampling Date : 21-28 February 2023
Project Location : 299 Moo 5, Sukhumvit Road, Choeng Noen, Date Reported : 6 March 2023
Mueang, Rayong 21000
Client Name/Address : Hyundai Engineering Company
Sampling By : S.P.S. Consulting Service Co., Ltd.

Wind Speed Wind Direction	Diesel/Kerosene Hydrodesulfurization Area				
	Percent of Wind Speed (%)				
	Light Air	Light Breeze	Gentle Breeze	Moderate Breeze	Fresh Breeze
	1-5 km/hr	6-11 km/hr	12-19 km/hr	20-28 km/hr	29-38 km/hr
N (349°-11°)	11.310	2.976	-	-	-
NNE (11°-34°)	8.333	11.905	-	-	-
NE (34°-56°)	1.786	2.976	-	-	-
ENE (56°-79°)	4.168	2.976	-	-	-
E (79°-102°)	0.595	-	-	-	-
ESE (102°-124°)	-	-	-	-	-
SE (124°-146°)	-	3.571	-	-	-
SSE (146°-169°)	1.190	3.571	-	-	-
S (169°-191°)	-	-	-	-	-
SSW (191°-214°)	-	1.190	-	-	-
SW (214°-236°)	-	1.786	-	-	-
WSW (236°-259°)	6.548	1.786	-	-	-
W (259°-281°)	3.571	5.357	-	-	-
WNW (281°-304°)	1.190	-	-	-	-
NW (304°-326°)	1.786	-	-	-	-
NNW (326°-349°)	14.881	6.548	-	-	-
Total	55.358	44.642	0.000	0.000	0.000
Calm (<1 km/hr)	0.000				

Reported results refer to measurement time only.

Do not copy partial of this measurement report without official approval.



RY218/02/66

193/1/66

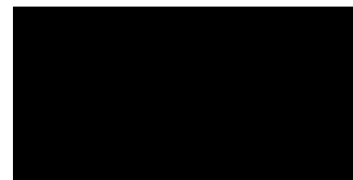
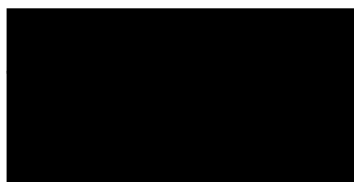
Wind Speed and Wind Direction Measurement Report

Project : Ultra Clean Fule (UCF) Diesel Euro V Sampling Date : 21-28 February 2023
Project Location : 299 Moo 5, Sukhumvit Road, Choeng Noen, Date Reported : 6 March 2023
Mueang, Rayong 21000
Client Name/Address : Hyundai Engineering Company
Sampling By : S.P.S. Consulting Service Co., Ltd.

Time	Diesel/Kerosene Hydrodesulfurization Area							
	February 2023							
	19-20		20-21		21-22		22-23	
	WS (km/hr)	WD	WS (km/hr)	WD	WS (km/hr)	WD	WS (km/hr)	WD
12:00-13:00	6.4	W	4.8	WNW	6.4	NNE	8.0	W
13:00-14:00	4.8	W	4.8	W	6.4	W	4.8	ENE
14:00-15:00	4.8	ENE	4.8	ENE	6.4	W	4.8	ENE
15:00-16:00	6.4	ENE	4.8	NNE	9.7	W	8.0	SE
16:00-17:00	8.0	SE	3.2	ENE	9.7	W	9.7	SSE
17:00-18:00	8.0	SE	6.4	SE	8.0	WSW	8.0	SSE
18:00-19:00	8.0	SSE	8.0	SE	9.7	SW	6.4	SE
19:00-20:00	8.0	SSE	6.4	SSE	8.0	SW	4.8	WSW
20:00-21:00	6.4	SSE	3.2	WSW	6.4	WSW	3.2	WSW
21:00-22:00	4.8	WSW	1.6	WSW	3.2	WSW	3.2	WSW
22:00-23:00	1.6	WSW	1.6	WSW	3.2	NNE	1.6	NNE
23:00-00:00	1.6	WNW	1.6	NNW	1.6	NNE	1.6	NNE
00:00-01:00	1.6	W	1.6	NNW	3.2	ENE	1.6	NNW
01:00-02:00	3.2	NW	1.6	N	1.6	N	1.6	NNW
02:00-03:00	4.8	W	3.2	N	1.6	NNE	1.6	NNE
03:00-04:00	3.2	NNW	1.6	NNW	1.6	NNW	3.2	NNE
04:00-05:00	1.6	NNW	1.6	N	1.6	NNE	3.2	NNW
05:00-06:00	3.2	NNW	1.6	N	1.6	NNE	1.6	NW
06:00-07:00	1.6	N	1.6	N	3.2	N	4.8	E
07:00-08:00	1.6	NNW	3.2	NNW	3.2	N	6.4	NNE
08:00-09:00	3.2	N	3.2	N	1.6	N	6.4	NNW
09:00-10:00	3.2	N	4.8	NNE	3.2	NNW	6.4	NNE
10:00-11:00	6.4	NNW	6.4	NNW	4.8	WSW	8.0	NNE
11:00-12:00	4.8	ENE	6.4	NNW	8.0	W	8.0	NNE
Temperature Average (°C)	29.0		28.9		29.0		27.6	
Barometric Pressure Average (mmHg)	758.16		757.96		757.23		757.92	
Sky Condition	Fair		Fair		Fair		Fair	

Reported results refer to measurement time only.

Do not copy partial of this measurement report without official approval.





RY218/02/66

193/1/66

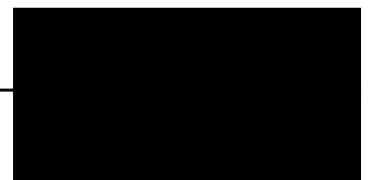
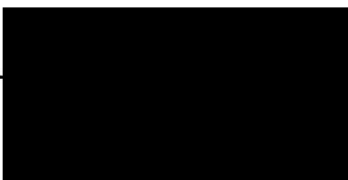
Wind Speed and Wind Direction Measurement Report

Project : Ultra Clean Fule (UCF) Diesel Euro V Sampling Date : 21-28 February 2023
Project Location : 299 Moo 5, Sukhumvit Road, Choeng Noen, Mueang, Rayong 21000 Date Reported : 6 March 2023
Client Name/Address : Hyundai Engineering Company
Sampling By : S.P.S. Consulting Service Co., Ltd.

Time	Diesel/Kerosene Hydrodesulfurization Area					
	February 2023					
	23-24		24-25		25-26	
	WS (km/hr)	WD	WS (km/hr)	WD	WS (km/hr)	WD
12:00-13:00	6.4	ENE	8.0	NE	6.4	W
13:00-14:00	6.4	NNE	9.7	NNE	9.7	W
14:00-15:00	8.0	NE	9.7	NNE	6.4	ENE
15:00-16:00	6.4	NE	8.0	NNE	9.7	SSW
16:00-17:00	4.8	N	6.4	ENE	9.7	SSW
17:00-18:00	3.2	N	8.0	ENE	8.0	SW
18:00-19:00	3.2	SSE	8.0	NNE	6.4	WSW
19:00-20:00	3.2	SSE	8.0	NNE	3.2	WSW
20:00-21:00	1.6	N	6.4	NNE	1.6	W
21:00-22:00	1.6	NE	3.2	NNW	1.6	W
22:00-23:00	1.6	NNE	6.4	N	4.8	N
23:00-00:00	1.6	NNW	6.4	NNW	4.8	N
00:00-01:00	1.6	N	6.4	N	4.8	NNW
01:00-02:00	4.8	NNW	6.4	NNW	3.2	NNW
02:00-03:00	8.0	NNW	8.0	N	4.8	NNW
03:00-04:00	9.7	N	4.8	NW	3.2	NNW
04:00-05:00	6.4	NNW	4.8	NNW	3.2	NNW
05:00-06:00	8.0	NNE	6.4	NNW	1.6	NNE
06:00-07:00	9.7	NNE	4.8	NNW	1.6	NE
07:00-08:00	8.0	N	4.8	NNW	3.2	NE
08:00-09:00	8.0	NNE	4.8	NNW	3.2	NNE
09:00-10:00	9.7	NNE	8.0	NNE	6.4	NNW
10:00-11:00	9.7	NNE	6.4	NE	8.0	NNE
11:00-12:00	8.0	NNE	6.4	NNW	6.4	NE
Temperature Average ($^{\circ}$ C)	27.9		28.1		27.9	
Barometric Pressure Average (mmHg)	758.65		758.79		758.18	
Sky Condition	Fair		Fair		Fair	

Reported results refer to measurement time only.

Do not copy partial of this measurement report without official approval.



ลำดับที่ 3

ระดับเสียงในบรรยากาศ



RY218/02/66

193/1/66

Noise Level Report

Project : Ultra Clean Fule (UCF) Diesel Euro V
Project Location : 299 Moo 5, Sukhumvit Road, Choeng Noen,
Mueang, Rayong 21000
Client Name/Address : Hyundai Engineering Company
Sampling By : S.P.S. Consulting Service Co., Ltd.
Sampling Date : 21-28 February 2023
Date Reported : 6 March 2023

Time	Diesel/Kerosene Hydrodesulfurization Area (East Area)		
	February 2023		
	21-22		
	L _{eq} 1 hr [dB(A)]	L _{eq} 8 hr [dB(A)]	L _{max} [dB(A)]
11:00-12:00	77.1	77.3	95.3
12:00-13:00	76.9		
13:00-14:00	77.6		
14:00-15:00	77.2		
15:00-16:00	77.1		
16:00-17:00	77.4		
17:00-18:00	77.7		
18:00-19:00	77.1	77.5	86.1
19:00-20:00	77.5		
20:00-21:00	77.7		
21:00-22:00	78.0		
22:00-23:00	77.8		
23:00-00:00	77.5		
00:00-01:00	77.2		
01:00-02:00	77.1	77.2	95.3
02:00-03:00	77.0		
03:00-04:00	78.0		
04:00-05:00	78.1		
05:00-06:00	78.2		
06:00-07:00	78.4		
07:00-08:00	76.5		
08:00-09:00	74.9	Less Than 90.0 ^[1]	Less Than 140.0 ^[1] , 115.0 ^[2]
09:00-10:00	76.7		
10:00-11:00	75.4		
Standard		Less Than 90.0 ^[1]	Less Than 140.0 ^[1] , 115.0 ^[2]
Sound Level Meter Data			
Calibrate Sheet No.: Noise R_098/23		20 February 2023	
SLM No.	Brand	Model	Serial No.
ACO-R24	ACO	6236	00192036
Actual Reading [dB]			
Before Adjustment		After Adjustment	
94.0		94.0	

Remark:

This Report is not Included in the Results of Measurement and Analysis Certified in Accordance with the Ministerial Regulations,
Registration and Service Authorization. Occupational Health and Work Environment, B.E. 2564 (2021)

Standard^[1] = Safety Protection Measures in Industrial Plant Operation Concerning Working Environment,
Notification of the Ministry of Industry, B.E. 2546 (2003)

Standard^[2] = Standard for Administration, Management and Implementation of Safety, Occupational Health and Working Environment
in Relation to Heat, Light and Noise, Regulation of the Ministry of Labour, B.E. 2559 (2016)

Sampling Method = Sound Level Meter

Acoustic Calibrator, ACO, Model 2127, S/N. 130006, IEC 60942

Reported results refer to measurement time only.

Do not copy partial of this measurement report without official approval.



RY218/02/66

193/1/66

Noise Level Report

Project : Ultra Clean Fule (UCF) Diesel Euro V
Project Location : 299 Moo 5, Sukhumvit Road, Choeng Noen,
Mueang, Rayong 21000
Client Name/Addr : Hyundai Engineering Company
Sampling By : S.P.S. Consulting Service Co., Ltd.
Sampling Date : 21-28 February 2023
Date Reported : 6 March 2023

Time	Diesel/Kerosene Hydrodesulfurization Area (East Area)		
	February 2023		
	22-23		
	L_{eq} 1 hr [dB(A)]	L_{eq} 8 hr [dB(A)]	L_{max} [dB(A)]
11:00-12:00	72.8	73.9	100.8
12:00-13:00	72.6		
13:00-14:00	72.4		
14:00-15:00	73.7		
15:00-16:00	74.8		
16:00-17:00	74.3		
17:00-18:00	74.9		
18:00-19:00	74.7	74.9	88.6
19:00-20:00	74.3		
20:00-21:00	76.4		
21:00-22:00	76.0		
22:00-23:00	75.5		
23:00-00:00	74.4		
00:00-01:00	73.8	74.8	95.5
01:00-02:00	73.9		
02:00-03:00	74.0		
03:00-04:00	72.3		
04:00-05:00	73.9		
05:00-06:00	75.1		
06:00-07:00	76.2		
07:00-08:00	74.5		
08:00-09:00	74.9		
09:00-10:00	74.8		
10:00-11:00	75.9		
Standard		Less Than 90.0 ^[1]	Less Than 140.0 ^[1] , 115.0 ^[2]
Sound Level Meter Data			
Calibrate Sheet No.: Noise R_098/23		20 February 2023	
SLM No.	Brand	Model	Serial No.
ACO-R24	ACO	6236	00192036
Actual Reading [dB]			
Before Adjustment		After Adjustment	
94.0		94.0	

Remark:

This Report is not Included in the Results of Measurement and Analysis Certified in Accordance with the Ministerial Regulations,
Registration and Service Authorization. Occupational Health and Work Environment, B.E. 2564 (2021)

Standard^[1] = Safety Protection Measures in Industrial Plant Operation Concerning Working Environment,
Notification of the Ministry of Industry, B.E. 2546 (2003)

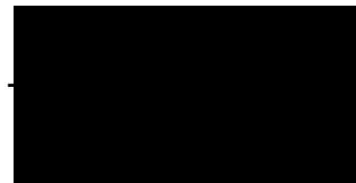
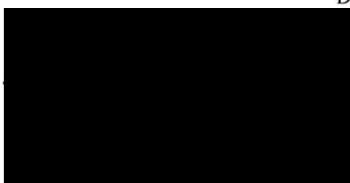
Standard^[2] = Standard for Administration, Management and Implementation of Safety, Occupational Health and Working Environment
in Relation to Heat, Light and Noise, Regulation of the Ministry of Labour, B.E. 2559 (2016)

Sampling Method = Sound Level Meter

Acoustic Calibrator, ACO, Model 2127, S/N. 130006, IEC 60942

Reported results refer to measurement time only.

Do not copy partial of this measurement report without official approval.





RY218/02/66

193/1/66

Noise Level Report

Project : Ultra Clean Fule (UCF) Diesel Euro V
Project Location : 299 Moo 5, Sukhumvit Road, Choeng Noen,
Mueang, Rayong 21000
Client Name/Addr : Hyundai Engineering Company
Sampling By : S.P.S. Consulting Service Co., Ltd.
Sampling Date : 21-28 February 2023
Date Reported : 6 March 2023

Time	Diesel/Kerosene Hydrodesulfurization Area (East Area)		
	February 2023		
	23-24		
	L_{eq} 1 hr [dB(A)]	L_{eq} 8 hr [dB(A)]	L_{max} [dB(A)]
11:00-12:00	75.9	75.4	97.8
12:00-13:00	74.2		
13:00-14:00	76.4		
14:00-15:00	75.2		
15:00-16:00	75.5		
16:00-17:00	75.6		
17:00-18:00	75.0		
18:00-19:00	75.1		
19:00-20:00	75.9	75.3	85.0
20:00-21:00	75.5		
21:00-22:00	75.5		
22:00-23:00	74.4		
23:00-00:00	75.1		
00:00-01:00	74.1		
01:00-02:00	75.5		
02:00-03:00	76.0		
03:00-04:00	76.1	75.6	91.5
04:00-05:00	74.8		
05:00-06:00	75.1		
06:00-07:00	75.5		
07:00-08:00	76.3		
08:00-09:00	75.6		
09:00-10:00	76.0		
10:00-11:00	75.3		
Standard		Less Than 90.0 ^[1]	Less Than 140.0 ^[1] , 115.0 ^[2]
Sound Level Meter Data			
Calibrate Sheet No.: Noise R_098/23		20 February 2023	
SLM No.	Brand	Model	Serial No.
ACO-R24	ACO	6236	00192036
Actual Reading [dB]			
Before Adjustment		After Adjustment	
94.0		94.0	

Remark:

This Report is not Included in the Results of Measurement and Analysis Certified in Accordance with the Ministerial Regulations,
Registration and Service Authorization. Occupational Health and Work Environment, B.E. 2564 (2021)

Standard^[1] = Safety Protection Measures in Industrial Plant Operation Concerning Working Environment,
Notification of the Ministry of Industry, B.E. 2546 (2003)

Standard^[2] = Standard for Administration, Management and Implementation of Safety, Occupational Health and Working Environment
in Relation to Heat, Light and Noise, Regulation of the Ministry of Labour, B.E. 2559 (2016)

Sampling Method = Sound Level Meter

Acoustic Calibrator, ACO, Model 2127, S/N. 130006, IEC 60942

Reported results refer to measurement time only.

Do not copy partial of this measurement report without official approval.



RY218/02/66

193/1/66

Noise Level Report

Project : Ultra Clean Fule (UCF) Diesel Euro V
Project Location : 299 Moo 5, Sukhumvit Road, Choeng Noen,
Mueang, Rayong 21000
Client Name/Address : Hyundai Engineering Company
Sampling By : S.P.S. Consulting Service Co., Ltd.
Sampling Date : 21-28 February 2023
Date Reported : 6 March 2023

Time	Diesel/Kerosene Hydrodesulfurization Area (East Area)		
	February 2023		
	24-25		
	L_{eq} 1 hr [dB(A)]	L_{eq} 8 hr [dB(A)]	L_{max} [dB(A)]
11:00-12:00	76.5	76.5	92.2
12:00-13:00	76.5		
13:00-14:00	76.4		
14:00-15:00	77.0		
15:00-16:00	76.7		
16:00-17:00	76.1		
17:00-18:00	76.6		
18:00-19:00	76.0		
19:00-20:00	75.2	75.2	89.8
20:00-21:00	75.7		
21:00-22:00	75.2		
22:00-23:00	75.3		
23:00-00:00	75.9		
00:00-01:00	75.1		
01:00-02:00	74.5		
02:00-03:00	74.6		
03:00-04:00	75.1	75.8	94.5
04:00-05:00	75.3		
05:00-06:00	76.2		
06:00-07:00	74.8		
07:00-08:00	74.2		
08:00-09:00	77.0		
09:00-10:00	77.3		
10:00-11:00	76.0		
Standard		Less Than 90.0 ^[1]	Less Than 140.0 ^[1] , 115.0 ^[2]
Sound Level Meter Data			
Calibrate Sheet No.: Noise R_098/23		20 February 2023	
SLM No.	Brand	Model	Serial No.
ACO-R24	ACO	6236	00192036
Actual Reading [dB]			
Before Adjustment		After Adjustment	
94.0		94.0	

Remark:

This Report is not Included in the Results of Measurement and Analysis Certified in Accordance with the Ministerial Regulations, Registration and Service Authorization. Occupational Health and Work Environment, B.E. 2564 (2021)

Standard^[1] = Safety Protection Measures in Industrial Plant Operation Concerning Working Environment,
Notification of the Ministry of Industry, B.E. 2546 (2003)

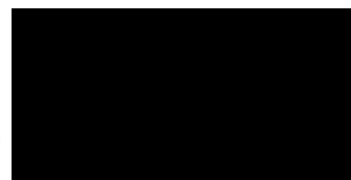
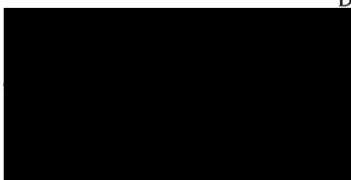
Standard^[2] = Standard for Administration, Management and Implementation of Safety, Occupational Health and Working Environment
in Relation to Heat, Light and Noise, Regulation of the Ministry of Labour, B.E. 2559 (2016)

Sampling Method = Sound Level Meter

Acoustic Calibrator, ACO, Model 2127, S/N. 130006, IEC 60942

Reported results refer to measurement time only.

Do not copy partial of this measurement report without official approval.





RY218/02/66

193/1/66

Noise Level Report

Project : Ultra Clean Fule (UCF) Diesel Euro V
Project Location : 299 Moo 5, Sukhumvit Road, Choeng Noen,
Mueang, Rayong 21000
Client Name/Addre : Hyundai Engineering Company
Sampling By : S.P.S. Consulting Service Co., Ltd.
Sampling Date : 21-28 February 2023
Date Reported : 6 March 2023

Time	Diesel/Kerosene Hydrodesulfurization Area (East Area)		
	February 2023		
	25-26		
	L_{eq} 1 hr [dB(A)]	L_{eq} 8 hr [dB(A)]	L_{max} [dB(A)]
11:00-12:00	75.8	78.2	97.4
12:00-13:00	75.6		
13:00-14:00	78.1		
14:00-15:00	78.5		
15:00-16:00	79.1		
16:00-17:00	79.3		
17:00-18:00	79.0		
18:00-19:00	78.5		
19:00-20:00	78.8	79.1	85.4
20:00-21:00	78.8		
21:00-22:00	78.9		
22:00-23:00	78.9		
23:00-00:00	79.0		
00:00-01:00	79.2		
01:00-02:00	79.3		
02:00-03:00	79.5		
03:00-04:00	79.2	79.3	89.8
04:00-05:00	79.1		
05:00-06:00	79.2		
06:00-07:00	79.3		
07:00-08:00	79.3		
08:00-09:00	79.4		
09:00-10:00	79.6		
10:00-11:00	79.5		
Standard		Less Than 90.0 ^[1]	Less Than 140.0 ^[1] , 115.0 ^[2]
Sound Level Meter Data			
Calibrate Sheet No.: Noise R_098/23		20 February 2023	
SLM No.	Brand	Model	Serial No.
ACO-R24	ACO	6236	00192036
Actual Reading [dB]			
Before Adjustment		After Adjustment	
94.0		94.0	

Remark:

This Report is not Included in the Results of Measurement and Analysis Certified in Accordance with the Ministerial Regulations, Registration and Service Authorization. Occupational Health and Work Environment, B.E. 2564 (2021)

Standard^[1] = Safety Protection Measures in Industrial Plant Operation Concerning Working Environment,
Notification of the Ministry of Industry, B.E. 2546 (2003)

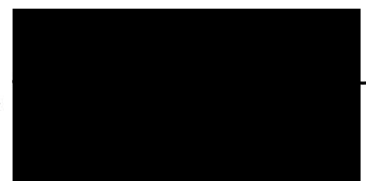
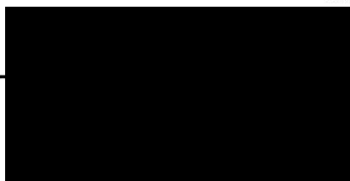
Standard^[2] = Standard for Administration, Management and Implementation of Safety, Occupational Health and Working Environment
in Relation to Heat, Light and Noise, Regulation of the Ministry of Labour, B.E. 2559 (2016)

Sampling Method = Sound Level Meter

Acoustic Calibrator, ACO, Model 2127, S/N. 130006, IEC 60942

Reported results refer to measurement time only.

Do not copy partial of this measurement report without official approval.





RY218/02/66

193/1/66

Noise Level Report

Project : Ultra Clean Fule (UCF) Diesel Euro V
Project Location : 299 Moo 5, Sukhumvit Road, Choeng Noen,
Mueang, Rayong 21000
Client Name/Address : Hyundai Engineering Company
Sampling By : S.P.S. Consulting Service Co., Ltd.
Sampling Date : 21-28 February 2023
Date Reported : 6 March 2023

Time	Diesel/Kerosene Hydrodesulfurization Area (East Area)		
	February 2023		
	26-27		
	L_{eq} 1 hr [dB(A)]	L_{eq} 8 hr [dB(A)]	L_{max} [dB(A)]
11:00-12:00	79.3	79.1	93.0
12:00-13:00	79.1		
13:00-14:00	79.3		
14:00-15:00	79.3		
15:00-16:00	79.1		
16:00-17:00	79.1		
17:00-18:00	79.0		
18:00-19:00	78.7		
19:00-20:00	78.6	78.9	83.5
20:00-21:00	78.8		
21:00-22:00	78.8		
22:00-23:00	79.2		
23:00-00:00	78.8		
00:00-01:00	79.0		
01:00-02:00	78.9		
02:00-03:00	79.1		
03:00-04:00	79.0	79.1	95.3
04:00-05:00	78.9		
05:00-06:00	78.9		
06:00-07:00	79.0		
07:00-08:00	79.3		
08:00-09:00	79.1		
09:00-10:00	79.7		
10:00-11:00	78.5		
Standard		Less Than 90.0 ^[1]	Less Than 140.0 ^[1] , 115.0 ^[2]
Sound Level Meter Data			
Calibrate Sheet No.: Noise R_098/23		20 February 2023	
SLM No.	Brand	Model	Serial No.
ACO-R24	ACO	6236	00192036
Actual Reading [dB]			
Before Adjustment		After Adjustment	
94.0		94.0	

Remark:

This Report is not Included in the Results of Measurement and Analysis Certified in Accordance with the Ministerial Regulations, Registration and Service Authorization. Occupational Health and Work Environment, B.E. 2564 (2021)

Standard^[1] = Safety Protection Measures in Industrial Plant Operation Concerning Working Environment,
Notification of the Ministry of Industry, B.E. 2546 (2003)

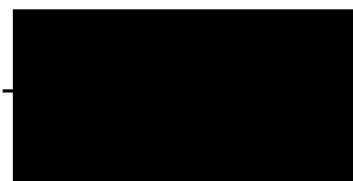
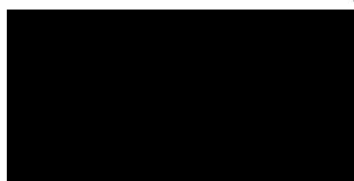
Standard^[2] = Standard for Administration, Management and Implementation of Safety, Occupational Health and Working Environment
in Relation to Heat, Light and Noise, Regulation of the Ministry of Labour, B.E. 2559 (2016)

Sampling Method = Sound Level Meter

Acoustic Calibrator, ACO, Model 2127, S/N. 130006, IEC 60942

Reported results refer to measurement time only.

Do not copy partial of this measurement report without official approval.





RY218/02/66

193/1/66

Noise Level Report

Project : Ultra Clean Fule (UCF) Diesel Euro V
Project Location : 299 Moo 5, Sukhumvit Road, Choeng Noen,
Mueang, Rayong 21000
Client Name/Adresse : Hyundai Engineering Company
Sampling By : S.P.S. Consulting Service Co., Ltd.
Sampling Date : 21-28 February 2023
Date Reported : 6 March 2023

Time	Diesel/Kerosene Hydrodesulfurization Area (East Area)		
	February 2023		
	27-28		
	L_{eq} 1 hr [dB(A)]	L_{eq} 8 hr [dB(A)]	L_{max} [dB(A)]
11:00-12:00	77.3	77.1	91.4
12:00-13:00	76.7		
13:00-14:00	77.2		
14:00-15:00	77.5		
15:00-16:00	77.1		
16:00-17:00	76.6		
17:00-18:00	76.7		
18:00-19:00	77.3	77.5	83.7
19:00-20:00	78.2		
20:00-21:00	77.9		
21:00-22:00	77.0		
22:00-23:00	77.5		
23:00-00:00	77.2		
00:00-01:00	76.6	76.8	84.8
01:00-02:00	78.4		
02:00-03:00	77.2		
03:00-04:00	76.8		
04:00-05:00	76.7		
05:00-06:00	76.5		
06:00-07:00	76.6		
07:00-08:00	76.6	76.8	84.8
08:00-09:00	76.7		
09:00-10:00	76.8		
10:00-11:00	77.5		
Standard		Less Than 90.0 ^[1]	Less Than 140.0 ^[1] , 115.0 ^[2]
Sound Level Meter Data			
Calibrate Sheet No.: Noise R_098/23		20 February 2023	
SLM No.	Brand	Model	Serial No.
ACO-R24	ACO	6236	00192036
Actual Reading [dB]			
Before Adjustment		After Adjustment	
94.0		94.0	

Remark:

This Report is not Included in the Results of Measurement and Analysis Certified in Accordance with the Ministerial Regulations,
Registration and Service Authorization. Occupational Health and Work Environment, B.E. 2564 (2021)

Standard^[1] = Safety Protection Measures in Industrial Plant Operation Concerning Working Environment,
Notification of the Ministry of Industry, B.E. 2546 (2003)

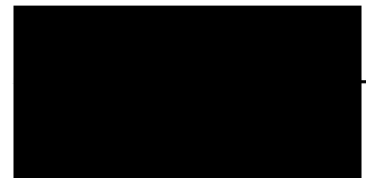
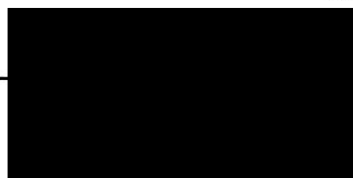
Standard^[2] = Standard for Administration, Management and Implementation of Safety, Occupational Health and Working Environment
in Relation to Heat, Light and Noise, Regulation of the Ministry of Labour, B.E. 2559 (2016)

Sampling Method = Sound Level Meter

Acoustic Calibrator, ACO, Model 2127, S/N. 130006, IEC 60942

Reported results refer to measurement time only.

Do not copy partial of this measurement report without official approval.





RY218/02/66

193/1/66

Noise Level Report

Project : Ultra Clean Fule (UCF) Diesel Euro V
Project Location : 299 Moo 5, Sukhumvit Road, Choeng Noen,
Mueang, Rayong 21000
Client Name/Addr : Hyundai Engineering Company
Sampling By : S.P.S. Consulting Service Co., Ltd.
Sampling Date : 21-28 February 2023
Date Reported : 6 March 2023

Time	Diesel/Kerosene Hydrodesulfurization Area (South Area)		
	February 2023		
	21-22		
	L_{eq} 1 hr [dB(A)]	L_{eq} 8 hr [dB(A)]	L_{max} [dB(A)]
11:00-12:00	70.2	71.1	88.6
12:00-13:00	71.3		
13:00-14:00	71.4		
14:00-15:00	71.5		
15:00-16:00	71.1		
16:00-17:00	71.3		
17:00-18:00	70.9		
18:00-19:00	71.2		
19:00-20:00	70.8	71.2	90.5
20:00-21:00	70.8		
21:00-22:00	71.0		
22:00-23:00	71.3		
23:00-00:00	71.2		
00:00-01:00	72.7		
01:00-02:00	70.6		
02:00-03:00	70.9		
03:00-04:00	71.3	71.7	90.7
04:00-05:00	71.3		
05:00-06:00	71.2		
06:00-07:00	71.3		
07:00-08:00	71.6		
08:00-09:00	71.5		
09:00-10:00	73.2		
10:00-11:00	71.5		
Standard		Less Than 90.0 ^[1]	Less Than 140.0 ^[1] , 115.0 ^[2]
Sound Level Meter Data			
Calibrate Sheet No.: Noise R_098/23		20 February 2023	
SLM No.	Brand	Model	Serial No.
ACO-R35	ACO	6236	00192047
Actual Reading [dB]			
Before Adjustment		After Adjustment	
94.1		94.0	

Remark:

This Report is not Included in the Results of Measurement and Analysis Certified in Accordance with the Ministerial Regulations, Registration and Service Authorization. Occupational Health and Work Environment, B.E. 2564 (2021)

Standard^[1] = Safety Protection Measures in Industrial Plant Operation Concerning Working Environment,
Notification of the Ministry of Industry, B.E. 2546 (2003)

Standard^[2] = Standard for Administration, Management and Implementation of Safety, Occupational Health and Working Environment
in Relation to Heat, Light and Noise, Regulation of the Ministry of Labour, B.E. 2559 (2016)

Sampling Method = Sound Level Meter

Acoustic Calibrator, ACO, Model 2127, S/N. 130006, IEC 60942

Reported results refer to measurement time only.

Do not copy partial of this measurement report without official approval.



RY218/02/66

193/1/66

Noise Level Report

Project : Ultra Clean Fule (UCF) Diesel Euro V Sampling Date : 21-28 February 2023
Project Location : 299 Moo 5, Sukhumvit Road, Choeng Noen, Date Reported : 6 March 2023
Mueang, Rayong 21000
Client Name/Address : Hyundai Engineering Company
Sampling By : S.P.S. Consulting Service Co., Ltd.

Time	Diesel/Kerosene Hydrodesulfurization Area (South Area)		
	February 2023		
	22-23		
	L_{eq} 1 hr [dB(A)]	L_{eq} 8 hr [dB(A)]	L_{max} [dB(A)]
11:00-12:00	71.4	71.5	81.4
12:00-13:00	71.2		
13:00-14:00	71.4		
14:00-15:00	71.3		
15:00-16:00	71.4		
16:00-17:00	71.9		
17:00-18:00	71.4		
18:00-19:00	72.0	71.8	79.6
19:00-20:00	71.8		
20:00-21:00	71.6		
21:00-22:00	71.7		
22:00-23:00	71.9		
23:00-00:00	72.0		
00:00-01:00	71.7		
01:00-02:00	72.0	71.8	78.6
02:00-03:00	71.6		
03:00-04:00	71.7		
04:00-05:00	71.7		
05:00-06:00	71.3		
06:00-07:00	71.8		
07:00-08:00	71.4		
08:00-09:00	71.6	72.5	72.5
09:00-10:00	72.1		
10:00-11:00	72.5		
Standard		Less Than 90.0 ^[1]	Less Than 140.0 ^[1] , 115.0 ^[2]
Sound Level Meter Data			
Calibrate Sheet No.: Noise R_098/23		20 February 2023	
SLM No.	Brand	Model	Serial No.
ACO-R35	ACO	6236	00192047
Actual Reading [dB]			
Before Adjustment		After Adjustment	
94.1		94.0	

Remark:

This Report is not Included in the Results of Measurement and Analysis Certified in Accordance with the Ministerial Regulations, Registration and Service Authorization. Occupational Health and Work Environment, B.E. 2564 (2021)

Standard^[1] = Safety Protection Measures in Industrial Plant Operation Concerning Working Environment,
Notification of the Ministry of Industry, B.E. 2546 (2003)

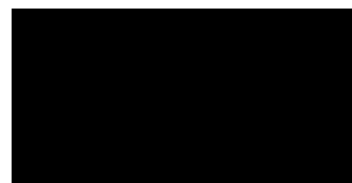
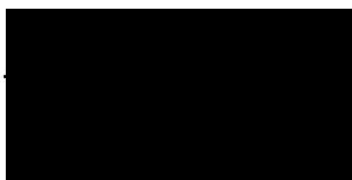
Standard^[2] = Standard for Administration, Management and Implementation of Safety, Occupational Health and Working Environment
in Relation to Heat, Light and Noise, Regulation of the Ministry of Labour, B.E. 2559 (2016)

Sampling Method = Sound Level Meter

Acoustic Calibrator, ACO, Model 2127, S/N. 130006, IEC 60942

Reported results refer to measurement time only.

Do not copy partial of this measurement report without official approval.





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

3/7

RY218/02/66

193/1/66

Noise Level Report

Project : Ultra Clean Fule (UCF) Diesel Euro V
Project Location : 299 Moo 5, Sukhumvit Road, Choeng Noen,
Mueang, Rayong 21000
Client Name/Addr : Hyundai Engineering Company
Sampling By : S.P.S. Consulting Service Co., Ltd.

Sampling Date : 21-28 February 2023
Date Reported : 6 March 2023

Time	Diesel/Kerosene Hydrodesulfurization Area (South Area)		
	February 2023		
	23-24		
	L _{eq} 1 hr [dB(A)]	L _{eq} 8 hr [dB(A)]	L _{max} [dB(A)]
11:00-12:00	75.2	74.5	90.5
12:00-13:00	74.8		
13:00-14:00	74.8		
14:00-15:00	74.9		
15:00-16:00	74.1		
16:00-17:00	74.3		
17:00-18:00	73.8		
18:00-19:00	73.6	73.3	80.6
19:00-20:00	74.6		
20:00-21:00	74.5		
21:00-22:00	73.3		
22:00-23:00	72.7		
23:00-00:00	72.2		
00:00-01:00	73.3		
01:00-02:00	73.3		
02:00-03:00	72.3	71.8	87.8
03:00-04:00	71.7		
04:00-05:00	71.8		
05:00-06:00	71.5		
06:00-07:00	71.4		
07:00-08:00	71.8		
08:00-09:00	72.0		
09:00-10:00	72.5		
10:00-11:00	72.1		
Standard		Less Than 90.0 ^[1]	Less Than 140.0 ^[1] , 115.0 ^[2]
Sound Level Meter Data			
Calibrate Sheet No.: Noise R_098/23		20 February 2023	
SLM No.	Brand	Model	Serial No.
ACO-R35	ACO	6236	00192047
Actual Reading [dB]			
Before Adjustment		After Adjustment	
94.1		94.0	

Remark:

This Report is not Included in the Results of Measurement and Analysis Certified in Accordance with the Ministerial Regulations, Registration and Service Authorization. Occupational Health and Work Environment, B.E. 2564 (2021)

Standard^[1] = Safety Protection Measures in Industrial Plant Operation Concerning Working Environment,
Notification of the Ministry of Industry, B.E. 2546 (2003)

Standard^[2] = Standard for Administration, Management and Implementation of Safety, Occupational Health and Working Environment
in Relation to Heat, Light and Noise, Regulation of the Ministry of Labour, B.E. 2559 (2016)

Sampling Method = Sound Level Meter

Acoustic Calibrator, ACO, Model 2127, S/N. 130006, IEC 60942

Reported results refer to measurement time only.

Do not copy partial of this measurement report without official approval.



RY218/02/66

193/1/66

Noise Level Report

Project : Ultra Clean Fule (UCF) Diesel Euro V
Project Location : 299 Moo 5, Sukhumvit Road, Choeng Noen,
Mueang, Rayong 21000
Client Name/Address : Hyundai Engineering Company
Sampling By : S.P.S. Consulting Service Co., Ltd.
Sampling Date : 21-28 February 2023
Date Reported : 6 March 2023

Time	Diesel/Kerosene Hydrodesulfurization Area (South Area)		
	February 2023		
	24-25		
	L_{eq} 1 hr [dB(A)]	L_{eq} 8 hr [dB(A)]	L_{max} [dB(A)]
11:00-12:00	71.9	72.5	92.8
12:00-13:00	71.8		
13:00-14:00	72.1		
14:00-15:00	72.0		
15:00-16:00	73.9		
16:00-17:00	74.0		
17:00-18:00	72.4		
18:00-19:00	71.4	71.8	92.7
19:00-20:00	71.1		
20:00-21:00	71.0		
21:00-22:00	71.5		
22:00-23:00	73.4		
23:00-00:00	72.0		
00:00-01:00	72.1		
01:00-02:00	71.4		
02:00-03:00	71.0	71.5	89.5
03:00-04:00	71.3		
04:00-05:00	71.3		
05:00-06:00	71.3		
06:00-07:00	71.1		
07:00-08:00	71.2		
08:00-09:00	71.2		
09:00-10:00	71.7		
10:00-11:00	72.5		
Standard		Less Than 90.0 ^[1]	Less Than 140.0 ^[1] , 115.0 ^[2]
Sound Level Meter Data			
Calibrate Sheet No.: Noise R_098/23		20 February 2023	
SLM No.	Brand	Model	Serial No.
ACO-R35	ACO	6236	00192047
Actual Reading [dB]			
Before Adjustment		After Adjustment	
94.1		94.0	

Remark:

This Report is not Included in the Results of Measurement and Analysis Certified in Accordance with the Ministerial Regulations, Registration and Service Authorization. Occupational Health and Work Environment, B.E. 2564 (2021)

Standard^[1] = Safety Protection Measures in Industrial Plant Operation Concerning Working Environment,
Notification of the Ministry of Industry, B.E. 2546 (2003)

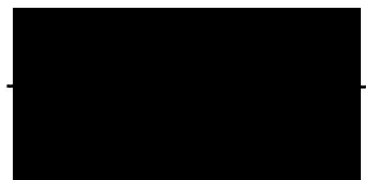
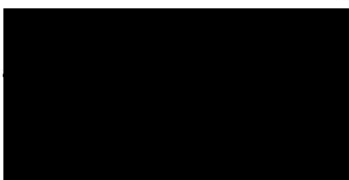
Standard^[2] = Standard for Administration, Management and Implementation of Safety, Occupational Health and Working Environment
in Relation to Heat, Light and Noise, Regulation of the Ministry of Labour, B.E. 2559 (2016)

Sampling Method = Sound Level Meter

Acoustic Calibrator, ACO, Model 2127, S/N. 130006, IEC 60942

Reported results refer to measurement time only.

Do not copy partial of this measurement report without official approval.





RY218/02/66

193/1/66

Noise Level Report

Project : Ultra Clean Fule (UCF) Diesel Euro V
Project Location : 299 Moo 5, Sukhumvit Road, Choeng Noen,
Mueang, Rayong 21000
Client Name/Addr : Hyundai Engineering Company
Sampling By : S.P.S. Consulting Service Co., Ltd.
Sampling Date : 21-28 February 2023
Date Reported : 6 March 2023

Time	Diesel/Kerosene Hydrodesulfurization Area (South Area)		
	February 2023		
	25-26		
	L_{eq} 1 hr [dB(A)]	L_{eq} 8 hr [dB(A)]	L_{max} [dB(A)]
11:00-12:00	71.3	71.6	90.5
12:00-13:00	71.3		
13:00-14:00	72.6		
14:00-15:00	73.0		
15:00-16:00	71.4		
16:00-17:00	70.9		
17:00-18:00	71.0		
18:00-19:00	70.5	70.7	90.2
19:00-20:00	70.2		
20:00-21:00	70.2		
21:00-22:00	70.4		
22:00-23:00	73.0		
23:00-00:00	70.2		
00:00-01:00	70.2	70.9	94.9
01:00-02:00	70.3		
02:00-03:00	70.4		
03:00-04:00	70.4		
04:00-05:00	70.5		
05:00-06:00	70.6		
06:00-07:00	70.6		
07:00-08:00	71.1		
08:00-09:00	71.1		
09:00-10:00	71.6		
10:00-11:00	71.3		
Standard		Less Than 90.0 ^[1]	Less Than 140.0 ^[1] , 115.0 ^[2]
Sound Level Meter Data			
Calibrate Sheet No.: Noise R_098/23		20 February 2023	
SLM No.	Brand	Model	Serial No.
ACO-R35	ACO	6236	00192047
Actual Reading [dB]			
Before Adjustment		After Adjustment	
94.1		94.0	

Remark:

This Report is not Included in the Results of Measurement and Analysis Certified in Accordance with the Ministerial Regulations, Registration and Service Authorization. Occupational Health and Work Environment, B.E. 2564 (2021)

Standard^[1] = Safety Protection Measures in Industrial Plant Operation Concerning Working Environment,
Notification of the Ministry of Industry, B.E. 2546 (2003)

Standard^[2] = Standard for Administration, Management and Implementation of Safety, Occupational Health and Working Environment
in Relation to Heat, Light and Noise, Regulation of the Ministry of Labour, B.E. 2559 (2016)

Sampling Method = Sound Level Meter

Acoustic Calibrator, ACO, Model 2127, S/N. 130006, IEC 60942

Reported results refer to measurement time only.

Do not copy partial of this measurement report without official approval.



RY218/02/66

193/1/66

Noise Level Report

Project : Ultra Clean Fule (UCF) Diesel Euro V
Project Location : 299 Moo 5, Sukhumvit Road, Choeng Noen,
Mueang, Rayong 21000
Client Name/Addre : Hyundai Engineering Company
Sampling By : S.P.S. Consulting Service Co., Ltd.
Sampling Date : 21-28 February 2023
Date Reported : 6 March 2023

Time	Diesel/Kerosene Hydrodesulfurization Area (South Area)		
	February 2023		
	26-27		
	L _{eq} 1 hr [dB(A)]	L _{eq} 8 hr [dB(A)]	L _{max} [dB(A)]
11:00-12:00	71.2	71.1	89.7
12:00-13:00	71.0		
13:00-14:00	71.9		
14:00-15:00	71.8		
15:00-16:00	70.8		
16:00-17:00	70.7		
17:00-18:00	70.7		
18:00-19:00	70.7		
19:00-20:00	70.7	71.3	89.7
20:00-21:00	71.0		
21:00-22:00	70.6		
22:00-23:00	73.8		
23:00-00:00	70.8		
00:00-01:00	70.6		
01:00-02:00	70.7		
02:00-03:00	70.8		
03:00-04:00	70.7	70.9	86.8
04:00-05:00	70.5		
05:00-06:00	70.4		
06:00-07:00	70.6		
07:00-08:00	70.8		
08:00-09:00	71.3		
09:00-10:00	71.2		
10:00-11:00	71.3		
Standard		Less Than 90.0 ^[1]	Less Than 140.0 ^[1] , 115.0 ^[2]
Sound Level Meter Data			
Calibrate Sheet No.: Noise R_098/23		20 February 2023	
SLM No.	Brand	Model	Serial No.
ACO-R35	ACO	6236	00192047
Actual Reading [dB]			
Before Adjustment		After Adjustment	
94.1		94.0	

Remark:

This Report is not Included in the Results of Measurement and Analysis Certified in Accordance with the Ministerial Regulations,

Registration and Service Authorization. Occupational Health and Work Environment, B.E. 2564 (2021)

Standard^[1] = Safety Protection Measures in Industrial Plant Operation Concerning Working Environment,
Notification of the Ministry of Industry, B.E. 2546 (2003)

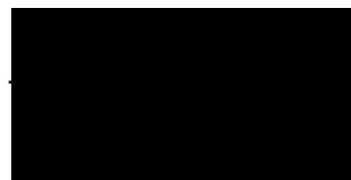
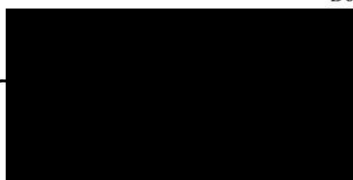
Standard^[2] = Standard for Administration, Management and Implementation of Safety, Occupational Health and Working Environment
in Relation to Heat, Light and Noise, Regulation of the Ministry of Labour, B.E. 2559 (2016)

Sampling Method = Sound Level Meter

Acoustic Calibrator, ACO, Model 2127, S/N. 130006, IEC 60942

Reported results refer to measurement time only.

Do not copy partial of this measurement report without official approval.





RY218/02/66

193/1/66

Noise Level Report

Project : Ultra Clean Fule (UCF) Diesel Euro V
Project Location : 299 Moo 5, Sukhumvit Road, Choeng Noen,
Mueang, Rayong 21000
Client Name/Addr : Hyundai Engineering Company
Sampling By : S.P.S. Consulting Service Co., Ltd.
Sampling Date : 21-28 February 2023
Date Reported : 6 March 2023

Time	Diesel/Kerosene Hydrodesulfurization Area (South Area)		
	February 2023		
	27-28		
	L _{eq} 1 hr [dB(A)]	L _{eq} 8 hr [dB(A)]	L _{max} [dB(A)]
11:00-12:00	70.9	71.4	92.2
12:00-13:00	71.0		
13:00-14:00	71.8		
14:00-15:00	72.0		
15:00-16:00	71.3		
16:00-17:00	71.3		
17:00-18:00	71.4		
18:00-19:00	71.3		
19:00-20:00	71.8	71.7	90.6
20:00-21:00	71.7		
21:00-22:00	71.4		
22:00-23:00	71.3		
23:00-00:00	73.5		
00:00-01:00	71.0		
01:00-02:00	71.3		
02:00-03:00	71.4		
03:00-04:00	71.5	71.5	86.1
04:00-05:00	71.4		
05:00-06:00	71.6		
06:00-07:00	71.6		
07:00-08:00	71.7		
08:00-09:00	71.3		
09:00-10:00	71.2		
10:00-11:00	71.5		
Standard		Less Than 90.0 ^[1]	Less Than 140.0 ^[1] , 115.0 ^[2]
Sound Level Meter Data			
Calibrate Sheet No.: Noise R_098/23		20 February 2023	
SLM No.	Brand	Model	Serial No.
ACO-R35	ACO	6236	00192047
Actual Reading [dB]			
Before Adjustment		After Adjustment	
94.1		94.0	

Remark:

This Report is not Included in the Results of Measurement and Analysis Certified in Accordance with the Ministerial Regulations,
Registration and Service Authorization. Occupational Health and Work Environment, B.E. 2564 (2021)

Standard^[1] = Safety Protection Measures in Industrial Plant Operation Concerning Working Environment,
Notification of the Ministry of Industry, B.E. 2546 (2003)

Standard^[2] = Standard for Administration, Management and Implementation of Safety, Occupational Health and Working Environment
in Relation to Heat, Light and Noise, Regulation of the Ministry of Labour, B.E. 2559 (2016)

Sampling Method = Sound Level Meter

Acoustic Calibrator, ACO, Model 2127, S/N. 130006, IEC 60942

Reported results refer to measurement time only.

Do not copy partial of this measurement report without official approval.



RY218/02/66

193/1/66

Noise Level Report

Project : Ultra Clean Fule (UCF) Diesel Euro V
Project Location : 299 Moo 5, Sukhumvit Road, Choeng Noen,
Mueang, Rayong 21000
Client Name/Address : Hyundai Engineering Company
Sampling By : S.P.S. Consulting Service Co., Ltd.
Sampling Date : 21-28 February 2023
Date Reported : 6 March 2023

Time	Diesel/Kerosene Hydrodesulfurization Area (West Area)		
	February 2023		
	21-22		
	L_{eq} 1 hr [dB(A)]	L_{eq} 8 hr [dB(A)]	L_{max} [dB(A)]
11:00-12:00	64.8	65.7	87.6
12:00-13:00	66.2		
13:00-14:00	67.3		
14:00-15:00	66.1		
15:00-16:00	65.2		
16:00-17:00	66.4		
17:00-18:00	64.5		
18:00-19:00	64.6		
19:00-20:00	62.3	62.0	84.2
20:00-21:00	62.0		
21:00-22:00	61.7		
22:00-23:00	62.1		
23:00-00:00	62.6		
00:00-01:00	63.1		
01:00-02:00	60.9		
02:00-03:00	61.2		
03:00-04:00	61.6	65.8	99.4
04:00-05:00	61.5		
05:00-06:00	62.1		
06:00-07:00	62.6		
07:00-08:00	66.9		
08:00-09:00	70.2		
09:00-10:00	67.5		
10:00-11:00	65.5		
Standard		Less Than 90.0 ^[1]	Less Than 140.0 ^[1] , 115.0 ^[2]
Sound Level Meter Data			
Calibrate Sheet No.: Noise R_098/23		20 February 2023	
SLM No.	Brand	Model	Serial No.
ACO-R37	ACO	6236	00192049
Actual Reading [dB]			
Before Adjustment		After Adjustment	
94.1		94.0	

Remark:

This Report is not Included in the Results of Measurement and Analysis Certified in Accordance with the Ministerial Regulations, Registration and Service Authorization. Occupational Health and Work Environment, B.E. 2564 (2021)

Standard^[1] = Safety Protection Measures in Industrial Plant Operation Concerning Working Environment,
Notification of the Ministry of Industry, B.E. 2546 (2003)

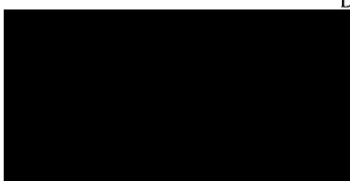
Standard^[2] = Standard for Administration, Management and Implementation of Safety, Occupational Health and Working Environment
in Relation to Heat, Light and Noise, Regulation of the Ministry of Labour, B.E. 2559 (2016)

Sampling Method = Sound Level Meter

Acoustic Calibrator, ACO, Model 2127, S/N. 130006, IEC 60942

Reported results refer to measurement time only.

Do not copy partial of this measurement report without official approval.





RY218/02/66

193/1/66

Noise Level Report

Project : Ultra Clean Fule (UCF) Diesel Euro V
Project Location : 299 Moo 5, Sukhumvit Road, Choeng Noen,
Mueang, Rayong 21000
Client Name/Addr : Hyundai Engineering Company
Sampling By : S.P.S. Consulting Service Co., Ltd.
Sampling Date : 21-28 February 2023
Date Reported : 6 March 2023

Time	Diesel/Kerosene Hydrodesulfurization Area (West Area)		
	February 2023		
	22-23		
	L_{eq} 1 hr [dB(A)]	L_{eq} 8 hr [dB(A)]	L_{max} [dB(A)]
11:00-12:00	65.1	65.0	87.0
12:00-13:00	64.2		
13:00-14:00	64.9		
14:00-15:00	65.1		
15:00-16:00	64.7		
16:00-17:00	65.5		
17:00-18:00	65.4		
18:00-19:00	64.8		
19:00-20:00	64.3	64.1	83.8
20:00-21:00	64.0		
21:00-22:00	64.1		
22:00-23:00	64.0		
23:00-00:00	63.6		
00:00-01:00	65.0		
01:00-02:00	63.6		
02:00-03:00	63.6		
03:00-04:00	63.3	65.5	92.7
04:00-05:00	63.5		
05:00-06:00	63.9		
06:00-07:00	64.3		
07:00-08:00	65.6		
08:00-09:00	66.9		
09:00-10:00	66.2		
10:00-11:00	67.8		
Standard		Less Than 90.0 ^[1]	Less Than 140.0 ^[1] , 115.0 ^[2]
Sound Level Meter Data			
Calibrate Sheet No.: Noise R_098/23		20 February 2023	
SLM No.	Brand	Model	Serial No.
ACO-R37	ACO	6236	00192049
Actual Reading [dB]			
Before Adjustment		After Adjustment	
94.1		94.0	

Remark:

This Report is not Included in the Results of Measurement and Analysis Certified in Accordance with the Ministerial Regulations, Registration and Service Authorization. Occupational Health and Work Environment, B.E. 2564 (2021)

Standard^[1] = Safety Protection Measures in Industrial Plant Operation Concerning Working Environment,
Notification of the Ministry of Industry, B.E. 2546 (2003)

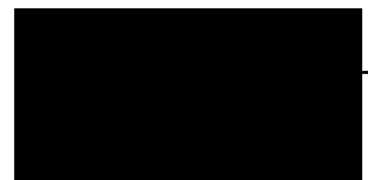
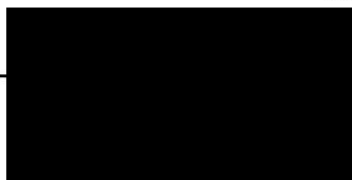
Standard^[2] = Standard for Administration, Management and Implementation of Safety, Occupational Health and Working Environment
in Relation to Heat, Light and Noise, Regulation of the Ministry of Labour, B.E. 2559 (2016)

Sampling Method = Sound Level Meter

Acoustic Calibrator, ACO, Model 2127, S/N. 130006, IEC 60942

Reported results refer to measurement time only.

Do not copy partial of this measurement report without official approval.





RY218/02/66

193/1/66

Noise Level Report

Project : Ultra Clean Fule (UCF) Diesel Euro V
Project Location : 299 Moo 5, Sukhumvit Road, Choeng Noen,
Mueang, Rayong 21000
Client Name/Addr : Hyundai Engineering Company
Sampling By : S.P.S. Consulting Service Co., Ltd.

Sampling Date : 21-28 February 2023
Date Reported : 6 March 2023

Time	Diesel/Kerosene Hydrodesulfurization Area (West Area)		
	February 2023		
	23-24		
	L_{eq} 1 hr [dB(A)]	L_{eq} 8 hr [dB(A)]	L_{max} [dB(A)]
11:00-12:00	70.9	67.9	88.3
12:00-13:00	71.1		
13:00-14:00	67.9		
14:00-15:00	65.9		
15:00-16:00	65.1		
16:00-17:00	65.6		
17:00-18:00	65.8		
18:00-19:00	65.0		
19:00-20:00	63.8	64.2	82.0
20:00-21:00	63.6		
21:00-22:00	64.0		
22:00-23:00	64.0		
23:00-00:00	65.9		
00:00-01:00	64.1		
01:00-02:00	64.1		
02:00-03:00	63.6		
03:00-04:00	63.5	65.4	86.9
04:00-05:00	63.8		
05:00-06:00	64.3		
06:00-07:00	65.1		
07:00-08:00	66.3		
08:00-09:00	65.5		
09:00-10:00	66.7		
10:00-11:00	66.7		
Standard		Less Than 90.0 ^[1]	Less Than 140.0 ^[1] , 115.0 ^[2]
Sound Level Meter Data			
Calibrate Sheet No.: Noise R_098/23		20 February 2023	
SLM No.	Brand	Model	Serial No.
ACO-R37	ACO	6236	00192049
Actual Reading [dB]			
Before Adjustment		After Adjustment	
94.1		94.0	

Remark:

This Report is not Included in the Results of Measurement and Analysis Certified in Accordance with the Ministerial Regulations,
Registration and Service Authorization. Occupational Health and Work Environment, B.E. 2564 (2021)

Standard^[1] = Safety Protection Measures in Industrial Plant Operation Concerning Working Environment,
Notification of the Ministry of Industry, B.E. 2546 (2003)

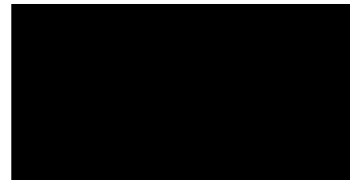
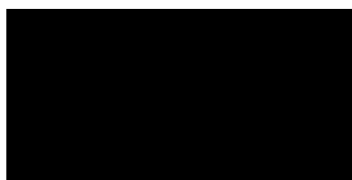
Standard^[2] = Standard for Administration, Management and Implementation of Safety, Occupational Health and Working Environment
in Relation to Heat, Light and Noise, Regulation of the Ministry of Labour, B.E. 2559 (2016)

Sampling Method = Sound Level Meter

Acoustic Calibrator, ACO, Model 2127, S/N. 130006, IEC 60942

Reported results refer to measurement time only.

Do not copy partial of this measurement report without official approval.





RY218/02/66

193/1/66

Noise Level Report

Project : Ultra Clean Fule (UCF) Diesel Euro V
Project Location : 299 Moo 5, Sukhumvit Road, Choeng Noen,
Mueang, Rayong 21000
Client Name/Addr : Hyundai Engineering Company
Sampling By : S.P.S. Consulting Service Co., Ltd.
Sampling Date : 21-28 February 2023
Date Reported : 6 March 2023

Time	Diesel/Kerosene Hydrodesulfurization Area (West Area)		
	February 2023		
	24-25		
	L_{eq} 1 hr [dB(A)]	L_{eq} 8 hr [dB(A)]	L_{max} [dB(A)]
11:00-12:00	66.0	66.0	86.5
12:00-13:00	65.3		
13:00-14:00	66.0		
14:00-15:00	66.4		
15:00-16:00	66.1		
16:00-17:00	66.7		
17:00-18:00	66.4		
18:00-19:00	65.3		
19:00-20:00	64.8	65.3	81.7
20:00-21:00	64.9		
21:00-22:00	65.5		
22:00-23:00	65.2		
23:00-00:00	66.4		
00:00-01:00	65.2		
01:00-02:00	65.1		
02:00-03:00	65.1		
03:00-04:00	65.1	66.0	87.4
04:00-05:00	65.1		
05:00-06:00	65.2		
06:00-07:00	65.5		
07:00-08:00	67.2		
08:00-09:00	66.4		
09:00-10:00	66.5		
10:00-11:00	66.4		
Standard		Less Than 90.0 ^[1]	Less Than 140.0 ^[1] , 115.0 ^[2]
Sound Level Meter Data			
Calibrate Sheet No.: Noise R_098/23		20 February 2023	
SLM No.	Brand	Model	Serial No.
ACO-R37	ACO	6236	00192049
Actual Reading [dB]			
Before Adjustment		After Adjustment	
94.1		94.0	

Remark:

This Report is not Included in the Results of Measurement and Analysis Certified in Accordance with the Ministerial Regulations,
Registration and Service Authorization. Occupational Health and Work Environment, B.E. 2564 (2021)

Standard^[1] = Safety Protection Measures in Industrial Plant Operation Concerning Working Environment,
Notification of the Ministry of Industry, B.E. 2546 (2003)

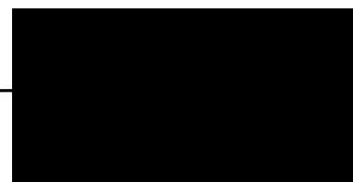
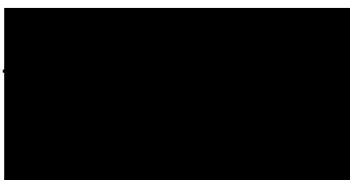
Standard^[2] = Standard for Administration, Management and Implementation of Safety, Occupational Health and Working Environment
in Relation to Heat, Light and Noise, Regulation of the Ministry of Labour, B.E. 2559 (2016)

Sampling Method = Sound Level Meter

Acoustic Calibrator, ACO, Model 2127, S/N. 130006, IEC 60942

Reported results refer to measurement time only.

Do not copy partial of this measurement report without official approval.





RY218/02/66

193/1/66

Noise Level Report

Project : Ultra Clean Fule (UCF) Diesel Euro V
Project Location : 299 Moo 5, Sukhumvit Road, Choeng Noen,
Mueang, Rayong 21000
Client Name/Address : Hyundai Engineering Company
Sampling By : S.P.S. Consulting Service Co., Ltd.
Sampling Date : 21-28 February 2023
Date Reported : 6 March 2023

Time	Diesel/Kerosene Hydrodesulfurization Area (West Area)		
	February 2023		
	25-26		
	L _{eq} 1 hr [dB(A)]	L _{eq} 8 hr [dB(A)]	L _{max} [dB(A)]
11:00-12:00	70.3	67.5	90.9
12:00-13:00	70.6		
13:00-14:00	67.2		
14:00-15:00	67.0		
15:00-16:00	65.4		
16:00-17:00	65.1		
17:00-18:00	65.1		
18:00-19:00	64.4		
19:00-20:00	63.5	63.9	80.0
20:00-21:00	63.3		
21:00-22:00	63.6		
22:00-23:00	65.4		
23:00-00:00	63.3		
00:00-01:00	63.8		
01:00-02:00	63.8		
02:00-03:00	63.9		
03:00-04:00	63.4	65.2	87.5
04:00-05:00	63.8		
05:00-06:00	64.2		
06:00-07:00	64.5		
07:00-08:00	66.5		
08:00-09:00	65.6		
09:00-10:00	65.9		
10:00-11:00	66.7		
Standard		Less Than 90.0 ^[1]	Less Than 140.0 ^[1] , 115.0 ^[2]
Sound Level Meter Data			
Calibrate Sheet No.: Noise R_098/23		20 February 2023	
SLM No.	Brand	Model	Serial No.
ACO-R37	ACO	6236	00192049
Actual Reading [dB]			
Before Adjustment		After Adjustment	
94.1		94.0	

Remark:

This Report is not Included in the Results of Measurement and Analysis Certified in Accordance with the Ministerial Regulations,

Registration and Service Authorization. Occupational Health and Work Environment, B.E. 2564 (2021)

Standard^[1] = Safety Protection Measures in Industrial Plant Operation Concerning Working Environment,
Notification of the Ministry of Industry, B.E. 2546 (2003)

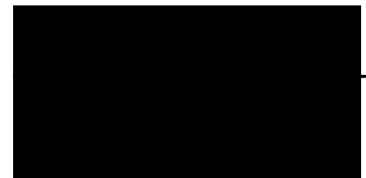
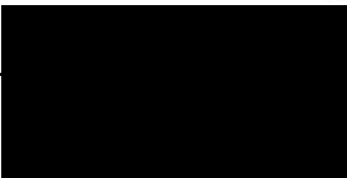
Standard^[2] = Standard for Administration, Management and Implementation of Safety, Occupational Health and Working Environment
in Relation to Heat, Light and Noise, Regulation of the Ministry of Labour, B.E. 2559 (2016)

Sampling Method = Sound Level Meter

Acoustic Calibrator, ACO, Model 2127, S/N. 130006, IEC 60942

Reported results refer to measurement time only.

Do not copy partial of this measurement report without official approval.





RY218/02/66

193/1/66

Noise Level Report

Project : Ultra Clean Fule (UCF) Diesel Euro V
Project Location : 299 Moo 5, Sukhumvit Road, Choeng Noen,
Mueang, Rayong 21000
Client Name/Addre : Hyundai Engineering Company
Sampling By : S.P.S. Consulting Service Co., Ltd.
Sampling Date : 21-28 February 2023
Date Reported : 6 March 2023

Time	Diesel/Kerosene Hydrodesulfurization Area (West Area)		
	February 2023		
	26-27		
	L_{eq} 1 hr [dB(A)]	L_{eq} 8 hr [dB(A)]	L_{max} [dB(A)]
11:00-12:00	65.1	68.9	99.8
12:00-13:00	65.0		
13:00-14:00	70.8		
14:00-15:00	74.3		
15:00-16:00	69.2		
16:00-17:00	64.8		
17:00-18:00	64.5		
18:00-19:00	64.4		
19:00-20:00	64.2	64.3	84.0
20:00-21:00	64.2		
21:00-22:00	64.4		
22:00-23:00	65.9		
23:00-00:00	64.0		
00:00-01:00	63.7		
01:00-02:00	64.0		
02:00-03:00	63.6		
03:00-04:00	63.6	65.2	88.1
04:00-05:00	63.3		
05:00-06:00	63.7		
06:00-07:00	64.3		
07:00-08:00	66.2		
08:00-09:00	66.4		
09:00-10:00	65.8		
10:00-11:00	66.7		
Standard		Less Than 90.0 ^[1]	Less Than 140.0 ^[1] , 115.0 ^[2]
Sound Level Meter Data			
Calibrate Sheet No.: Noise R_098/23		20 February 2023	
SLM No.	Brand	Model	Serial No.
ACO-R37	ACO	6236	00192049
Actual Reading [dB]			
Before Adjustment		After Adjustment	
94.1		94.0	

Remark:

This Report is not Included in the Results of Measurement and Analysis Certified in Accordance with the Ministerial Regulations, Registration and Service Authorization. Occupational Health and Work Environment, B.E. 2564 (2021)

Standard^[1] = Safety Protection Measures in Industrial Plant Operation Concerning Working Environment,
Notification of the Ministry of Industry, B.E. 2546 (2003)

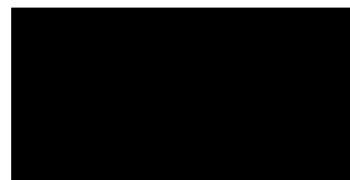
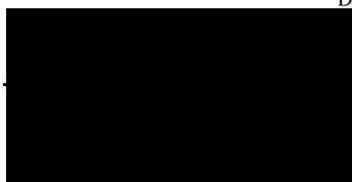
Standard^[2] = Standard for Administration, Management and Implementation of Safety, Occupational Health and Working Environment
in Relation to Heat, Light and Noise, Regulation of the Ministry of Labour, B.E. 2559 (2016)

Sampling Method = Sound Level Meter

Acoustic Calibrator, ACO, Model 2127, S/N. 130006, IEC 60942

Reported results refer to measurement time only.

Do not copy partial of this measurement report without official approval.





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

7/7

RY218/02/66

193/1/66

Noise Level Report

Project : Ultra Clean Fule (UCF) Diesel Euro V
Project Location : 299 Moo 5, Sukhumvit Road, Choeng Noen,
Mueang, Rayong 21000
Client Name/Addr : Hyundai Engineering Company
Sampling By : S.P.S. Consulting Service Co., Ltd.

Sampling Date : 21-28 February 2023
Date Reported : 6 March 2023

Time	Diesel/Kerosene Hydrodesulfurization Area (West Area)		
	February 2023		
	27-28		
	L _{eq} 1 hr [dB(A)]	L _{eq} 8 hr [dB(A)]	L _{max} [dB(A)]
11:00-12:00	65.6	65.6	83.0
12:00-13:00	65.2		
13:00-14:00	66.3		
14:00-15:00	65.9		
15:00-16:00	65.4		
16:00-17:00	65.3		
17:00-18:00	66.0		
18:00-19:00	64.9		
19:00-20:00	65.3	64.8	83.9
20:00-21:00	65.5		
21:00-22:00	65.3		
22:00-23:00	64.7		
23:00-00:00	65.6		
00:00-01:00	63.6		
01:00-02:00	64.0		
02:00-03:00	64.0		
03:00-04:00	63.8	65.6	102.7
04:00-05:00	63.9		
05:00-06:00	64.2		
06:00-07:00	64.6		
07:00-08:00	66.9		
08:00-09:00	66.4		
09:00-10:00	65.8		
10:00-11:00	67.5		
Standard		Less Than 90.0 ^[1]	Less Than 140.0 ^[1] , 115.0 ^[2]
Sound Level Meter Data			
Calibrate Sheet No.: Noise R_098/23		20 February 2023	
SLM No.	Brand	Model	Serial No.
ACO-R37	ACO	6236	00192049
Actual Reading [dB]			
Before Adjustment		After Adjustment	
94.1		94.0	

Remark:

This Report is not Included in the Results of Measurement and Analysis Certified in Accordance with the Ministerial Regulations, Registration and Service Authorization. Occupational Health and Work Environment, B.E. 2564 (2021)

Standard^[1] = Safety Protection Measures in Industrial Plant Operation Concerning Working Environment,
Notification of the Ministry of Industry, B.E. 2546 (2003)

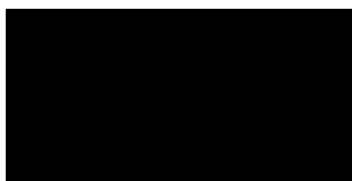
Standard^[2] = Standard for Administration, Management and Implementation of Safety, Occupational Health and Working Environment
in Relation to Heat, Light and Noise, Regulation of the Ministry of Labour, B.E. 2559 (2016)

Sampling Method = Sound Level Meter

Acoustic Calibrator, ACO, Model 2127, S/N. 130006, IEC 60942

Reported results refer to measurement time only.

Do not copy partial of this measurement report without official approval.





RY218/02/66

193/1/66

Noise Level Report

Project : Ultra Clean Fule (UCF) Diesel Euro V
Project Location : 299 Moo 5, Sukhumvit Road, Choeng Noen,
Mueang, Rayong 21000
Client Name/Addr : Hyundai Engineering Company
Sampling By : S.P.S. Consulting Service Co., Ltd.
Sampling Date : 21-28 February 2023
Date Reported : 6 March 2023

Time	Diesel/Kerosene Hydrodesulfurization Area (North Area)		
	February 2023		
	21-22		
	L _{eq} 1 hr [dB(A)]	L _{eq} 8 hr [dB(A)]	L _{max} [dB(A)]
11:00-12:00	75.6	75.7	91.9
12:00-13:00	75.4		
13:00-14:00	75.6		
14:00-15:00	75.4		
15:00-16:00	75.7		
16:00-17:00	75.9		
17:00-18:00	75.9		
18:00-19:00	75.9		
19:00-20:00	76.2	76.2	89.0
20:00-21:00	76.2		
21:00-22:00	75.9		
22:00-23:00	76.2		
23:00-00:00	76.1		
00:00-01:00	76.5		
01:00-02:00	76.1		
02:00-03:00	76.2		
03:00-04:00	76.6	77.0	90.9
04:00-05:00	77.0		
05:00-06:00	76.7		
06:00-07:00	76.7		
07:00-08:00	78.8		
08:00-09:00	76.7		
09:00-10:00	76.8		
10:00-11:00	76.4		
Standard		Less Than 90.0 ^[1]	Less Than 140.0 ^[1] , 115.0 ^[2]
Sound Level Meter Data			
Calibrate Sheet No.: Noise R_098/23		20 February 2023	
SLM No.	Brand	Model	Serial No.
ACO-R29	ACO	6236	00192041
Actual Reading [dB]			
Before Adjustment		After Adjustment	
94.0		94.0	

Remark:

This Report is not Included in the Results of Measurement and Analysis Certified in Accordance with the Ministerial Regulations,
Registration and Service Authorization. Occupational Health and Work Environment, B.E. 2564 (2021)

Standard^[1] = Safety Protection Measures in Industrial Plant Operation Concerning Working Environment,
Notification of the Ministry of Industry, B.E. 2546 (2003)

Standard^[2] = Standard for Administration, Management and Implementation of Safety, Occupational Health and Working Environment
in Relation to Heat, Light and Noise, Regulation of the Ministry of Labour, B.E. 2559 (2016)

Sampling Method = Sound Level Meter

Acoustic Calibrator, ACO, Model 2127, S/N. 130006, IEC 60942

Reported results refer to measurement time only.

Do not copy partial of this measurement report without official approval.



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

2/7

RY218/02/66

193/1/66

Noise Level Report

Project : Ultra Clean Fule (UCF) Diesel Euro V
Project Location : 299 Moo 5, Sukhumvit Road, Choeng Noen,
Mueang, Rayong 21000
Client Name/Addr : Hyundai Engineering Company
Sampling By : S.P.S. Consulting Service Co., Ltd.

Sampling Date : 21-28 February 2023
Date Reported : 6 March 2023

Time	Diesel/Kerosene Hydrodesulfurization Area (North Area)		
	February 2023		
	22-23		
	L _{eq} 1 hr [dB(A)]	L _{eq} 8 hr [dB(A)]	L _{max} [dB(A)]
11:00-12:00	75.6	76.1	88.1
12:00-13:00	76.0		
13:00-14:00	76.2		
14:00-15:00	76.1		
15:00-16:00	76.0		
16:00-17:00	76.3		
17:00-18:00	76.4		
18:00-19:00	76.1		
19:00-20:00	76.2	76.7	89.1
20:00-21:00	76.6		
21:00-22:00	76.8		
22:00-23:00	76.6		
23:00-00:00	76.5		
00:00-01:00	76.7		
01:00-02:00	77.3		
02:00-03:00	77.0		
03:00-04:00	76.9	76.9	93.8
04:00-05:00	77.1		
05:00-06:00	77.4		
06:00-07:00	77.2		
07:00-08:00	77.0		
08:00-09:00	76.9		
09:00-10:00	76.5		
10:00-11:00	76.3		
Standard		Less Than 90.0 ^[1]	Less Than 140.0 ^[1] , 115.0 ^[2]
Sound Level Meter Data			
Calibrate Sheet No.: Noise R_098/23		20 February 2023	
SLM No.	Brand	Model	Serial No.
ACO-R29	ACO	6236	00192041
Actual Reading [dB]			
Before Adjustment		After Adjustment	
94.0		94.0	

Remark:

This Report is not Included in the Results of Measurement and Analysis Certified in Accordance with the Ministerial Regulations,
Registration and Service Authorization. Occupational Health and Work Environment, B.E. 2564 (2021)

Standard^[1] = Safety Protection Measures in Industrial Plant Operation Concerning Working Environment,
Notification of the Ministry of Industry, B.E. 2546 (2003)

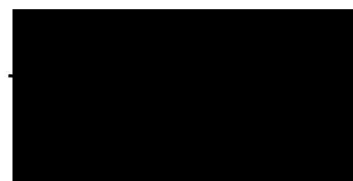
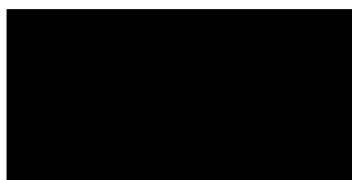
Standard^[2] = Standard for Administration, Management and Implementation of Safety, Occupational Health and Working Environment
in Relation to Heat, Light and Noise, Regulation of the Ministry of Labour, B.E. 2559 (2016)

Sampling Method = Sound Level Meter

Acoustic Calibrator, ACO, Model 2127, S/N. 130006, IEC 60942

Reported results refer to measurement time only.

Do not copy partial of this measurement report without official approval.





RY218/02/66

193/1/66

Noise Level Report

Project : Ultra Clean Fule (UCF) Diesel Euro V
Project Location : 299 Moo 5, Sukhumvit Road, Choeng Noen,
Mueang, Rayong 21000
Client Name/Address : Hyundai Engineering Company
Sampling By : S.P.S. Consulting Service Co., Ltd.
Sampling Date : 21-28 February 2023
Date Reported : 6 March 2023

Time	Diesel/Kerosene Hydrodesulfurization Area (North Area)		
	February 2023		
	23-24		
	L_{eq} 1 hr [dB(A)]	L_{eq} 8 hr [dB(A)]	L_{max} [dB(A)]
11:00-12:00	75.8	76.0	96.1
12:00-13:00	75.5		
13:00-14:00	76.2		
14:00-15:00	76.2		
15:00-16:00	76.0		
16:00-17:00	75.7		
17:00-18:00	76.4		
18:00-19:00	76.3		
19:00-20:00	76.0	76.4	87.0
20:00-21:00	75.7		
21:00-22:00	76.5		
22:00-23:00	76.6		
23:00-00:00	76.3		
00:00-01:00	76.3		
01:00-02:00	76.7		
02:00-03:00	76.7		
03:00-04:00	76.4	76.5	88.6
04:00-05:00	76.5		
05:00-06:00	76.6		
06:00-07:00	76.9		
07:00-08:00	76.7		
08:00-09:00	76.5		
09:00-10:00	76.2		
10:00-11:00	76.0		
Standard		Less Than 90.0 ^[1]	Less Than 140.0 ^[1] , 115.0 ^[2]
Sound Level Meter Data			
Calibrate Sheet No.: Noise R_098/23		20 February 2023	
SLM No.	Brand	Model	Serial No.
ACO-R29	ACO	6236	00192041
Actual Reading [dB]			
Before Adjustment		After Adjustment	
94.0		94.0	

Remark:

This Report is not Included in the Results of Measurement and Analysis Certified in Accordance with the Ministerial Regulations, Registration and Service Authorization. Occupational Health and Work Environment, B.E. 2564 (2021)

Standard^[1] = Safety Protection Measures in Industrial Plant Operation Concerning Working Environment,
Notification of the Ministry of Industry, B.E. 2546 (2003)

Standard^[2] = Standard for Administration, Management and Implementation of Safety, Occupational Health and Working Environment
in Relation to Heat, Light and Noise, Regulation of the Ministry of Labour, B.E. 2559 (2016)

Sampling Method = Sound Level Meter

Acoustic Calibrator, ACO, Model 2127, S/N. 130006, IEC 60942

Reported results refer to measurement time only.

Do not copy partial of this measurement report without official approval.



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

4/7

RY218/02/66

193/1/66

Noise Level Report

Project : Ultra Clean Fule (UCF) Diesel Euro V
Project Location : 299 Moo 5, Sukhumvit Road, Choeng Noen,
Mueang, Rayong 21000
Client Name/Addr : Hyundai Engineering Company
Sampling By : S.P.S. Consulting Service Co., Ltd.

Sampling Date : 21-28 February 2023
Date Reported : 6 March 2023

Time	Diesel/Kerosene Hydrodesulfurization Area (North Area)		
	February 2023		
	24-25		
	L_{eq} 1 hr [dB(A)]	L_{eq} 8 hr [dB(A)]	L_{max} [dB(A)]
11:00-12:00	75.8	76.0	89.6
12:00-13:00	75.8		
13:00-14:00	75.9		
14:00-15:00	76.3		
15:00-16:00	76.2		
16:00-17:00	75.8		
17:00-18:00	76.0		
18:00-19:00	76.0		
19:00-20:00	76.5	76.4	86.4
20:00-21:00	76.1		
21:00-22:00	76.3		
22:00-23:00	76.5		
23:00-00:00	76.6		
00:00-01:00	76.4		
01:00-02:00	76.2		
02:00-03:00	76.7		
03:00-04:00	77.0	76.6	91.8
04:00-05:00	76.8		
05:00-06:00	76.6		
06:00-07:00	76.5		
07:00-08:00	76.8		
08:00-09:00	76.5		
09:00-10:00	76.5		
10:00-11:00	76.3		
Standard		Less Than 90.0 ^[1]	Less Than 140.0 ^[1] , 115.0 ^[2]
Sound Level Meter Data			
Calibrate Sheet No.: Noise R_098/23		20 February 2023	
SLM No.	Brand	Model	Serial No.
ACO-R29	ACO	6236	00192041
Actual Reading [dB]			
Before Adjustment		After Adjustment	
94.0		94.0	

Remark:

This Report is not Included in the Results of Measurement and Analysis Certified in Accordance with the Ministerial Regulations,
Registration and Service Authorization. Occupational Health and Work Environment, B.E. 2564 (2021)

Standard^[1] = Safety Protection Measures in Industrial Plant Operation Concerning Working Environment,
Notification of the Ministry of Industry, B.E. 2546 (2003)

Standard^[2] = Standard for Administration, Management and Implementation of Safety, Occupational Health and Working Environment
in Relation to Heat, Light and Noise, Regulation of the Ministry of Labour, B.E. 2559 (2016)

Sampling Method = Sound Level Meter

Acoustic Calibrator, ACO, Model 2127, S/N. 130006, IEC 60942

Reported results refer to measurement time only.

Do not copy partial of this measurement report without official approval.



RY218/02/66

193/1/66

Noise Level Report

Project : Ultra Clean Fule (UCF) Diesel Euro V
Project Location : 299 Moo 5, Sukhumvit Road, Choeng Noen,
Mueang, Rayong 21000
Client Name/Addr : Hyundai Engineering Company
Sampling By : S.P.S. Consulting Service Co., Ltd.

Sampling Date : 21-28 February 2023
Date Reported : 6 March 2023

Time	Diesel/Kerosene Hydrodesulfurization Area (North Area)		
	February 2023		
	25-26		
	L_{eq} 1 hr [dB(A)]	L_{eq} 8 hr [dB(A)]	L_{max} [dB(A)]
11:00-12:00	76.4	75.9	89.7
12:00-13:00	76.1		
13:00-14:00	76.2		
14:00-15:00	76.8		
15:00-16:00	76.0		
16:00-17:00	75.6		
17:00-18:00	75.2		
18:00-19:00	74.8		
19:00-20:00	74.5	74.4	85.9
20:00-21:00	74.6		
21:00-22:00	74.1		
22:00-23:00	74.0		
23:00-00:00	74.1		
00:00-01:00	74.7		
01:00-02:00	74.6		
02:00-03:00	74.5		
03:00-04:00	74.5	75.0	91.7
04:00-05:00	74.8		
05:00-06:00	74.8		
06:00-07:00	74.5		
07:00-08:00	74.8		
08:00-09:00	75.6		
09:00-10:00	75.6		
10:00-11:00	75.0		
Standard		Less Than 90.0 ^[1]	Less Than 140.0 ^[1] , 115.0 ^[2]
Sound Level Meter Data			
Calibrate Sheet No.: Noise R_098/23		20 February 2023	
SLM No.	Brand	Model	Serial No.
ACO-R29	ACO	6236	00192041
Actual Reading [dB]			
Before Adjustment		After Adjustment	
94.0		94.0	

Remark:

This Report is not Included in the Results of Measurement and Analysis Certified in Accordance with the Ministerial Regulations, Registration and Service Authorization. Occupational Health and Work Environment, B.E. 2564 (2021)

Standard^[1] = Safety Protection Measures in Industrial Plant Operation Concerning Working Environment,
Notification of the Ministry of Industry, B.E. 2546 (2003)

Standard^[2] = Standard for Administration, Management and Implementation of Safety, Occupational Health and Working Environment
in Relation to Heat, Light and Noise, Regulation of the Ministry of Labour, B.E. 2559 (2016)

Sampling Method = Sound Level Meter

Acoustic Calibrator, ACO, Model 2127, S/N. 130006, IEC 60942

Reported results refer to measurement time only.

Do not copy partial of this measurement report without official approval.



RY218/02/66

193/1/66

Noise Level Report

Project : Ultra Clean Fule (UCF) Diesel Euro V
Project Location : 299 Moo 5, Sukhumvit Road, Choeng Noen,
Mueang, Rayong 21000
Client Name/Address : Hyundai Engineering Company
Sampling By : S.P.S. Consulting Service Co., Ltd.
Sampling Date : 21-28 February 2023
Date Reported : 6 March 2023

Time	Diesel/Kerosene Hydrodesulfurization Area (North Area)		
	February 2023		
	26-27		
	L_{eq} 1 hr [dB(A)]	L_{eq} 8 hr [dB(A)]	L_{max} [dB(A)]
11:00-12:00	75.0	75.3	90.0
12:00-13:00	75.4		
13:00-14:00	75.4		
14:00-15:00	75.9		
15:00-16:00	74.9		
16:00-17:00	75.2		
17:00-18:00	75.3		
18:00-19:00	75.1		
19:00-20:00	75.2	75.8	86.9
20:00-21:00	75.6		
21:00-22:00	75.6		
22:00-23:00	75.7		
23:00-00:00	75.8		
00:00-01:00	76.0		
01:00-02:00	76.1		
02:00-03:00	76.2		
03:00-04:00	76.3	76.6	91.2
04:00-05:00	76.6		
05:00-06:00	77.1		
06:00-07:00	77.2		
07:00-08:00	76.9		
08:00-09:00	76.6		
09:00-10:00	76.1		
10:00-11:00	76.0		
Standard		Less Than 90.0 ^[1]	Less Than 140.0 ^[1] , 115.0 ^[2]
Sound Level Meter Data			
Calibrate Sheet No.: Noise R_098/23		20 February 2023	
SLM No.	Brand	Model	Serial No.
ACO-R29	ACO	6236	00192041
Actual Reading [dB]			
Before Adjustment		After Adjustment	
94.0		94.0	

Remark:

This Report is not Included in the Results of Measurement and Analysis Certified in Accordance with the Ministerial Regulations, Registration and Service Authorization. Occupational Health and Work Environment, B.E. 2564 (2021)

Standard^[1] = Safety Protection Measures in Industrial Plant Operation Concerning Working Environment,
Notification of the Ministry of Industry, B.E. 2546 (2003)

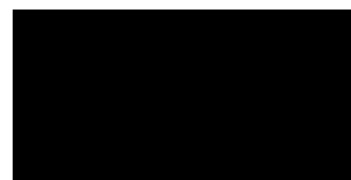
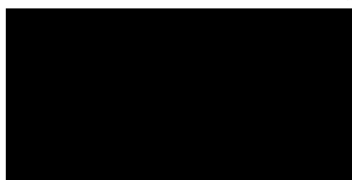
Standard^[2] = Standard for Administration, Management and Implementation of Safety, Occupational Health and Working Environment
in Relation to Heat, Light and Noise, Regulation of the Ministry of Labour, B.E. 2559 (2016)

Sampling Method = Sound Level Meter

Acoustic Calibrator, ACO, Model 2127, S/N. 130006, IEC 60942

Reported results refer to measurement time only.

Do not copy partial of this measurement report without official approval.





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

7/7

RY218/02/66

193/1/66

Noise Level Report

Project : Ultra Clean Fule (UCF) Diesel Euro V
Project Location : 299 Moo 5, Sukhumvit Road, Choeng Noen,
Mueang, Rayong 21000
Client Name/Address : Hyundai Engineering Company
Sampling By : S.P.S. Consulting Service Co., Ltd.
Sampling Date : 21-28 February 2023
Date Reported : 6 March 2023

Time	Diesel/Kerosene Hydrodesulfurization Area (North Area)		
	February 2023		
	27-28		
	L_{eq} 1 hr [dB(A)]	L_{eq} 8 hr [dB(A)]	L_{max} [dB(A)]
11:00-12:00	75.7	77.6	92.6
12:00-13:00	75.2		
13:00-14:00	76.0		
14:00-15:00	80.2		
15:00-16:00	76.6		
16:00-17:00	78.5		
17:00-18:00	79.5		
18:00-19:00	76.2		
19:00-20:00	76.4	76.7	89.5
20:00-21:00	76.6		
21:00-22:00	76.4		
22:00-23:00	76.7		
23:00-00:00	76.8		
00:00-01:00	76.7		
01:00-02:00	77.0		
02:00-03:00	77.1		
03:00-04:00	77.0	76.8	100.0
04:00-05:00	76.9		
05:00-06:00	77.1		
06:00-07:00	77.6		
07:00-08:00	77.1		
08:00-09:00	76.3		
09:00-10:00	76.4		
10:00-11:00	76.0		
Standard		Less Than 90.0 ^[1]	Less Than 140.0 ^[1] , 115.0 ^[2]
Sound Level Meter Data			
Calibrate Sheet No.: Noise R_098/23		20 February 2023	
SLM No.	Brand	Model	Serial No.
ACO-R29	ACO	6236	00192041
Actual Reading [dB]			
Before Adjustment		After Adjustment	
94.0		94.0	

Remark:

This Report is not Included in the Results of Measurement and Analysis Certified in Accordance with the Ministerial Regulations, Registration and Service Authorization. Occupational Health and Work Environment, B.E. 2564 (2021)

Standard^[1] = Safety Protection Measures in Industrial Plant Operation Concerning Working Environment,
Notification of the Ministry of Industry, B.E. 2546 (2003)

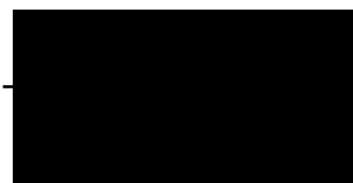
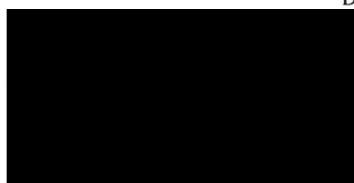
Standard^[2] = Standard for Administration, Management and Implementation of Safety, Occupational Health and Working Environment
in Relation to Heat, Light and Noise, Regulation of the Ministry of Labour, B.E. 2559 (2016)

Sampling Method = Sound Level Meter

Acoustic Calibrator, ACO, Model 2127, S/N. 130006, IEC 60942

Reported results refer to measurement time only.

Do not copy partial of this measurement report without official approval.



ภาคผนวกที่ 4

เอกสารสอบเทียบความถูกต้องของเครื่องมือตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม

ลำดับที่ 1 คุณภาพอากาศในบรรยากาศ

ลำดับที่ 2 ระดับเสียงในบรรยากาศ

ตารางสรุปรายการเอกสารการสอบเทียบความถูกต้องของเครื่องมือเก็บตัวอย่าง
และเครื่องมือตรวจวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อม

รายการตรวจวัด	เครื่องมือเก็บตัวอย่าง	เครื่องมือตรวจวิเคราะห์
	ชื่อเครื่องมือ	ชื่อเครื่องมือ
1. คุณภาพอากาศ		
TSP	High Volume Air Sampler No. R03	Digital Balance
PM ₁₀	High Volume PM-10 Air Sampler No. R07	Digital Balance
2. ระดับเสียง		
L _{max}	Acoustic Calibrator Sound Level Meter No. ACO-R24, R29, R35, R37	-

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, Chaluchak, 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	01/02/2023	y = 1.194x-4.992	0.995
B36	B36	02/02/2023	y = 1.201x-3.946	0.997
B37	B37	02/02/2023	y = 1.284x-6.745	0.997
B38	B38	02/02/2023	y = 1.250x-6.733	0.998
B39	B39	01/02/2023	y = 1.268x-7.186	0.998
B40	B40	03/02/2023	y = 1.214x-4.324	0.998
B41	B41	03/02/2023	y = 1.176x-2.734	0.999
B42	B42	02/02/2023	y = 1.283x-8.167	0.997
B43	B43	02/02/2023	y = 1.197x-3.772	0.996
B44	B44	02/02/2023	y = 1.249x-7.038	0.995
R01	R01	01/02/2023	y = 1.287x-8.462	0.998
R02	R02	01/02/2023	y = 1.239x-6.678	0.998
R03	R03	03/02/2023	y = 1.254x-7.928	0.999
R04	R04	02/02/2023	y = 1.206x-3.694	0.999
R05	R05	02/02/2023	y = 1.237x-6.503	0.997
R06	R06	02/02/2023	y = 1.239x-4.541	0.995
R07	R07	03/02/2023	y = 1.060x+1.983	0.999
R08	R08	03/02/2023	y = 1.274x-8.050	0.998
R09	R09	02/02/2023	y = 1.280x-7.005	0.998
R10	R10	03/02/2023	y = 1.244x-5.980	1.000
R11	R11	03/02/2023	y = 1.097x-0.462	0.998
R12	R12	02/02/2023	y = 1.151x-2.727	0.995
R13	R13	02/02/2023	y = 1.134x-1.526	1.000
R14	R14	02/02/2023	y = 1.172x-2.510	0.999
R15	R15	01/02/2023	y = 1.131x-2.129	0.998
R16	R16	01/02/2023	y = 1.202x-5.830	0.998
R17	R17	01/02/2023	y = 1.182x-3.281	0.998
R18	R18	03/02/2023	y = 1.217x-5.060	0.999
R19	R19	03/02/2023	y = 1.228x-6.084	0.998
R20	R20	03/02/2023	y = 1.277x-9.434	0.997

Calibrated by :



Approved by :





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 PM-10 Air Sampler Calibration Report

Calibration Method : Multipoint Orifice Flow Transfer Standard

Model : TE 5025A

S/N : 3611

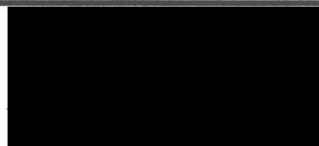
Calibration Data

High Volume PM-10 Data		Calibration Data		
Recorder No.	Blower No.	Date	Actual Flowrate (ft ³ /min)	R ²
R01	R01	01/02/2023	y = 1.253x-8.016	0.996
R02	R02	01/02/2023	y = 1.246x-5.052	0.998
R03	R03	02/02/2023	y = 1.239x-5.451	0.999
R04	R04	03/02/2023	y = 1.263x-8.320	0.999
R05	R05	03/02/2023	y = 1.193x-4.904	0.998
R06	R06	03/02/2023	y = 1.270x-7.534	0.995
R07	R07	03/02/2023	y = 1.244x-5.727	0.998
R08	R08	02/02/2023	y = 1.277x-7.820	0.998
R09	R09	02/02/2023	y = 1.183x-5.015	0.996
R10	R10	01/02/2023	y = 1.200x-4.576	0.999
R11	R11	01/02/2023	y = 1.225x-4.833	0.995
R12	R12	03/02/2023	y = 1.273x-8.109	0.998
R13	R13	01/02/2023	y = 1.281x-6.830	1.000
R14	R14	01/02/2023	y = 1.288x-7.622	0.999
R15	R15	02/02/2023	y = 1.282x-8.311	0.997
R16	R16	02/02/2023	y = 1.246x-5.817	0.995
R17	R17	03/02/2023	y = 1.263x-7.123	0.999
R18	R18	03/02/2023	y = 1.203x-5.483	0.999
R19	R19	01/02/2023	y = 1.204x-4.399	0.996
R20	R20	01/02/2023	y = 1.259x-8.655	0.997

Calibrated by :



Approved by :



**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.comNSC-TISI-TISI7025
CALIBRATION 0049

CERTIFICATE No : 22M2567

REFERENCE No : 64386-1

PAGE : 1 OF 2

Certificate of Calibration

EQUIPMENT : DIGITAL BALANCE

MANUFACTURER : METTLER TOLEDO

MODEL : XS 105DU

SERIAL No : 1126422905

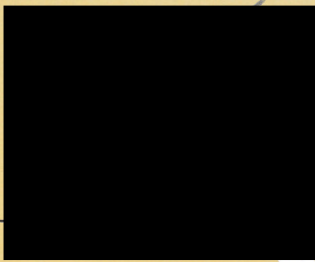
ID No : BA 05/50

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 : TETNITHI W.

CALIBRATION DATE : 11-Mar-22

APPROVED BY : 

ISSUED DATE : 17-Mar-22

RECEIVED DATE : 11-Mar-22

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



CERTIFICATE No : 22M2567

PAGE : 2 OF 2

Calibration Report

EQUIPMENT : DIGITAL BALANCE MODEL : XS 105DU
MANUFACTURER : METTLER TOLEDO S/N : 1126422905
ID No : BA 05/50 RECEIVED DATE : 11-Mar-22
AIR PRESSURE : 1008mbar \pm 1mbar CALIBRATION DATE : 11-Mar-22
AMBIENT TEMPERATURE : 22° C \pm 1° C RELATIVE HUMIDITY : 49 %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	C02210415	09-Feb-23

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

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

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

- NATIONAL INSTITUTE OF METROLOGY (THAILAND) THROUGH CENTRAL BUREAU OF WEIGHTS&MEASURES

RESULT OF CALIBRATION :- WITHOUT ADJUSTMENT

1. ZERO SETTING FUNCTION : NORMAL

2. TARE FUNCTION : NORMAL

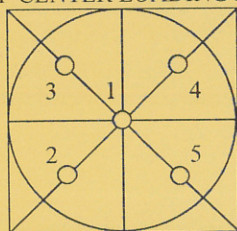
3. REPEATABILITY OF READING AT 20 g WAS 0.000004 g

4. REPEATABILITY OF READING AT 100 g WAS 0.000048 g

5. DEPARTURE FROM NOMINAL VALUE/ LINEARITY

NOMINAL VALUE (g)	BALANCE READING (g)	CORRECTION (g)	UNCERTAINTY (\pm g)
0.00	0.00000	0.00000	0.000058
0.02	0.01999	0.00001	0.000058
0.10	0.09999	0.00001	0.000059
0.20	0.19999	0.00001	0.000059
0.50	0.50001	-0.00001	0.000058
1.00	1.00001	-0.00001	0.000059
2.00	2.00000	0.00000	0.000059
5.00	5.00001	-0.00001	0.000061
10.00	10.00005	-0.00005	0.000063
20.00	20.00006	-0.00006	0.000069
50.00	50.00000	0.00000	0.00011
100.00	100.0001	-0.0001	0.00019
120.00	120.0001	-0.0001	0.00022

6. OFF CENTER LOADING ERROR



POINT	READING (g)	
1	10.00001	50.0000
2	10.00002	50.0000
3	10.00001	50.0000
4	10.00001	50.0000
5	10.00002	50.0001
OFF-CENTER LOADING	0.00001	0.0001

NOTE: THIS CALIBRATION WAS CARRIED OUT AT THE CUSTOMER'S PLACE AT PRODUCTION 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

ลำดับที่ 2

ระดับเสียงในบรรยากาศ

THAILAND INSTITUTE OF SCIENTIFIC AND TECHNOLOGICAL RESEARCH (TISTR)

Request No. 21-65/0455

MTC No. EEL. BP. 41/0465

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 Keithley 2015-P S/N 4106495.

7. Condenser Microphone Bruel&Kjaer 4180 S/N 2889871.

Calibration Procedure: CP-102-04 based on IEC 60942-2003. The sound pressure level of instrument was 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 : 22 Apr. 2022

Date of Calibration : 28 Apr. 2022

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.4

THAILAND INSTITUTE OF SCIENTIFIC AND TECHNOLOGICAL RESEARCH (TISTR)

Request No. 21-65/0455

MTC No. EEL. BP. 41/0465

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 Brüel&Kjaer 4180	93.93	-0.07	± 0.10	± 0.40 dB

2. Frequency

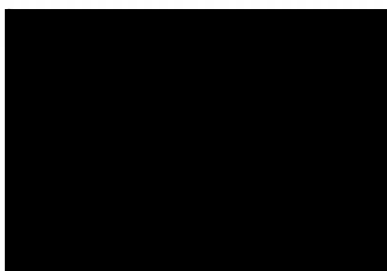
Standard Microphone Type	Measured Frequency (Hz)	Deviated value (Hz)	Uncertainty (Hz)	Tolerance limit IEC60942:2003 Class 1
1/2 inch Brüel&Kjaer 4180	999.9	-0.1	± 1.5	$\pm 1.0\%$

3. Total Distortion

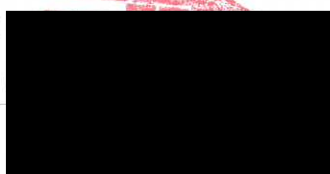
Standard Microphone Type	Measured Total Distortion (%)	Uncertainty (%)	Tolerance limit IEC60942:2003 Class 1
1/2 inch Brüel&Kjaer 4180	1.44	± 0.50	$\pm 3.0\%$

- Note :
1. No adjustment.
 2. The calibrator pressure correction was not included.
 3. The microphone volume correction was not included.

Calibrated by



Approved by :



Date of Calibration : 28 Apr. 2022

Date of Issue : 28 Apr. 2022

Director
Electrical and Electronic Standards Laboratory
Industrial Metrology and Testing Service Centre

Ref : 2011265042601787001

2 / 2

End of Certificate

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.4



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_098/23

Sound Level Meter Calibration Report

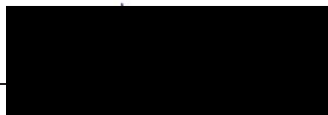
Acoustic Calibrator Data

Brand	ACO	Number	AC 03/56
Model	2127	Serial No.	130006
Calibration Range	94 dB, 1000 Hz	Last Calibration	28 April 2022
		Due Date	28 April 2023

Calibration Data

Sound Level Meter Data				Calibration Data		
SLM No.	Brand	Model	Serial No.	Date	Actual Reading [dB]	
					Before Adjustment	After Adjustment
ACO-R24	ACO	6236	00192036	20 February 2023	94.0	94.0
ACO-R29	ACO	6236	00192041	20 February 2023	94.0	94.0
ACO-R35	ACO	6236	00192047	20 February 2023	94.1	94.0
ACO-R37	ACO	6236	00192049	20 February 2023	94.1	94.0
Acoustic Certified Value : Thailand Institute of Scientific and Technological Research (TISTR)					93.93 ± 0.10 dB	

Calibrated by :



Approved by :

